I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE FOMENTO

8174 *Resolución de 14 de junio de 2017, de la Dirección General de Aviación Civil, por la que se publican las Instrucciones Técnicas para el Transporte Seguro de Mercancías Peligrosas por vía aérea (Documento OACI 9284/AN/905).*

En general el transporte aéreo de mercancías peligrosas se encuentra regulado en el Reglamento (UE) nº 965/2012, de la Comisión, de 5 de octubre de 2012, por el que se establecen los requisitos técnicos y procedimientos administrativos en relación con las operaciones aéreas, en virtud del Reglamento (CE) nº 216/2008, del Parlamento Europeo y del Consejo, que ha incorporado al ordenamiento de la Unión Europea, por referencia dinámica, el Anexo 18 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago 1944) y las Instrucciones Técnicas para el Transporte Seguro de Mercancías Peligrosas por vía Aérea (Documento OACI 9284/AN/905).

Para asegurar la uniformidad en las disposiciones aplicables a todos los sujetos que intervienen en el transporte aéreo de mercancías peligrosas y en todas las operaciones aéreas, la disposición adicional segunda del Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea y se modifica el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea, remite en todos los casos a la aplicación de lo dispuesto en el anexo IV (parte CAT), apartado CAT.GEN.MPA.200 del Reglamento (UE) nº 965/2012, esto es, a la última modificación aplicable del Anexo 18 de OACI y de las Instrucciones Técnicas para el Transporte Seguro de Mercancías Peligrosas por vía Aérea, incorporadas por referencia por dicho Reglamento (UE) nº 965/2012.

Para asegurar el principio de publicidad de las normas y por razones de seguridad jurídica, por razones de interés general, conforme a lo previsto en el artículo 45.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, acuerdo:

Dar publicidad como anexo a las Instrucciones Técnicas para el Transporte Seguro de Mercancías Peligrosas por vía Aérea (Documento OACI 9284/AN/905), edición 2017-2018, aplicables desde el 1 de enero de 2017.

Madrid, 14 de junio de 2017.–El Director General de Aviación Civil, Raúl Medina Caballero.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

ANEXO

(iii)

INSTRUCCIONES TECNICAS PARA EL TRANSPORTE SIN RIESGO DE MERCANCIAS PELIGROSAS

PREÁMBULO

VINCULACIÓN DEL ANEXO 18 AL CONVENIO DE CHICAGO

Los principios generales aplicables a la reglamentación del transporte internacional de mercancías peligrosas por vía aérea figuran en el Anexo 18 al Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional — *Transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea*. Las presentes Instrucciones Técnicas amplían las disposiciones básicas del Anexo 18 y contienen todas las instrucciones detalladas necesarias para el transporte internacional sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.

PRINCIPIOS GENERALES UTILIZADOS EN LA ELABORACIÓN DE LAS DISPOSICIONES DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS

Las mercancías peligrosas pueden transportarse sin riesgos por vía aérea siempre que se adopten determinados principios. Dichos principios, que se exponen a continuación, se han utilizado en la elaboración de estas Instrucciones Técnicas y tienen por objeto facilitar el transporte de mercancías peligrosas proporcionando al mismo tiempo un nivel de seguridad tal que dichas mercancías no pongan en peligro a la aeronave o sus ocupantes, siempre que se cumplan todos los requisitos. Mediante dichos principios se intenta garantizar que, en caso de incidente, no pueda producirse un accidente.

En general, las mercancías peligrosas se dividen en varias clases o divisiones, según el riesgo que presenten. Se proporciona una lista detallada de artículos en que se indica la clase o división a que pertenece cada artículo, así como su aceptabilidad para el transporte por vía aérea y las condiciones pertinentes. Como dicha lista no puede ser exhaustiva, se incluyen varias entradas genéricas o entradas correspondientes a mercancías “no especificadas en ninguna otra parte”, para facilitar el procedimiento en el transporte de los artículos que no figuran en la lista con una denominación específica.

Algunas mercancías peligrosas se consideran demasiado peligrosas para nunca transportarse en una aeronave; algunas están prohibidas en circunstancias normales pero pueden transportarse con la aprobación expresa de los Estados interesados; otras tienen por restricción el ser transportadas en aeronaves de carga únicamente; pero la mayoría puede transportarse tanto en aeronaves de pasajeros como en aeronaves exclusivamente de carga, siempre que cumplan con las condiciones requeridas.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Las mercancías restringidas a aeronaves exclusivamente de carga son las que se transportan en mayores cantidades que las permitidas en aeronaves de pasajeros o las que están prohibidas en dichas aeronaves; su transporte está permitido en vista de que se suele tener acceso a las mismas durante el vuelo y de que la tripulación de vuelo puede considerar, en caso de emergencia, una más amplia gama de medidas que las posibles en aeronaves de pasajeros.

Las disposiciones se basan en los textos elaborados por las Naciones Unidas contenidos en las Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas (ST/SG/AC.10/1), las Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas; el Manual de pruebas y criterios (ST/SG/AC.10/11), y, para el material radiactivo, el Reglamento para el transporte seguro de material radiactivo (Edición de 2012, Colección de Normas de Seguridad del OIEA No. SSR-6, OIEA, Viena 2012) del Organismo Internacional de Energía Atómica. La utilización del sistema de las Naciones Unidas garantiza la compatibilidad entre los modos de transporte internacionales, de forma que un envío pueda transportarse por más de un modo sin reclasificación o reembalaje intermedios. Se introducen modificaciones en el sistema para tomar en cuenta las peculiaridades del transporte por vía aérea, teniendo presente la necesidad de garantizar la compatibilidad intermodal.

Existen condiciones generales relativas a los embalajes e instrucciones de embalaje que, conjuntamente, tienen por objeto garantizar la seguridad del transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, determinando los embalajes que deben utilizarse para las mismas y la forma en que deben ir empacadas. Las condiciones generales relativas a los embalajes se aplican prácticamente en todas las circunstancias; en las instrucciones de embalaje se utilizan principalmente embalajes ONU pero no siempre se exigen, como en el caso de las mercancías peligrosas en cantidades limitadas. Suele haber gran variedad de embalajes interiores y exteriores y a menudo se permiten los embalajes únicos; sin embargo, en ocasiones sólo se permiten embalajes muy restrictivos o tan sólo uno o dos tipos, o bien se exigen embalajes triples. En general se controla estrictamente la cantidad que puede colocarse en un embalaje interior y en un bulto completo. De esta forma se reduce al mínimo el riesgo inherente a las mercancías peligrosas de modo que, en caso de incidente, no se produzcan un riesgo inaceptable ni lesiones o daños materiales importantes.

Después de embalar las mercancías peligrosas, los bultos se marcan con información básica, comprendida la denominación del artículo expedido y el número ONU, y se fijan las etiquetas que representan todos los riesgos potenciales. El objetivo es asegurar que los bultos que contienen mercancías peligrosas puedan reconocerse y advertir acerca de los riesgos potenciales sin depender de la información de los documentos anexos. Un documento de transporte de mercancías peligrosas se anexa a la mayoría de los envíos para proporcionar información detallada sobre las mercancías de modo que, si es necesario, hay otro medio de identificar el contenido de los bultos.

En términos generales no existe restricción alguna en cuanto al número de bultos de mercancías peligrosas que puedan transportarse en una aeronave pero existen disposiciones para su estiba. Las mercancías peligrosas incompatibles se separan entre sí y la mayoría de las mismas están separadas de los pasajeros. El piloto al mando está informado de lo que se transporta a bordo de la aeronave ya que, entre otras cosas, de producirse una emergencia, las mercancías peligrosas deben considerarse a la hora de decidir las medidas que deben tomarse. En caso de una emergencia en vuelo, el piloto al mando debe transmitir información a los servicios de tránsito aéreo para coadyuvar en la respuesta a cualquier accidente o incidente de aeronave. Si se produce un accidente o incidente, el explotador facilita la información a la autoridad competente, lo más rápidamente posible, con objeto de reducir al mínimo cualquier peligro dimanante de los daños sufridos por las mercancías peligrosas.

Los accidentes e incidentes imputables a mercancías peligrosas deben notificarse, de modo que mediante la investigación de la autoridad competente se puedan determinar las causas y tomar medidas para evitar que vuelvan a producirse, siempre que sea posible. Concretamente, es preciso identificar cualquier punto débil o error en las Instrucciones Técnicas.

La instrucción es un medio importante para llegar a comprender los principios y los requisitos contenidos en las Instrucciones Técnicas. Es preciso que toda persona interesada reciba instrucción a este respecto, ya sea para adquirir conocimientos generales o de carácter más detallado, de modo que cada individuo pueda cumplir con sus responsabilidades. Es muy improbable que las mercancías peligrosas que se preparen y manipulen de conformidad con las Instrucciones Técnicas causen problemas.

MODO DE EMPLEO DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS

Las Instrucciones Técnicas se dividen en ocho partes a las que se suman cinco adjuntos, como complemento. Cada una de estas partes y adjuntos se divide en capítulos y cada capítulo se divide en párrafos y subpárrafos.

Dentro de cada capítulo, el número del capítulo se incorpora a todos los números de párrafo; así pues, el párrafo 2 del Capítulo 3 lleva el número “3.2”. Cuando se hace referencia a un párrafo, es necesario identificar a qué parte o adjunto corresponde; si el ejemplo que antecede se encontrara en la Parte 2, la referencia correspondiente debería ser “2;3.2” (es decir, Parte 2; Capítulo 3, párrafo 3.2). Si el ejemplo anterior estuviera en el Adjunto 3, en la referencia se indicaría “A3;3.2” (es decir, Adjunto 3; Capítulo 3, párrafo 3.2).

Dentro de cada parte o adjunto, las figuras y tablas se numeran en el orden en que aparecen; así pues, la segunda figura de la Parte 5 se identifica como “Figura 5-2”, la primera tabla que aparece en la Parte 3 se identifica como “Tabla 3-1”. La primera tabla de los adjuntos se identifica como “Tabla A-1”.

El uso de las Instrucciones Técnicas se facilitará recurriendo al índice detallado que figura en el Adjunto 5.

Los detalles de las Instrucciones Técnicas proporcionan todo lo necesario para poder preparar debidamente, para el transporte aéreo, las expediciones de mercancías peligrosas. No obstante, con la idea de ayudar a quien se sirva de este documento, a título de orientación se facilita paso a paso el procedimiento a seguir para poder satisfacer todas las condiciones aplicables en cuanto a clasificación, embalaje, etiquetas, marcas y documentación.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Conviene advertir que la información que sigue sólo sirve a título de orientación y que para corroborar la idoneidad de cada expedición hay que consultar las secciones correspondientes.

1. Determinar la denominación técnica o composición correcta de la sustancia o la descripción del objeto.

2. Averiguar si la denominación o la composición de la sustancia u objeto aparece en la Tabla 3-1 y, de ser así, cuál es la denominación del artículo expedido.

3. Si la sustancia u objeto no aparece en la Tabla 3-1, determinar la clase o división a que pertenece comparando sus propiedades conocidas con las definiciones aplicables a las diversas clases, contenidas en la Parte 2, Capítulos 1 a 9. Si se desconocen sus propiedades, es necesario hacer el correspondiente ensayo para determinar la clase o división apropiadas. Si el objeto o sustancia no está enumerado por su nombre en la Tabla 3-1 y no se ajusta a la definición de ninguna de las clases, no está supeditado a estas exigencias aplicables al transporte de mercancías peligrosas. En cuanto a las sustancias u objetos que encierran riesgos múltiples, hay que observar lo previsto en la Parte 2, Capítulo de introducción. Una vez conocidas todas las propiedades de la sustancia o del objeto en cuestión, hay que determinar si su transporte está prohibido en todos los casos, de conformidad con lo previsto en 1;2.1. Si la sustancia u objeto no corresponde a lo previsto en 1;2.1, determinar la denominación del artículo expedido a base de las anotaciones n.e.p. contenidas en la Tabla 3-1. La información sobre las anotaciones n.e.p. aparece en la Parte 2, Capítulo de introducción.

4. Si se desea transportar la sustancia u objeto de conformidad con las disposiciones para cantidades exceptuadas, deberán cumplirse todos los requisitos de 3;5. La sustancia u objeto no estará entonces sujeta(o) a ninguno de los demás requisitos de las Instrucciones Técnicas, salvo los que figuran en 3;5.1.1.

5. Si se desea transportar la sustancia u objeto de conformidad con las disposiciones para cantidades limitadas, deberán cumplirse todos los requisitos de 3;4 así como todos los requisitos aplicables de las Instrucciones Técnicas, salvo que se disponga de otro modo en 3;4.

6. Si la sustancia u objeto no va a transportarse como cantidad exceptuada o cantidad limitada, determinar si se desea transportarlo en aeronave de pasajeros o en aeronave de carga.

7. A partir de la información proporcionada en las columnas 10 a 13 de la Tabla 3-1, averiguar si está prohibido el transporte de la sustancia u objeto en cuestión en aeronaves de pasajeros o tanto en aeronaves de pasajeros como de carga.

8. Si se ve que el transporte de la sustancia u objeto está prohibido en aeronaves de pasajeros o tanto de pasajeros como de carga, averiguar si podría ser objeto de dispensa en virtud de lo previsto en 1;1.1.2, consultando para ello a la autoridad nacional que corresponda. Si está prohibido transportar la sustancia u objeto en aeronaves de pasajeros, averiguar si se puede transportar en aeronaves de carga.

9. Si se desea transportar alguna sustancia u objeto en aeronaves de pasajeros y esto no está prohibido, y la cantidad por bulto no excede de la cantidad neta máxima indicada en la columna 11 de la Tabla 3-1, determinar el número de la instrucción de embalaje, las limitaciones en cuanto a la cantidad, disposiciones especiales y toda discrepancia estatal o de los explotadores indicada en las Tablas 3-1 y 3-2 y en el Adjunto 3.

10. Si se desea transportar alguna sustancia u objeto en aeronaves de carga o si sólo puede transportarse en aeronaves de esta índole, determinar el número de la instrucción de embalaje, las limitaciones en cuanto a la cantidad, disposiciones especiales y toda discrepancia estatal o de los explotadores indicada en las Tablas 3-1 y 3-2 y en el Adjunto 3.

11. Determinar los detalles de embalaje contenidos en la información que sea pertinente o en la instrucción de embalaje de la Parte 4 y toda exigencia especial prevista en la Parte 2, Capítulos 1 a 9, y en la Parte 5, Capítulo 1.

12. Seleccionar, cuanto esté permitido, el método de embalaje a base de la instrucción de embalaje o averiguar lo previsto en la instrucción de embalaje y cerciorarse de que los embalajes que haya que utilizar satisfagan los requisitos pertinentes de la Parte 4, Capítulo 1, y de la Parte 6.

13. Confeccionar el envío de conformidad con las condiciones pertinentes previstas en los párrafos 9 a 12 precedentes.

14. Cerciorarse de que todas las etiquetas y marcas apropiadas se hayan fijado o impreso en los bultos, de conformidad con lo previsto en la Parte 5, Capítulos 2 y 3.

15. Hacer los arreglos previos necesarios de conformidad con la Parte 5, Capítulo 1.

16. Preparar los documentos de transporte pertinentes y completar y firmar el documento de transporte de mercancías peligrosas, de conformidad con lo previsto en la Parte 5, Capítulo 4.

17. Entregar el envío completo para su expedición por vía aérea.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

EL SUPLEMENTO DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS

En un suplemento de las Instrucciones Técnicas se ofrece información de interés principalmente para los Estados, sobre el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea. Al publicarse esta información en un documento aparte, se eliminan de las Instrucciones Técnicas textos que el lector común no necesita ni desea conocer. De ese modo se reduce el tamaño y la complejidad de las Instrucciones Técnicas, haciéndolas a la vez más inteligibles. Constituyen ejemplos de temas que se tratan en el Suplemento las orientaciones sobre el otorgamiento de ciertas dispensas o aprobaciones por parte de los Estados y la notificación que los Estados contratantes deben remitir a la OACI sobre los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas.

El Suplemento se publica en la misma fecha que las Instrucciones Técnicas, y se distribuye a las administraciones aeronáuticas de todos los Estados contratantes de la OACI. Las personas interesadas pueden consultar el citado Suplemento en la Dirección General de Aviación Civil del Ministerio de Fomento.

EDICIÓN DE 2017-2018

Las Instrucciones Técnicas se han enmendado para actualizarlas lo más posible y aclarar, cuando sea necesario, el objetivo de los requisitos. Se han tenido en cuenta los comentarios recibidos de los usuarios del mundo entero y como resultado se han introducido numerosos cambios de detalle en todas las partes del volumen.

≠ Por el momento, se tiene la intención de seguir publicando nuevas versiones de las Instrucciones Técnicas cada dos años. Esta es la decimosexta edición bienal de las Instrucciones Técnicas y será válida por dos años, es decir, del 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2018 o hasta que entre en vigencia la nueva edición.

≠ Se han enmendado los requisitos para armonizarlos, en la medida de lo posible, con los incorporados en la decimonovena edición revisada de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas* de las Naciones Unidas y el *Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos* del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

Las enmiendas comprenden lo siguiente:

— revisiones de las disposiciones generales, incluyendo:

  — revisión de la excepción general para proporcionar asistencia en relación con operaciones de búsqueda y salvamento (1;1.1.5.1);
  — adición de una nueva disposición relativa a mercancías peligrosas transportadas para proporcionar asistencia médica, asistencia veterinaria, para lanzarlas y en operaciones de búsqueda y salvamento (1;1.1.5.5);
  — revisión de las disposiciones relativas a la aplicación de las normas (1;1.3);
  — adición de nuevas definiciones para vida útil de diseño, temperatura de polimerización autoacelerada (TPAA) y duración de servicio;
  — revisión de las definiciones de aerosol, SMA, líquidos, Manual de Pruebas y Criterios y gran embalaje (1;3);
  — sustitución de las referencias a las definiciones específicas de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas para los artículos cuyo transporte por vía aérea habitualmente no se permite, por las definiciones reales (1;3);

— revisiones de los criterios de clasificación, incluyendo:

  — adición de disposiciones para la clasificación de las sustancias que figuran por su nombre en la Tabla 3-1 pero que presentan riesgos diferentes (2;0.1);
  — adición de disposiciones para las sustancias polimerizantes (1;3, 2;0.2.1, 2;2.6, 2;3.5, 2;4, 2;6.2.5, 2;8.3, Tabla 3-1);
  — adición de disposiciones relativas a la documentación emitida por las autoridades competentes que corresponda para la clasificación de las sustancias y objetos de la Clase 1 (2;1.5.3);
  — adición de disposiciones sobre los criterios de viscosidad cinemática para determinar si los líquidos inflamables viscosos pueden asignarse al Grupo de embalaje III (3;3.2.2), Tabla 2-5;
  — revisiones de la lista de peróxidos orgánicos en bultos catalogados hasta el momento (Tabla 2-7);
  — revisiones de los criterios de clasificación de animales infectados (2;6.3.6);
  — revisiones y adición de nuevos criterios de clasificación para motores y maquinaria (Tabla 3-1, Disposiciones especiales A70, A134, A203, A207 y A208, Instrucciones de embalaje 220, 378, 950, 951, 952 y 972);
  — revisiones de las disposiciones para la clasificación de polímeros en perlas (Disposiciones especiales A38, A66 y A204);
  — revisión de los criterios de clasificación para ONU 3507 — **Hexafluoruro de uranio, material radiactivo, bultos exceptuados** (Disposición especial A194);
  — aclaración respecto de la autoridad que corresponda en la cual recae la responsabilidad de la clasificación (2;4.2.3.2.5, 2;5.2.1.1, 2;5.3.2.5, Disposiciones especiales A17, A49, A62);

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

— adición de nuevas entradas en la Tabla 3-1, incluyendo:

  — **Motor de combustión interna** (ONU 3530);
  — **Monometildifenilmetanos halogenados líquidos** (ONU 3151);
  — **Monometildifenilmetanos halogenados sólidos** (ONU 3152);
  — **Maquinaria de combustión interna propulsada por líquido inflamable** (ONU 3528);
  — **Maquinaria con pila de combustible propulsada por líquido inflamable** (ONU 3528);
  — **Maquinaria con pila de combustible propulsada por gas inflamable** (ONU 3529);
  — **Maquinaria de combustión interna propulsada por gas inflamable** (ONU 3529);
  — **Maquinaria de combustión interna** (ONU 3530);
  — **Bolsa de resina poliestérica**, material básico sólido (ONU 3527);
  — **Sustancia polimerizante, sólida, estabilizada, n.e.p.*** (ONU 3531);
  — **Sustancia polimerizante, líquida, estabilizada, n.e.p.*** (ONU 3532);
  — **Sustancia polimerizante, sólida, con temperatura regulada, n.e.p.*** (ONU 3533);
  — **Sustancia polimerizante, líquida, con temperatura regulada, n.e.p.*** (ONU 3534);
  — **Motores de cohete** (ONU 0510);

— revisiones de denominaciones del artículo expedido y de números ONU, incluyendo:

  — sustitución de ONU 3166 para **Motor de combustión interna propulsado por líquido inflamable** por ONU 3528;
  — sustitución de ONU 3166 para **Motor con pila de combustible propulsado por líquido inflamable** por ONU 3528;
  — sustitución de ONU 3166 para **Motor de combustión interna propulsado por gas inflamable** por ONU 3529;
  — sustitución de ONU 3166 para **Motor con pila de combustible propulsado por gas inflamable** por ONU 3529;
  — sustitución de **Equipo de resina de poliéster** por **Bolsa de resina poliestérica**, material básico líquido;

— revisiones de las disposiciones especiales, incluyendo:

  — Disposición especial A19: aclaración de los criterios para transportar cilindros que contienen gases para uso en extintores de incendios;
  — Disposición especial A21: adición de ejemplos de vehículos y armonización con los nuevos criterios de clasificación para vehículos, motores y maquinaria;
  — Disposición especial A104: eliminada, por lo tanto se suprime la excepción relativa a la aplicación de la etiqueta de riesgo secundario de sustancia tóxico para ONU 1230 — **Metanol**;
  — Disposición especial A112: ampliación de la lista de sustancias que pueden asignarse a ID 8000 — **Artículo de consumo**;
  — Disposición especial A132: revisión para requerir que los objetos que que contienen una o más sustancias fumígenas que sean tóxicas por inhalación según los criterios de la División 6.1 lleven una etiqueta de riesgo secundario que diga "TÓXICO;
  — Disposición especial A190: adición de disposiciones relativas a material adsorbente;

— adición de las disposiciones especiales nuevas siguientes:

  — Disposición especial A202: excepciones para detectores de radiación que contienen gas inerte en cilindros no rellenables;
  — Disposición especial A205: excepciones para pelotas de tenis de mesa fabricadas con celuloide;
  — Disposición especial A206: nueva etiqueta de riesgo para baterías de litio;
  — Disposición especial A209: requisitos relativos a estabilización química;
  — Disposición especial A210: prohibición de transporte para Catecolborano y Benzodioxaborol;
  — Disposiciones especiales A211 y A212: disposiciones para el transporte de aparatos de esterilización que contienen sustancias que normalmente está prohibido transportar;

— revisiones de las condiciones de embalaje, incluyendo:

  — revisión de los requisitos para el uso de material adsorbente y de relleno cuando se trata de cantidades exceptuadas (3;5.2.1);
  — adición de disposiciones para los objetos grandes de más de 400 kg en aeronaves de carga (4;Capítulo de introducción, Nota 12);
  — revisión de las disposiciones sobre ensayos de estanquidad para embalajes destinados a contener líquidos (4;1.1.18);
  — adición de disposiciones sobre embalajes no metálicos que contienen partes con pequeñas cantidades de metal en las Disposiciones de embalaje 114 b) y 451;
  — revisiones de la Instrucción de embalaje 200 en relación con el intervalo entre los ensayos que debe mediar entre las inspecciones periódicas de los cilindros de materiales compuestos, el cálculo de la presión interna de ensayo en los cilindros y la necesidad de contar con personal cualificado, y equipo y procedimientos adecuados para llenar los cilindros;
  — combinación de las condiciones de embalaje de los aerosoles en dos instrucciones de embalaje (Instrucciones de embalaje 203 e Y203);
  — adición en la Instrucción de embalaje 218 en relación con el cálculo de la presión interna en un cilindro en el caso de líquidos cargados con un gas comprimido;
  — adición de medidas de transición en la Instrucción de embalaje 219 para los cilindros fabricados antes del 1 de enero de 2016;
  — revisión de las condiciones de embalaje para **Ácido perclórico** (ONU 1873) en la Instrucción de embalaje 553;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

— adición de disposiciones en la Instrucción de embalaje 952 para evitar daños en baterías en vehículos menos sólidos;
— adición de disposiciones en la Instrucción de embalaje 954 para expedir **Sustancia biológica, Categoría B** (ONU 3373) y **Artículo de consumo** (ID 8000) con **Dióxido de carbono sólido** (ONU 1845);

— revisiones de los requisitos de marcado y etiquetado, incluyendo:

— aclaración de los requisitos de marcado de los sobre-embalajes (3;4.5.3, 3;5.4.3 y 5;2.4.10);
— aclaración de los requisitos relativos a la dimensión de las marcas según se requiere en las disposiciones especiales (3;3.2);
— revisión de las disposiciones sobre las etiquetas de tamaño reducido en cilindros para la Clase 2 [5;3.5.1.1 b)];

— revisiones de los requisitos de marcado y ensayo de los embalajes:

— revisión de las disposiciones sobre la construcción de recipientes presurizados para acetileno (6;5.1.1.9);
— revisión de los requisitos de ensayo de presión hidráulica para los cilindros durante la inspección inicial y los ensayos [6;5.1.5 g)];
— revisión de los requisitos de vida útil de diseño y marcado de los cilindros de materiales compuestos (6;5.2.1.1, 6;5.2.7.4 y 6;5.2.7.5);

— revisiones de las obligaciones del explotador, incluyendo:

— adición de disposiciones para que los explotadores lleven a cabo evaluaciones de riesgos de seguridad operacional para el transporte de mercancías peligrosas (7;Notas de introducción y 7;1.7);
— adición de disposiciones para que los explotadores identifiquen a la persona que realiza la verificación de la aceptación (7;1.3.2 y 7;4.11);
— revisión de los requisitos de notificación cuando se descubren mercancías peligrosas no permitidas para los pasajeros o la tripulación (7;4.5);
— revisión de las disposiciones relativas a información a los pasajeros (7;5);

— revisiones de la lista de mercancías peligrosas que pueden transportar los pasajeros o la tripulación (Tabla 8-1):

— revisión de las disposiciones sobre termómetros médicos que contienen mercurio [Tabla 8-1, casilla 9)];

— revisiones relativas a las baterías de litio, incluyendo:

— prohibición de transportar baterías de ión litio como carga en aeronaves de pasajeros (aplicable el 1 de abril de 2016) (Tabla 3-1, Disposición especial A201 e Instrucción de embalaje 965);
— adición de una condición para que las baterías de ión litio se presenten para transporte con un estado de carga no superior al 30% de su capacidad nominal (aplicable el 1 de abril de 2016) (Instrucción de embalaje 965);
— adición de nuevas restricciones para el envío y transporte de baterías de ión litio y de metal litio preparadas conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 965 o 968;
— sustitución de los requisitos relativos a etiquetas de manipulación de baterías de litio por requisitos de marcado especial (5;2.4.16 y Figura 5-3);
— adición del requisito de nueva etiqueta de riesgo de Clase 9 para baterías de litio (Disposición especial A206 y Figura 5-26);
— aclaración de requisitos de marcado y documentación para bultos que contienen tanto baterías de litio embaladas con un equipo como baterías de litio instaladas en un equipo y sobre los bultos que contienen tanto baterías de metal litio como de ión litio (Disposición especial A181);
— aclaración de lo que puede consignarse como baterías de litio embaladas con un equipo o instaladas en un equipo (Instrucciones de embalaje 966, 967, 969, 970);
— revisión de las disposiciones relativas a baterías que no se han sometido a ensayo (Disposición especial A88);

— adición de nuevas disposiciones sobre instrucción que se prevé incorporar en la Edición 2019-2020 de las Instrucciones Técnicas (Adjunto 4).

ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

En todas las Instrucciones, o en las secciones que se indican en particular, se emplean las abreviaturas siguientes, con los significados que se especifican a continuación:

Abreviatura o símbolo	*Significado*
A/m	amperios por metro
B	masa bruta del bulto preparado para el transporte (figura en la columna 11 de la Tabla 3-1)
Bq	becquerel
°C	grado Celsius
CL	concentración letal

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

cm	centímetro
DL	dosis letal
g	gramo
g/m^2	gramos por metro cuadrado
Gy	gray
Hz	hercio
IP	embalaje interior
ISO	Organización Internacional de Normalización
J/g	julios por gramo
J/kg	julios por kilogramo
K	kelvin
kg	kilogramo
kgf	kilogramo-fuerza
kPa	kilopascal
L	litro
L/kg	litros por kilogramo
m	metro
mL	mililitro
mm	milímetro
mS/m	milisiemens por metro
N	newton
n.e.p.	no especificado en ninguna otra parte
Ω/m	omhio por metro
OIEA	Organismo Internacional de Energía Atómica
ONU	Subcomité de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercancías Peligrosas
SI	Sistema internacional de unidades, elaborado por la Conferencia general de pesos y medidas (Système International d'Unités)
Sv	sievert
W/m^2	vatios por metro cuadrado
W/m/K	vatios por metro por grado Kelvin
µm	micrometro

≠	este símbolo indica cambios en el texto
+	este símbolo indica texto nuevo o reubicado
>	este símbolo indica texto suprimido

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

ÍNDICE

Página

Parte 1. GENERALIDADES

Capítulo 1. Alcance y campo de aplicación 1-1-1

1.1 Campo de aplicación general 1-1-1
1.2 Condiciones generales de transporte 1-1-3
1.3 Aplicación de las normas 1-1-3
1.4 Apertura de los bultos de mercancías peligrosas por parte de las autoridades de aduanas y otras autoridades 1-1-3
1.5 Vinculación de las Instrucciones al Anexo 18 1-1-4
1.6 Solicitudes de enmienda de las Instrucciones Técnicas 1-1-4

Capítulo 2. Restricción de mercancías peligrosas en las aeronaves 1-2-1

2.1 Mercancías peligrosas cuyo transporte por vía aérea está absolutamente prohibido cualesquiera que sean las circunstancias 1-2-1
2.2 Excepciones relativas a las mercancías peligrosas transportadas por el explotador 1-2-1
2.3 Transporte de mercancías peligrosas por correo 1-2-2
2.4 Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas 1-2-2
2.5 Excepciones relativas a las mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas 1-2-2
2.6 Lámparas que contienen mercancías peligrosas 1-2-2

Capítulo 3. Información general 1-3-1

3.1 Definiciones 1-3-1
3.2 Unidades de medida y factores de conversión 1-3-9

Capítulo 4. Instrucción 1-4-1

4.1 Programas de instrucción sobre mercancías peligrosas 1-4-1
4.2 Plan de estudios 1-4-1
4.3 Cualificaciones de los instructores 1-4-4
4.4 Instrucción y evaluación basadas en la competencia 1-4-5

Capítulo 5. Seguridad de las mercancías peligrosas 1-5-1

5.1 Disposiciones generales en materia de seguridad 1-5-1
5.2 Instrucción en seguridad de las mercancías peligrosas 1-5-1
5.3 Disposiciones sobre mercancías peligrosas de alto riesgo 1-5-1
5.4 Planes de seguridad 1-5-3
5.5 Material radiactivo 1-5-4

Capítulo 6. Disposiciones generales relativas a material radiactivo 1-6-1

6.1 Alcance y aplicación 1-6-1
6.2 Programa de protección radiológica 1-6-2
6.3 Sistema de gestión 1-6-3
6.4 Arreglos especiales 1-6-3
6.5 Material radiactivo que posea otras propiedades peligrosas 1-6-3
6.6 Incumplimiento 1-6-3

Capítulo 7. Notificación de incidentes y accidentes 1-7-1

Parte 2. CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Capítulo de introducción 2-0-1
1. Responsabilidades 2-0-1
2. Clases, divisiones, grupos de embalaje — definiciones 2-0-1
3. Números ONU y denominaciones del artículo expedido 2-0-2
4. Orden de preponderancia de las características de riesgo 2-0-4
5. Transporte de muestras 2-0-4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Página

Capítulo 1. Clase 1 — Explosivos 2-1-1

1.1 Definiciones y disposiciones generales 2-1-1
1.2 Definiciones 2-1-1
1.3 Divisiones 2-1-2
1.4 Grupos de compatibilidad 2-1-3
1.5 Clasificación de explosivos 2-1-3

Capítulo 2. Clase 2 — Gases 2-2-1

2.1 Definiciones y disposiciones generales 2-2-1
2.2 Divisiones 2-2-1
2.3 Preponderancia de los riesgos 2-2-2
2.4 Mezclas de gases 2-2-2
2.5 Aerosoles 2-2-3
2.6 Gases no aceptados para el transporte 2-2-4

Capítulo 3. Clase 3 — Líquidos inflamables 2-3-1

Nota de introducción 2-3-1

3.1 Definición y disposiciones generales 2-3-1
3.2 Asignación de los grupos de embalaje 2-3-1
3.3 Determinación del punto de inflamación 2-3-2
3.4 Determinación del punto de ebullición inicial 2-3-3
3.5 Sustancias no aceptadas para el transporte 2-3-3

Capítulo 4. Clase 4 — Sólidos inflamables; sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea; sustancias que en contacto con el agua emiten gases inflamables 2-4-1

Notas de introducción 2-4-1

4.1 Definiciones y disposiciones generales 2-4-1
4.2 Sólidos inflamables, sustancias de reacción espontánea, explosivos insensibilizados y sustancias polimerizantes 2-4-2
4.3 Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea (División 4.2) 2-4-7
4.4 Sustancias que en contacto con el agua emiten gases inflamables (División 4.3) 2-4-8
4.5 Clasificación de las sustancias organometálicas 2-4-9

Capítulo 5. Clase 5 — Sustancias comburentes; peróxidos orgánicos 2-5-1

Nota de introducción 2-5-1

5.1 Definiciones y disposiciones generales 2-5-1
5.2 Sustancias comburentes (División 5.1) 2-5-1
5.3 Peróxidos orgánicos (División 5.2) 2-5-3

Capítulo 6. Clase 6 — Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas 2-6-1

Nota de introducción 2-6-1

6.1 Definiciones 2-6-1
6.2 División 6.1 — Sustancias tóxicas 2-6-1
6.3 División 6.2 — Sustancias infecciosas 2-6-6

Capítulo 7. Clase 7 — Material radiactivo 2-7-1

7.1 Definiciones 2-7-1
7.2 Clasificación 2-7-2

Capítulo 8. Clase 8 — Sustancias corrosivas 2-8-1

8.1 Definición de la Clase 8 2-8-1
8.2 Asignación de los grupos de embalaje 2-8-1
8.3 Sustancias no aceptadas para el transporte 2-8-2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Página

Capítulo 9. Clase 9 — Sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente 2-9-1

9.1 Definición 2-9-1
9.2 Asignación a la Clase 9 2-9-1
9.3 Baterías de litio 2-9-2

Parte 3. LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS, DISPOSICIONES ESPECIALES Y CANTIDADES LIMITADAS Y EXCEPTUADAS

Capítulo 1. Generalidades. 3-1-1

1.1 Generalidades 3-1-1
1.2 Denominación del artículo expedido 3-1-1
1.3 Mezclas o soluciones 3-1-2

Capítulo 2. Ordenación de la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1) 3-2-1

2.1 Ordenación de la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1) 3-2-1

Capítulo 3. Disposiciones especiales 3-3-1

Capítulo 4. Mercancías peligrosas en cantidades limitadas 3-4-1

4.1 Aplicabilidad 3-4-1
4.2 El embalaje y tipos de embalaje 3-4-2
4.3 Limitaciones de cantidad 3-4-2
4.4 Ensayo de los bultos 3-4-3
4.5 Marcas en los bultos. 3-4-3
4.6 Etiquetas en los bultos 3-4-3
4.7 Documento de transporte de mercancías peligrosas 3-4-3

Capítulo 5. Mercancías peligrosas embaladas en cantidades exceptuadas 3-5-1

5.1 Cantidades exceptuadas 3-5-1
5.2 Embalajes 3-5-2
5.3 Ensayos para los bultos 3-5-2
5.4 Marcas de los bultos. 3-5-3
5.5 Documentación 3-5-3
5.6 Cantidades de minimis 3-5-3

Parte 4. INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

Notas de introducción . . . . . 4-(i)

Capítulo 1. Condiciones generales relativas a los embalajes 4-1-1

1.1 Condiciones generales aplicables a todas las clases, con excepción de la Clase 7 4-1-1
1.2 Grupo de embalaje 4-1-6
1.3 Embalajes de transición para material radiactivo 4-1-6
1.4 Embalajes de recuperación 4-1-6

Capítulo 2. Generalidades 4-2-1

Capítulo 3. Clase 1 — Explosivos 4-3-1

3.1 Grupo de embalaje 4-3-1
3.2 Condiciones generales. 4-3-1
3.3 Disposiciones generales de embalaje 4-3-1
3.4 Instrucciones de embalaje 4-3-2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Página

Capítulo 4. Clase 2 — Gases 4-4-1

4.1 Disposiciones especiales de embalaje para las mercancías peligrosas de la Clase 2 4-4-1
4.2 Instrucciones de embalaje 4-4-3

Capítulo 5. Clase 3 — Líquidos inflamables 4-5-1

5.1 Instrucciones de embalaje 4-5-1

Capítulo 6. Clase 4 — Sólidos inflamables; sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea; sustancias que en contacto con el agua emiten gases inflamables 4-6-1

6.1 Condiciones generales para las sustancias de reacción espontánea 4-6-1
6.2 Instrucciones de embalaje 4-6-1

Capítulo 7. Clase 5 — Sustancias comburentes; peróxidos orgánicos 4-7-1

7.1 Condiciones generales aplicables a los peróxidos orgánicos 4-7-1
7.2 Instrucciones de embalaje 4-7-1

Capítulo 8. Clase 6 — Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas 4-8-1

8.1 Instrucciones de embalaje 4-8-1

Capítulo 9. Clase 7 — Material radiactivo 4-9-1

9.1 Generalidades 4-9-1
9.2 Requisitos y controles para el transporte de material BAE y OCS 4-9-2
9.3 Bultos que contengan sustancias fisionables 4-9-3

Capítulo 10. Clase 8 — Sustancias corrosivas 4-10-1

10.1 Instrucciones de embalaje 4-10-1

Capítulo 11. Clase 9 — Mercancías peligrosas varias 4-11-1

11.1 Instrucciones de embalaje 4-11-1

Parte 5. OBLIGACIONES DEL EXPEDIDOR

Capítulo 1. Generalidades 5-1-1

1.1 Requisitos generales 5-1-1
1.2 Disposiciones generales para la Clase 7 5-1-2
1.3 Información a los empleados 5-1-5
1.4 Instrucción 5-1-5
1.5 Embalajes de recuperación 5-1-6
1.6 Embalajes vacíos 5-1-6
1.7 Bultos mixtos 5-1-6

Capítulo 2. Marcado 5-2-1

2.1 Necesidad de poner marcas 5-2-1
2.2 Colocación de las marcas 5-2-1
2.3 Marcas prohibidas 5-2-1
2.4 Especificaciones y requisitos del marcado 5-2-1
2.5 Idiomas necesarios 5-2-6

Capítulo 3. Etiquetado 5-3-1

3.1 Necesidad de poner etiquetas 5-3-1
3.2 Colocación de las etiquetas 5-3-1
3.3 Etiquetado de sobre-embalajes 5-3-3
3.4 Etiquetas prohibidas 5-3-3
3.5 Especificaciones aplicables a las etiquetas 5-3-3
3.6 Rotulado de contenedores grandes que contienen material radiactivo 5-3-5

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Índice (xv)

Página

Capítulo 4. Documentos **5-4-1**

4.1 Información para el transporte de mercancías peligrosas 5-4-1
4.2 Carta de porte aéreo 5-4-6
4.3 Documentación adicional para material no radiactivo 5-4-6
4.4 Conservación de la información relativa al transporte de mercancías peligrosas 5-4-7

Parte 6. NOMENCLATURA, MARCAS, REQUISITOS Y ENSAYOS DE LOS EMBALAJES

Capítulo 1. Aplicación, nomenclatura y claves **6-1-1**

1.1 Aplicación 6-1-1
1.2 Claves para designar los tipos de embalaje 6-1-1
1.3 Índice de los embalajes 6-1-2

Capítulo 2. Marcado de los embalajes que no sean interiores **6-2-1**

Notas de introducción 6-2-1

2.1 Requisitos de marcado para embalajes que no sean interiores 6-2-1

Capítulo 3. Características de los embalajes **6-3-1**

3.1 Características de los embalajes que no sean interiores 6-3-1
3.2 Características de los embalajes interiores 6-3-8

Capítulo 4. Ensayos de idoneidad de los embalajes **6-4-1**

Notas de introducción 6-4-1

4.1 Ensayos de idoneidad y frecuencia de éstos 6-4-1
4.2 Preparación de los embalajes para los ensayos 6-4-2
4.3 Ensayo de caída 6-4-3
4.4 Ensayo de estanqueidad 6-4-5
4.5 Ensayo de presión interna (hidráulica) 6-4-5
4.6 Ensayo de apilamiento 6-4-6
4.7 Informe sobre el ensayo 6-4-6
4.8 Requisitos de ensayo de los embalajes de recuperación 6-4-7

Capítulo 5. Requisitos relativos a la construcción y la prueba de cilindros y recipientes criogénicos cerrados, generadores de aerosol y recipientes pequeños que contienen gas (cartuchos de gas) y cartuchos para pilas de combustible que contienen gas licuado inflamable **6-5-1**

5.1 Requisitos generales 6-5-1
5.2 Requisitos relativos a los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados de las Naciones Unidas 6-5-5
5.3 Requisitos para los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados que no son de las Naciones Unidas . . 6-5-20
5.4 Requisitos relativos a generadores de aerosol, recipientes pequeños que contienen gas (cartuchos de gas) y cartuchos para pilas de combustible que contienen gas licuado inflamable 6-5-20

Capítulo 6. Embalajes para sustancias infecciosas de Categoría A **6-6-1**

6.1 Generalidades 6-6-1
6.2 Requisitos para los embalajes 6-6-1
6.3 Clave de designación de los tipos de embalaje 6-6-1
6.4 Marcas 6-6-1
6.5 Requisitos relativos a los ensayos para los embalajes 6-6-2

Capítulo 7. Requisitos relativos a la construcción, la prueba y la aprobación de bultos para material radiactivo y para la aprobación de dicho material **6-7-1**

7.1 Requisitos generales 6-7-1
7.2 Requisitos complementarios relativos a bultos transportados por vía aérea 6-7-1
7.3 Requisitos relativos a los bultos exceptuados 6-7-2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Página

7.4 Requisitos relativos a los bultos industriales . . . 6-7-2
7.5 Requisitos relativos a los bultos que contengan hexafluoruro de uranio . . . 6-7-2
7.6 Requisitos relativos a los bultos del Tipo A . . . 6-7-3
7.7 Requisitos relativos a los bultos del Tipo B(U) . . . 6-7-4
7.8 Requisitos relativos a los bultos del Tipo B(M) . . . 6-7-6
7.9 Requisitos relativos a los bultos del Tipo C . . . 6-7-6
7.10 Requisitos relativos a los bultos que contengan sustancias fisionables . . . 6-7-6
7.11 Procedimientos de ensayo y demostración de cumplimiento . . . 6-7-10
7.12 Ensayo de la integridad del sistema de contención y del blindaje y evaluación de la seguridad con respecto a la criticidad . . . 6-7-10
7.13 Área de impacto para los ensayos de caída . . . 6-7-10
7.14 Ensayos encaminados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones normales de transporte . . . 6-7-11
7.15 Ensayos complementarios para los bultos del Tipo A diseñados para contener líquidos y gases . . . 6-7-12
7.16 Ensayos para demostrar la capacidad de soportar las condiciones de accidente durante el transporte . . . 6-7-12
7.17 Ensayo reforzado de inmersión en agua aplicable a los bultos del Tipo B(U) y del Tipo B(M) que contengan más de 10^5 A_2, y a los bultos del Tipo C . . . 6-7-13
7.18 Ensayo de infiltración de agua aplicable a los bultos con contenido de sustancias fisionables . . . 6-7-13
7.19 Ensayos aplicables a los bultos del Tipo C . . . 6-7-13
7.20 Ensayos de embalajes diseñados para contener hexafluoruro de uranio . . . 6-7-14
7.21 Aprobación de los diseños de bultos y materiales . . . 6-7-14
7.22 Solicitudes y autorizaciones para el transporte de material radiactivo . . . 6-7-14
7.23 Registro de números de serie y validación . . . 6-7-14
7.24 Medidas de transición para la Clase 7 . . . 6-7-15

Capítulo 8. Requisitos relativos a recipientes intermedios para graneles . . . 6-8-1

8.1 Marcado de embalajes para recipientes intermedios para graneles . . . 6-8-1

Parte 7. OBLIGACIONES DEL EXPLOTADOR

Nota de introducción . . . 7-(i)

Capítulo 1. Procedimientos de aceptación . . . 7-1-1

1.1 Procedimientos de aceptación de carga . . . 7-1-1
1.2 Aceptación de mercancías peligrosas por parte del explotador . . . 7-1-1
1.3 Verificación de aceptación . . . 7-1-1
1.4 Aceptación de contenedores de carga y dispositivos de carga unitarizada . . . 7-1-2
1.5 Obligaciones especiales al aceptar sustancias infecciosas . . . 7-1-3
1.6 Envíos de material radiactivo que no puedan entregarse . . . 7-1-3
1.7 Evaluaciones de riesgos de seguridad operacional . . . 7-1-3

Capítulo 2. Almacenamiento y carga . . . 7-2-1

2.1 Restricciones aplicables a la carga en el puesto de pilotaje y en aeronaves de pasajeros . . . 7-2-1
2.2 Mercancías peligrosas incompatibles . . . 7-2-1
2.3 Manipulación y carga de bultos que contengan mercancías peligrosas líquidas . . . 7-2-3
2.4 Carga y sujeción de las mercancías peligrosas . . . 7-2-3
2.5 Bultos averiados que contengan mercancías peligrosas . . . 7-2-4
2.6 Visibilidad de las marcas y etiquetas . . . 7-2-4
2.7 Sustitución de las etiquetas . . . 7-2-4
2.8 Identificación de los dispositivos de carga unitarizada que contengan mercancías peligrosas . . . 7-2-4
2.9 Disposiciones especiales aplicables al transporte de material radiactivo . . . 7-2-4
2.10 Carga de material magnetizado . . . 7-2-9
2.11 Carga de hielo seco . . . 7-2-9
2.12 Carga de ONU 2211 polímeros en perlas expansibles u ONU 3314, compuesto plástico para moldeo . . . 7-2-10
2.13 Manipulación de las sustancias de reacción espontánea y de los peróxidos orgánicos . . . 7-2-10
2.14 Manipulación y carga de recipientes intermedios para graneles (RIG) . . . 7-2-10

Capítulo 3. Inspección y descontaminación . . . 7-3-1

3.1 Inspección de averías y fugas . . . 7-3-1
3.2 Bultos con material radiactivo deteriorados o con fugas, embalajes contaminados . . . 7-3-1
3.3 Equipaje o carga que se sospecha contaminado . . . 7-3-2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Índice **(xvii)**

Página

Capítulo 4. Suministro de información **7-4-1**

Nota de introducción 7-4-1

4.1 Información proporcionada al piloto al mando 7-4-1
4.2 Información proporcionada a los empleados 7-4-3
4.3 Información que tiene que proporcionar el piloto al mando en caso de emergencia en vuelo 7-4-3
4.4 Notificación de los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas 7-4-4
4.5 Notificación de mercancías peligrosas no declaradas o mal declaradas 7-4-4
4.6 Notificación de sucesos relacionados con mercancías peligrosas 7-4-4
4.7 Información que tiene que proporcionar el explotador en caso de accidente o incidente de aviación 7-4-4
4.8 Puntos de aceptación de la carga — suministro de información 7-4-5
4.9 Información sobre la respuesta de emergencia 7-4-5
4.10 Instrucción 7-4-5
4.11 Conservación de documentos o información 7-4-5

Capítulo 5. Disposiciones relativas a los pasajeros y a la tripulación **7-5-1**

5.1 Información a los pasajeros 7-5-1
5.2 Procedimientos de recepción de pasajeros 7-5-1

Capítulo 6. Disposiciones para ayudar a reconocer las mercancías peligrosas no declaradas **7-6-1**

Capítulo 7. Operaciones de helicópteros **7-7-1**

Parte 8. DISPOSICIONES RELATIVAS A LOS PASAJEROS Y A LA TRIPULACIÓN

Capítulo 1. Disposiciones para mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación **8-1-1**

1.1 Mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación 8-1-1

ADJUNTOS

ADJUNTO 1. Listas de las denominaciones del artículo expedido

Capítulo 1. Lista de los números ONU con sus correspondientes denominaciones del artículo expedido A1-1-1
Capítulo 2. Lista de denominaciones del artículo expedido, genéricas o que llevan la anotación n.e.p. A1-2-1

ADJUNTO 2. Glosario

Glosario A2-1

ADJUNTO 3. Discrepancias notificadas con respecto a las Instrucciones

Capítulo 1. Discrepancias notificadas por los Estados A3-1-1
Capítulo 2. Discrepancias notificadas por los explotadores de líneas aéreas A3-2-1

ADJUNTO 4. Nuevas disposiciones sobre instrucción propuestas (aplicables a partir del 1 de enero de 2019)

Capítulo de introducción A4-0-1
Capítulo 1. Propuesta – Nueva Parte 1, Capítulo 4 — Instrucción sobre mercancías peligrosas (Aplicable a partir del 1 de enero de 2019) A4-1-1
Capítulo 2. Orientación sobre el enfoque basado en la competencia para la instrucción sobre mercancías peligrosas A4-2-1
Capítulo 3. Marco de competencias para mercancías peligrosas A4-3-1
Capítulo 4. Funciones relacionadas con mercancías peligrosas — Diagrama de flujo de los procesos A4-4-1
Capítulo 5. Matriz de funciones/conocimientos A4-5-1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Página

ADJUNTO 5. Índice y lista de tablas y figuras

Índice A5-1
Lista de tablas A5-14
Lista de figuras A5-15

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Parte 1

GENERALIDADES

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 1

ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales AE 3, AE 8, BE 2, BE 4, BE 5, BR 4, CA 6, CH 3, DE 1, DE 4, DK 2, FR 2, GB 2, GH 3, HR 3, HR 4, HR 5, IN 1, IR 1, IT 1, IT 5, KH 1, NL 6, RO 1, RO 2, RO 3, US 1, VC 1, VC 2, VC 3, VE 1, VE 4, VE 8, VU 2; véase la Tabla A-1

≠ *Nota.— Las recomendaciones sobre pruebas y criterios, que se incorporan por referencia en determinadas disposiciones de las presentes Instrucciones se publican en un manual separado* (Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, *Manual de Pruebas y Criterios*) *(ST/SG/AC.10/11/Rev. 6), cuyo índice es el siguiente:*

Parte I. Procedimientos de clasificación, métodos de prueba y criterios relativos a los explosivos de la Clase 1;

≠ *Parte II. Procedimientos de clasificación, métodos de prueba y criterios relativos a las sustancias de reacción espontánea y a las sustancias polimerizantes de la División 4.1 y los peróxidos orgánicos de la División 5.2;*

Parte III. Procedimientos de clasificación, métodos de prueba y criterios relativos a las sustancias u objetos de la Clase 2, la Clase 3, la Clase 4, la División 5.1, la Clase 8 y la Clase 9;

\+ *Parte IV. Métodos de prueba relativos al equipo de transporte; y*

\+ *Parte V. Procedimientos de clasificación, métodos de prueba y criterios relativos a otros sectores distintos del transporte.*

Apéndices. Información común a algunos tipos diferentes de pruebas y contactos nacionales para obtener detalles sobre las pruebas.

1.1 CAMPO DE APLICACIÓN GENERAL

1.1.1 En las presentes *Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea*, que en lo sucesivo se denominarán las “Instrucciones”, se prescriben en detalle los requisitos aplicables al transporte civil internacional por vía aérea de mercancías peligrosas en todo tipo de aeronave (se incluye el transporte tanto dentro como fuera de la aeronave). Todos los adendos a esta edición de las *Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea* de la OACI emitidos por la Organización forman parte de estas Instrucciones.

1.1.2 Cuando esté específicamente previsto en las presentes Instrucciones, los Estados interesados pueden otorgar una aprobación siempre que en dichos casos se logre un nivel general de seguridad en el transporte que sea equivalente al nivel de seguridad que se prevé en las presentes Instrucciones.

1.1.3 En casos de:

a) extrema urgencia; o

b) o cuando otras modalidades de transporte no sean apropiadas; o

c) cuando el cumplimiento de todas las condiciones exigidas sea contrario al interés público,

los Estados interesados pueden otorgar una dispensa del cumplimiento de las disposiciones de las Instrucciones, siempre que en tales casos se haga cuanto sea menester para lograr en el transporte un nivel general de seguridad que sea equivalente al nivel de seguridad previsto en estas Instrucciones.

1.1.4 Si no resulta pertinente ninguno de los criterios expuestos para otorgar una dispensa, el Estado de sobrevuelo puede otorgarla basándose exclusivamente en la convicción de que se ha logrado un nivel equivalente de seguridad en el transporte aéreo.

Nota 1.— Para los fines de las aprobaciones, “Estados interesados” son los Estados de origen y del explotador, salvo cuando se especifica de otro modo en las presentes Instrucciones.

Nota 2.— Para los fines de las dispensas, “Estados interesados” son los Estados de origen, del explotador, de tránsito, de sobrevuelo y de destino.

Nota 3.— El Suplemento de las Instrucciones Técnicas (Parte S-1;1.2 y 1.3) contiene orientaciones para la tramitación de las dispensas, incluyendo ejemplos de extrema urgencia.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Nota 4.— Consúltese 1;2.1 respecto a las mercancías peligrosas cuyo transporte por vía aérea está absolutamente prohibido cualesquiera que sean las circunstancias.

Nota 5.— Atendiendo a las diferencias en el tipo de operaciones que llevan a cabo los helicópteros en comparación con los aviones, es necesario tener en cuenta algunas consideraciones adicionales cuando se transportan mercancías peligrosas por helicóptero, conforme a lo descrito en 7;7.

1.1.5 Excepciones generales

1.1.5.1 A excepción de 7;4.2, las presentes Instrucciones no se aplican a las mercancías peligrosas transportadas por aeronave cuando:

a) se requieren para proporcionar asistencia médica a un paciente durante el vuelo si dichas mercancías peligrosas:

1) se han puesto a bordo con la aprobación del explotador; o

2) forman parte del equipo permanente de la aeronave si la misma se ha adaptado para uso especializado;

siempre que;

1) los cilindros de gas se hayan fabricado específicamente con el fin de contener y transportar ese gas en particular;

2) el equipo que contiene acumuladores de electrolito líquido se mantenga y, de ser necesario, se asegure en una posición vertical para evitar derrame del electrolito;

Nota.— Las mercancías peligrosas que se permite transportar a los pasajeros para asistencia médica figuran en 8;1.1.2.

b) se requieren para proporcionar, durante el vuelo, asistencia veterinaria o servir como elemento de sacrificio humanitario de un animal;

c) se requieren para lanzarlas al desempeñar actividades agrícolas, hortícolas, forestales, de control de avalanchas, de control de obstrucción por hielo y despeje de deslizamientos de tierra o de control de la contaminación;

≠ d) se requieren para proporcionar asistencia, durante el vuelo, o con respecto al vuelo, en relación con operaciones de búsqueda y salvamento;

e) se trata de vehículos transportados en aeronaves diseñadas o modificadas para operaciones de transbordo de vehículos y se satisfacen todas las condiciones siguientes:

1) las autoridades pertinentes de los Estados interesados han dado su autorización y dichas autoridades han prescrito condiciones que el explotador debe satisfacer para la operación en particular;

2) los vehículos van asegurados en posición vertical;

3) los tanques de combustible van llenos de manera tal que no pueda producirse derramamiento de combustible durante la carga, descarga o tránsito; y

4) se mantiene un régimen de ventilación adecuado en el compartimiento de la aeronave en el cual se transporta el vehículo;

f) se requieren para la propulsión de medios de transporte o el funcionamiento de su equipo especializado durante el transporte (p. ej., equipo de refrigeración) o que se requieren de conformidad con las reglas de funcionamiento (p. ej., extintores de incendios) (véase 2.2); y

+ *Nota.— Esta excepción se aplica solo al medio de transporte que realiza la operación de transporte.*

g) son artículos contenidos en el equipaje excedente que se envía como carga siempre que:

1) el equipaje excedente haya sido consignado como carga por el pasajero o en nombre de él;

2) las mercancías peligrosas sean únicamente aquellas que se permite transportar en el equipaje facturado en virtud y de conformidad con 8;1.1.2 ;

3) el equipaje excedente vaya marcado con la indicación ”Equipaje excedente contenido como cargo”.

1.1.5.2 Deben tomarse las medidas pertinentes para estibar y asegurar las mercancías peligrosas transportadas en virtud de 1.1.5.1 a), b) c) y d) durante el despegue y el aterrizaje y en todo momento en que el piloto al mando considere necesario.

1.1.5.3 Las mercancías peligrosas deben estar bajo el control de personal capacitado durante el período en que se utilizan a bordo.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1.1.5.4 Las mercancías peligrosas transportadas en virtud de 1.1.5.1 a), b), c) y d) pueden transportarse en un vuelo realizado por la misma aeronave antes o después de un vuelo con los fines mencionados, cuando no es posible cargar o descargar las mercancías peligrosas inmediatamente antes o después del vuelo, siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

a) las mercancías peligrosas deben poder soportar las condiciones normales de transporte por vía aérea;

b) las mercancías peligrosas deben llevar la identificación apropiada (con marcas o etiquetas);

c) las mercancías peligrosas pueden transportarse únicamente con la aprobación del explotador;

d) las mercancías peligrosas deben inspeccionarse para detectar daños o fugas antes de cargarlas;

e) el proceso de carga debe de ser supervisado por el explotador;

f) las mercancías peligrosas deben estibarse y asegurarse en la aeronave de manera que durante el vuelo no puedan moverse y cambiar de orientación;

g) debe notificarse al piloto al mando sobre las mercancías peligrosas cargadas a bordo y de su emplazamiento en la aeronave. En caso de un cambio de tripulación, esta información debe transmitirse a la nueva tripulación;

h) todo el personal debe contar con la instrucción que corresponde a sus responsabilidades; y

i) se aplican las disposiciones de 7;4.2 y 7;4.4.

+ 1.1.5.5 Las mercancías peligrosas transportadas en virtud de 1.1.5.1 a), b), c) y d) pueden transportarse en vuelos realizados por la misma aeronave para otros fines (p.ej., vuelos de instrucción y vuelos de emplazamiento antes o después del mantenimiento), siempre que se cumplan las condiciones de 1.1.5.4 a) a i).

1.2 CONDICIONES GENERALES DE TRANSPORTE

Con excepción de lo previsto en estas Instrucciones, nadie puede entregar ni aceptar mercancías peligrosas para su despacho por vía aérea en vuelos de transporte civil internacional, a menos de que vayan debidamente clasificadas, documentadas, certificadas, descritas, embaladas, marcadas, etiquetadas y en condiciones apropiadas para su envío, tal como prescriben las presentes Instrucciones. Si alguien realiza — en nombre de quien entrega mercancías peligrosas para transportar por vía aérea o en nombre del explotador — alguna función prevista en estas Instrucciones, tendrá que realizarla necesariamente de conformidad con las condiciones en ellas previstas. Nadie puede transportar mercancías peligrosas por vía aérea a menos que éstas hayan sido aceptadas, manipuladas y transportadas de conformidad con lo previsto en estas Instrucciones. Nadie puede etiquetar, marcar, certificar o entregar un embalaje alegando que reúne las condiciones prescritas en estas Instrucciones, a menos de que ese embalaje haya sido fabricado, armado, marcado, mantenido, reacondicionado o reparado conforme a lo prescrito en estas Instrucciones. Nadie puede transportar mercancías peligrosas ni hacer que se transporten mercancías peligrosas a bordo de aeronaves, tanto en equipaje facturado o de mano como en la persona, salvo que se estipule lo contrario en 8;1.1.2.

Nota.— Cuando las mercancías peligrosas destinadas al transporte por vía aérea se transportan por medios de superficie hacia o desde un aeródromo, debería satisfacerse cualquier otra condición de transporte nacional o modal aplicable además de aquellas que se aplican a las mercancías que se transportan por vía aérea.

1.3 APLICACIÓN DE LAS NORMAS

≠ Cuando sea necesario aplicar una norma y exista alguna discrepancia entre esa norma y las presentes Instrucciones, prevalecerá lo dispuesto en las Instrucciones. Las prescripciones de la norma que no contengan discrepancias con las presentes Instrucciones deben aplicarse tal como se indica, incluidas las prescripciones de toda otra norma, o parte de una norma, a que se haga referencia en ella como disposición con valor normativo.

1.4 APERTURA DE LOS BULTOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR PARTE DE LAS AUTORIDADES DE ADUANAS Y OTRAS AUTORIDADES

Todo bulto que se haya abierto durante una inspección debe ser restituido a su estado original por personas calificadas a un estado que cumpla con estas Instrucciones, antes de remitirlo al destinatario.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1.5 VINCULACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES AL ANEXO 18

Las normas y métodos recomendados de la OACI que guardan relación con el transporte de mercancías peligrosas figuran en el Anexo 18 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Las presentes Instrucciones se ocupan de los aspectos técnicos detallados en que se apoyan las amplias disposiciones del Anexo 18 (cuarta edición), con objeto de poder contar con un reglamento internacional completo.

1.6 SOLICITUDES DE ENMIENDA DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS

Toda solicitud de enmienda de las presentes Instrucciones Técnicas deberá presentarse a la autoridad nacional competente. Las solicitudes de enmienda deberían incluir la siguiente información:

a) el texto o fondo de la enmienda propuesta o la identificación de la disposición cuya derogación se solicita, según corresponda;

b) una declaración del interés del solicitante en la medida requerida; y

c) toda otra información y argumento en apoyo de la medida solicitada.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

RESTRICCIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN LAS AERONAVES

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales CA 5, DQ 3, FR 6, GB 5, NL 3, US 2, VC 4, ZA 4; véase la Tabla A-1

2.1 MERCANCÍAS PELIGROSAS CUYO TRANSPORTE POR VÍA AÉREA ESTÁ ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO CUALESQUIERA QUE SEAN LAS CIRCUNSTANCIAS

Los objetos o sustancias que, cuando se presentan para el transporte, son susceptibles de explotar, reaccionar peligrosamente, producir llamas o desarrollar de manera peligrosa calor o emisiones de gases o vapores tóxicos, corrosivos o inflamables en las condiciones que se observan habitualmente durante el transporte, en ningún caso deberán transportarse en aeronaves.

Nota 1.— Ciertas mercancías peligrosas que corresponden a la descripción que antecede se han incluido, con la palabra "Prohibido", en las columnas 2 y 3 de la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1). No obstante, conviene observar que sería imposible enumerar todas las mercancías peligrosas en aeronaves, cualesquiera que sean las circunstancias. Por esto, es fundamental asegurarse especialmente de que no se entreguen para su transporte mercancías incluidas en la enumeración precedente.

Nota 2.— La finalidad de 2.1 es incluir objetos que se regresan al fabricante por motivos de seguridad.

2.2 EXCEPCIONES RELATIVAS A LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS TRANSPORTADAS POR EL EXPLOTADOR

2.2.1 Las disposiciones de las presentes Instrucciones no se aplican a:

a) los objetos y sustancias que deberían clasificarse como mercancías peligrosas, pero que, de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad y con los reglamentos de operación pertinentes, sea preciso llevar a bordo de las aeronaves o que estén autorizados por el Estado del explotador para satisfacer requisitos especiales;

≠ b) los aerosoles, las bebidas alcohólicas, perfumes, colonias, encendedores de gas licuado y aparatos electrónicos portátiles que contienen baterías de metal litio o pilas de ión litio siempre que las baterías cumplan las condiciones de la Tabla 8-1, casilla 20), transportados por el explotador a bordo de una aeronave para su consumo o venta a bordo durante el vuelo o serie de vuelos, salvo los encendedores de gas irrellenables y los que puedan sufrir pérdida al quedar sometidos a una presión reducida;

c) el hielo seco destinado a emplearse en el servicio de comidas y bebidas a bordo de la aeronave;

d) los aparatos electrónicos tales como carteras de vuelo electrónicas, aparatos personales de recreación y lectores de tarjetas de crédito que contienen pilas o baterías de metal litio o de ión litio o las baterías de litio de repuesto para dichos aparatos que los explotadores transportan a bordo para uso en la aeronave durante el vuelo o serie de vuelos, siempre que las baterías se ajusten a las disposiciones de 8;1.1.2 20). Las baterías de litio de repuesto deben estar protegidas individualmente, de modo que se eviten cortocircuitos cuando no se están utilizando. Las condiciones para el transporte y uso de estos aparatos electrónicos y para el transporte de las baterías de repuesto deben incluirse en el manual de operaciones y/u otros manuales pertinentes, para que los miembros de la tripulación de vuelo, de la tripulación de cabina y otros empleados puedan cumplir con sus obligaciones.

2.2.2 Salvo que autorice otra cosa el Estado del explotador, los objetos y sustancias destinados a sustituir aquellos mencionados en 2.2.1 a), o los objetos y sustancias mencionados en 2.2.1 a) que han sido retirados con fines de sustitución deberán transportarse de conformidad con lo previsto en las presentes Instrucciones, excepto que, cuando los explotadores así lo indiquen, podrán enviarse en contenedores especialmente diseñados para su transporte, siempre que los mismos se ajusten como mínimo a los requisitos de embalaje especificados en las presentes Instrucciones para los artículos embalados en contenedores.

2.2.3 Salvo que autorice otra cosa el Estado del explotador, los objetos y sustancias destinados a sustituir aquellos mencionados en 2.2.1 b) y c) deberán transportarse de conformidad con lo previsto en las presentes Instrucciones.

2.2.4 Salvo que autorice otra cosa el Estado del explotador, los aparatos accionados por baterías con las baterías instaladas y las baterías de repuesto para utilizar en reemplazo de aquellas a las que se refiere el párrafo 2.2.1 d) deben transportarse de conformidad con las disposiciones de las presentes Instrucciones.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2.3 TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CORREO

2.3.1 Según el Convenio de la Unión Postal Universal (UPU) no son admisibles como correo mercancías peligrosas en el sentido de la definición de las presentes Instrucciones, excepto las enumeradas a continuación. Las autoridades nacionales que corresponda deberían garantizar el cumplimiento de las disposiciones relativas al transporte de mercancías peligrosas por correo aéreo.

2.3.2 A reserva de las disposiciones promulgadas por las autoridades nacionales que corresponda y de lo previsto en estas Instrucciones con respecto a tales materiales, pueden aceptarse como correo aéreo las siguientes mercancías peligrosas:

a) muestras de pacientes según se define en 2;6.3.1.4 siempre que estén clasificadas, embaladas y marcadas según lo prescrito en 2;6.3.2.3.8 a), b), c) y d);

b) sustancias infecciosas asignadas a la categoría B (ONU 3373) únicamente, cuando van embaladas de acuerdo con los requisitos de la Instrucción de embalaje 650 y dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante para ONU 3373;

≠ c) material radiactivo en un bulto exceptuado, ONU 2910 y ONU 2911 únicamente, cuya actividad no exceda de una décima parte de las enunciadas en la Parte 2, Capítulo 7, Tabla 2-14 y que no cumpla las definiciones y los criterios relativos a las clases, salvo los de la Clase 7, o las divisiones, descritos en la Parte 2. El bulto debe marcarse con el nombre del expedidor y del destinatario, el bulto debe marcarse “material radiactivo — cantidades permitidas para transporte por correo” y debe llevar la etiqueta de material radiactivo, bulto exceptuado (Figura 5-33);

d) baterías de ión litio instaladas en un equipo (ONU 3481) que se ajustan a las disposiciones de la Sección II de la Instrucción de embalaje 967. No pueden enviarse por correo más de cuatro pilas o dos baterías en un solo bulto; y

e) baterías de metal litio instaladas en un equipo (ONU 3091) que se ajustan a las disposiciones de la Sección II de la Instrucción de embalaje 970. No pueden enviarse por correo más de cuatro pilas o dos baterías en un solo bulto.

2.3.3 Los procedimientos de los operadores postales designados para regular la introducción de mercancías peligrosas en el correo para transporte por vía aérea están sujetos al examen y aprobación de la autoridad de aviación civil del Estado en el cual se acepta el correo.

2.3.4 Antes de que el operador postal designado pueda proceder con la aceptación de baterías de litio según lo prescrito en 2.3.2 d) y e), debe haber recibido la aprobación específica de la autoridad de aviación civil.

Nota 1.— Los operadores postales designados pueden aceptar las mercancías peligrosas descritas en 2.3.2 a), b) y c) sin haber recibido aprobación específica de la autoridad de aviación civil.

Nota 2.— Las directrices para las autoridades nacionales que corresponda y las autoridades de aviación civil figuran en el Suplemento de las presentes Instrucciones (S-1;3).

2.4 MERCANCÍAS PELIGROSAS EN CANTIDADES EXCEPTUADAS

Algunas de las disposiciones de las presentes Instrucciones no se aplican a cantidades pequeñas de mercancías peligrosas, según se define en la Parte 3, Capítulo 5, de acuerdo con las condiciones que figuran en el mencionado capítulo.

2.5 EXCEPCIONES RELATIVAS A LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS EMBALADAS EN CANTIDADES LIMITADAS

Las mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas están exceptuadas de algunas de las disposiciones contenidas en las presentes Instrucciones, con sujeción a las condiciones que figuran en la Parte 3, Capítulo 4.

2.6 LÁMPARAS QUE CONTIENEN MERCANCÍAS PELIGROSAS

Las siguientes lámparas no están sujetas a las presentes Instrucciones, a condición de que no contengan material radiactivo:

a) lámparas que no contienen más de 1 g de mercancías peligrosas cada una y que se han embalado de modo que no haya más de 30 g de mercancías peligrosas en cada bulto, siempre que:

1) las lámparas estén certificadas por el sistema de gestión de la calidad del fabricante; y

Nota.— La aplicación de la norma ISO 9001:2008 puede considerarse aceptable para este fin.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2) las lámparas tengan su propio embalaje interior y estén separadas entre sí por tabiques divisorios, o bien estén rodeadas de material de relleno que las proteja y se encuentren dentro de un embalaje exterior resistente que cumpla las disposiciones generales descritas en 4;1.1.1 y sea capaz de resistir un ensayo de caída de 1,2 m; y

b) lámparas que contienen únicamente gases de la División 2.2 (conforme a 2;2.2.1) a condición de que estén embaladas de modo que los efectos de proyectil de una ruptura de la bombilla queden contenidos dentro del bulto.

Nota.— Las lámparas que contienen material radiactivo se tratan en el párrafo 2;7.2.2.2 b).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 3

INFORMACIÓN GENERAL

Partes de este capítulo resultan afectadas por la discrepancia estatal BE 1; véase la Tabla A-1

3.1 DEFINICIONES

3.1.1 A continuación figura la lista de definiciones de los términos y expresiones de uso corriente en estas Instrucciones. No se incluye la definición de los términos que se emplean en el sentido habitual del diccionario ni de aquellos utilizados con su sentido técnico corriente. Otros términos que sólo se emplean cuando se trata de material radiactivo están contenidos en 2;7.1.3.

Accidente imputable a mercancías peligrosas. Toda ocurrencia atribuible al transporte aéreo de mercancías peligrosas y relacionadas con él, que ocasiona lesiones mortales o graves a alguna persona o daños de consideración a los bienes o al medio ambiente.

Aeronave de carga. Toda aeronave, distinta de la de pasajeros, que transporta mercancías o bienes tangibles.

Aeronave de pasajeros. Toda aeronave que transporte personas, que no sean miembros de la tripulación, empleados del explotador que vuelen por razones de trabajo, representantes autorizados de las autoridades nacionales competentes o acompañantes de algún envío u otra carga.

≠ ***Aerosol o generador de aerosol.*** Objeto consistente en un recipiente no rellenable que satisface las condiciones de 6;3.2.7, fabricado en metal, vidrio o plástico, que contiene un gas comprimido, licuado o disuelto a presión, con o sin líquido, pasta o polvo, y que está dotado de un dispositivo de escape que permite expulsar el contenido en forma de partículas sólidas o líquidas en suspensión en un gas, como espuma, pasta o polvo, en estado líquido o gaseoso.

Aprobación. Autorización otorgada por la autoridad nacional que corresponda:

a) para transportar mercancías peligrosas prohibidas en aeronaves de pasajeros o de carga, cuando en las Instrucciones Técnicas se establece que dichas mercancías pueden transportarse con una aprobación; o bien

b) para otros fines especificados en las Instrucciones Técnicas.

Nota.— Si no hay una referencia específica en las Instrucciones Técnicas para permitir el otorgamiento de una aprobación, se puede pedir una dispensa.

Aprobación. Para el transporte de material radiactivo:

Aprobación multilateral. Aprobación concedida por la autoridad competente pertinente del país de origen del diseño o de la expedición según corresponda, y también cuando el envío haya de transportarse por cualquier otro país o esté dirigido a él, la aprobación de la autoridad competente de ese país.

Aprobación *unilateral.* Aprobación de un diseño que es preceptivo que conceda la autoridad competente del país de origen del diseño exclusivamente.

ASTM. American Society for Testing Materials (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, P.O. Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, Estados Unidos).

A través o dentro. Para transporte de material radiactivo, a través o dentro de los países por los que se transporta una remesa, pero excluyendo específicamente los países "sobre" o “por encima de” los cuales se transporta una remesa por aire, siempre que no se hayan previsto paradas en esos países.

Autoridad competente. Cualquier órgano o autoridad designado o de otra forma reconocido como tal para los efectos de cualquier cuestión relacionada con las presentes Instrucciones.

Nota.— Esta definición se aplica únicamente a material radiactivo.

Autoridad nacional que corresponda. Toda autoridad designada, o reconocida de alguna otra forma, por un Estado para desempeñar funciones específicas relativas a las disposiciones contenidas en las presentes Instrucciones.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠ ***Bidón.*** Embalaje cilíndrico de fondo plano o convexo hecho de metal, cartón prensado, plástico, madera contrachapada u otro material adecuado. En esta definición se incluyen también los embalajes de otras formas. Por ejemplo, embalajes redondos achatados en la tapa o embalajes en forma de balde o cubo. En esta definición no están incluidos los jerricanes.

≠ ***Bidón a presión.*** (Su transporte por vía aérea está prohibido). Recipiente a presión transportable y soldado, de una capacidad (en agua) superior a 150 litros, pero de un máximo de 1 000 litros (por ejemplo, recipientes cilíndricos provistos de aros de rodadura o esferas sobre rodillos).

Bloques de cilindros/botellas. El transporte por vía aérea está prohibido. Conjunto de botellas unidas e interconectadas por una tubería colectora y transportadas como un conjunto indisociable.

Bulto. El producto final de la operación de empaquetado, que comprende el embalaje en sí y su contenido, preparado en forma idónea para el transporte.

≠ ***Caja.*** Embalaje de paredes rectangulares o poligonales enteras, de metal, madera natural, madera contrachapada, madera reconstituida, cartón prensado, plástico u otro material adecuado. En este embalaje se permiten pequeñas perforaciones destinadas a facilitar su manipulación o apertura, o para satisfacer requisitos de clasificación, en tanto no se comprometa la integridad del mismo durante el transporte.

Cantidad neta. Ya sea:

a) la masa o volumen de las mercancías peligrosas contenidas en un bulto sin incluir la masa o volumen del material de embalaje; o

b) la masa del objeto con mercancías peligrosas sin embalar (p. ej., ONU 3166).

Para los fines de esta definición, "mercancías peligrosas" significa la sustancia u objeto que se describe en la denominación del artículo expedido de la Tabla 3-1, p.ej., para "Extintores de incendios", la cantidad neta es la masa del extintor de incendios. Para los objetos embalados con un equipo o instalados en un equipo, la cantidad neta es la masa neta del objeto, p.ej., para baterías de ión litio instaladas en un equipo, la cantidad neta es la masa neta de las baterías de ión litio en el bulto.

Capacidad máxima. Volumen interior máximo de los recipientes o del embalaje, expresado en litros.

Carga. A los efectos de las presentes Instrucciones, todos los bienes que se transporten en una aeronave, excepto el correo y el equipaje acompañado o extraviado.

Nota.— Esta definición difiere de la definición de "carga" que figura en el Anexo 9 — Facilitación.

CEI. Comisión Electrotécnica Internacional (CEI, rue de Varembé, C.P. 131, CH – 1211 Ginebra 20, Suiza).

CEPE-NU. Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas. (CEPE-NU, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Ginebra 10, Suiza).

≠ ***Cierre.*** Dispositivo empleado para cerrar la abertura del recipiente.

≠ ***Cilindro.*** Recipiente a presión transportable con una capacidad de agua que no excede de 150 L.

Cisterna. Un contenedor cisterna, un depósito portátil, un camión o vagón cisterna o un recipiente destinado a contener sólidos, líquidos, o gases, y con una capacidad mínima de 450 litros cuando se utiliza para el transporte de gases, según se define en 2;2.1.1.

Nota.— Las presentes Instrucciones Técnicas *no permiten el empleo de una cisterna para el transporte de material radiactivo por vía aérea.*

≠ ***Cisterna móvil.*** La definición de cisternas móviles figura en la Parte S-4, Capítulo 12 del Suplemento.

Contenedor de carga. Véase dispositivo de carga unitarizada.

Nota.— Para la definición de contenedor de carga para material radiactivo, véase 2;7.1.3.

≠ ***Contenedor de gas de elementos múltiples (CGEM).*** (El transporte por vía aérea está prohibido). Montaje multimodal de cilindros, tubos o bloques de cilindros interconectados por una tubería colectora y montados en un cuadro. El CGEM incluye el equipo de servicio y los elementos estructurales necesarios para el transporte de gases.

Contenedor en el caso de transporte de material radiactivo. Véase 2;7.1.3.

Contenido radiactivo. Para el transporte de material radiactivo, el material radiactivo juntamente con los sólidos, líquidos y gases contaminados o activados que puedan encontrarse dentro del embalaje.

Correo. Despachos de correspondencia y otros artículos que los servicios postales presentan con el fin de que se entreguen a otros servicios postales, conforme a las normas de la Unión Postal Universal (UPU).

Destinatario. Toda persona, organización o gobierno que tiene derecho a recibir un envío.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Detector de radiación neutrónica. Un dispositivo que detecta la radiación neutrónica. Este dispositivo puede contener un gas en un transductor de tubo electrónico herméticamente sellado que convierte la radiación neutrónica en una señal eléctrica mensurable.

Diseño. Para el transporte de material radiactivo, la descripción de las sustancias fisionables exceptuadas en virtud lo dispuesto en 2;7.2.3.5.1 f), el material radiactivo en forma especial, el material radiactivo de baja dispersión, el bulto o embalaje que permita la perfecta identificación de tales elementos. Esta descripción podrá comprender especificaciones, planos técnicos, informes que acrediten el cumplimiento de los requisitos reglamentarios y cualesquiera otros documentos pertinentes.

Dispensa. Toda autorización, que no sea una aprobación, otorgada por la autoridad nacional que corresponda, que exime de lo previsto en las Instrucciones Técnicas.

Nota.— Los requisitos correspondientes a las dispensas figuran en 1;1.1.3.

Dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico. Dispositivo completo de almacenamiento de hidrógeno que comprende un recipiente, hidruro metálico, un dispositivo de descompresión, una válvula de cierre, equipo de servicio y los componentes internos necesarios para el transporte de hidrógeno solamente.

Dispositivo de carga unitarizada. Toda variedad de contenedor de carga, contenedor de aeronave, paleta de aeronave con red o paleta de aeronave con red sobre un iglú.

Nota 1.— No se incluyen en esta definición los sobre-embalajes.

Nota 2.— No se incluyen en esta definición los contenedores de carga para material radiactivo (véase 2;7.1.3).

\+ ***Duración de servicio.*** Para los cilindros y tubos de materiales compuestos, el número de años que el cilindro o el tubo puede permanecer en servicio.

Embalaje. Uno o más recipientes y todos los demás elementos o materiales necesarios para que puedan desempeñar su función de contención y demás funciones de seguridad.

Nota.— Para material radiactivo, véase 2;7.1.3.

≠ ***Embalaje combinado.*** Toda combinación de embalajes para fines de transporte, que consta de uno o más embalajes interiores bien afianzados en un embalaje exterior, de conformidad con lo previsto en las disposiciones pertinentes de la Parte 4.

≠ ***Embalaje compuesto.*** Embalaje que consta de un embalaje exterior y de un recipiente interior construido de modo que el recipiente interior y el embalaje exterior formen un embalaje integral. Una vez montado, dicho embalaje constituye una sola unidad integrada, que se llena, almacena, transporta y vacía como tal.

Nota.— A los fines de estas Instrucciones, los embalajes compuestos se consideran como embalajes únicos.

≠ ***Embalaje de recuperación (socorro).*** Embalaje especial destinado a contener bultos de mercancías peligrosas que han quedado dañados, que presentan defectos o fugas, o bien mercancías peligrosas que se han vertido o derramado, a fin de transportarlas para su recuperación o eliminación.

Embalaje exterior. La parte protectora exterior de los embalajes compuestos o combinados, junto con los materiales absorbentes, amortiguadores y todos los otros elementos necesarios para contener y proteger los recipientes interiores o los embalajes interiores.

≠ ***Embalaje interior.*** Embalaje que, para su transporte, requiere otro embalaje exterior.

≠ ***Embalaje intermedio.*** Embalaje que va entre los embalajes interiores o artículos y un embalaje exterior.

≠ ***Embalaje no tamizante.*** Embalaje que no deja pasar sustancias secas comprendidas las materias sólidas finas que se producen durante el transporte.

≠ ***Embalaje reutilizado.*** Embalaje que se ha de rellenar y a raíz de cuyo examen se ha determinado que no presenta defectos que afecten a su capacidad de soportar los ensayos de idoneidad; se incluyen los embalajes que se vuelven a llenar con un contenido similar o compatible y que se transportan dentro del sistema de cadenas de distribución controladas por el expedidor del producto.

≠ ***Embalaje único.*** Embalaje que no requiere ningún embalaje interior para llevar a cabo la función de contención durante el transporte.

Embalajes reacondicionados. Incluyen:

a) bidones de metal que se han:

i) limpiado hasta llegar a los materiales originales de construcción, habiéndose eliminado toda traza de contenido anterior, al igual que toda corrosión interior y exterior, revestimiento externo y etiquetas;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

ii) restaurado a la forma y contorno originales enderezando y sellando los cantos (si los hubiere) y remplazando todas las juntas no integrales; y

iii) inspeccionado después de limpiarlos pero antes de pintarlos, rechazándose los embalajes con puntos visibles de corrosión, reducción notable en el espesor del material, fatiga del metal, cierres o roscas dañados, u otros defectos notables;

b) bidones de plástico y jerricanes que se han:

i) limpiando hasta llegar a los materiales originales de construcción, habiéndose eliminado toda traza del contenido anterior, revestimiento externo y etiquetas;

ii) restaurado remplazando todas las juntas no integrales; y

iii) inspeccionado después de limpiarlos, rechazándose los embalajes con daños visibles como rasgaduras, pliegues y grietas, los cierres o roscas dañados u otros defectos apreciables.

Nota.— Se prevé que en el futuro se añadirán más ejemplos.

Embalajes reconstruidos. Incluyen:

a) bidones de metal que:

i) se han obtenido transformándolos en un tipo de la ONU a partir de un tipo ajeno a la ONU;

ii) se han obtenido de la transformación de un tipo de la ONU en otro; o

iii) han sufrido el remplazo de elementos que forman parte de su estructura (tales como tapas fijas);

b) bidones de plástico que:

i) se han obtenido de la transformación de un tipo de la ONU en otro (p. ej. 1H1 en 1H2); o

ii) han sufrido el remplazo de elementos que forman parte de su estructura.

Los bidones reconstruidos están sujetos a los mismos requisitos de estas Instrucciones que se aplican a los bidones nuevos del mismo tipo.

EN *(norma)*. Norma europea publicada por el Comité Europeo de Normalización (CEN) (CEN – 36 rue de Stassart, B-1050 Bruselas, Bélgica).

Entidad de inspección. Entidad independiente que se encarga de la inspección y ensayos y que está aprobada por la autoridad nacional que corresponda.

Envío. Uno o más bultos de mercancías peligrosas que un explotador acepta de un expedidor de una sola vez y en un mismo sitio, recibidos en un lote y despachados a un mismo consignatario y dirección.

Equipaje. Artículos de propiedad personal de los pasajeros o tripulantes que se llevan en la aeronave mediante convenio con el explotador.

Equipaje excedente. Equipaje que el pasajero presenta para el despacho como equipaje facturado acompañado, pero que excede del equipaje admisible por pasajero especificado por el explotador y que, por ende, se transporta como carga para enviarlo al punto de destino al que se dirige el pasajero.

Estado de destino. El Estado en cuyo territorio se ha de descargar finalmente el envío transportado por una aeronave.

Estado de matrícula. El Estado en el cual está matriculada la aeronave.

Estado de origen. El Estado en cuyo territorio se ha de cargar inicialmente el envío en una aeronave.

Estado del explotador. Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador.

Excepción. Toda disposición de estas Instrucciones por la que se excluye determinado artículo considerado mercancía peligrosa de las condiciones normalmente aplicables a tal artículo.

Expedición. El traslado específico de un envío desde su origen hasta su destino.

Explotador. Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

Forro. Todo tubo o saco separado inserto en un embalaje pero que no es parte integrante de él, inclusive los cierres de sus aberturas.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Garantía de calidad. Todo programa sistemático de controles e inspecciones aplicado por cualquier organización o entidad para proporcionar el nivel suficiente de confianza en que se alcanza en la práctica el grado de seguridad prescrito en las presentes Instrucciones.

≠ ***Gran embalaje***. Embalaje constituido por un embalaje exterior que contiene objetos o embalajes interiores y que:

a) está diseñado para manipulaciones mecánicas; y

b) tiene una masa neta superior a 400 kg o una capacidad superior a 450 litros, pero cuyo volumen no supera los 3 m³.

\+ *Nota.— Los grandes embalajes se permiten únicamente según lo prescrito en la Parte 4, Nota de introducción 12 y en S-4;13 del Suplemento.*

≠ ***Gran embalaje de socorro (recuperación).*** (Su transporte por vía aérea está prohibido). Un embalaje especial que:

a) está diseñado para la manipulación mecánica; y

b) tiene una masa neta superior a 400 kg o una capacidad superior a 450 litros, pero un volumen que no excede de 3 m^3;

y está destinado a contener bultos de mercancías peligrosas que han sufrido daños, que presentan defectos o fugas, o que no son conformes, o bien mercancías peligrosas que se han vertido o derramado, a fin de transportarlas para su recuperación o eliminación.

≠ ***Gran embalaje reconstruido.*** (Su transporte por vía aérea está prohibido). Todo gran embalaje de metal o plástico rígido:

a) fabricado como embalaje de tipo ONU a partir de un embalaje que no sea de tipo ONU; o

b) obtenido de la transformación de un modelo tipo de diseño ONU en otro modelo tipo ONU.

Los grandes embalajes reconstruidos están sometidos a las mismas disposiciones de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas que se aplican a los grandes embalajes nuevos del mismo tipo (véase también la definición de modelo tipo en 6.6.5.1.2 de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas);

≠ ***Gran embalaje reutilizado.*** (Su transporte por vía aérea está prohibido). Todo gran embalaje que haya de ser llenado de nuevo y que tras haber sido examinado haya resultado exento de defectos que afecten a su capacidad para superar las pruebas de resistencia: esta definición incluye todo tipo de embalaje que se llene de nuevo con el mismo producto, o con otro similar que sea compatible, y cuyo transporte se efectúe dentro de los límites de una cadena de distribución controlada por el expedidor del producto.

Incidente imputable a mercancías peligrosas. Toda ocurrencia atribuible al transporte aéreo de mercancías peligrosas y relacionada con él, que no constituye un accidente imputable a mercancías peligrosas y que no tiene que producirse necesariamente a bordo de alguna aeronave, que ocasiona lesiones a alguna persona, daños a los bienes o al medio ambiente, incendio, ruptura, derramamiento, fugas de fluidos, radiación o cualquier otra manifestación de que se ha vulnerado la integridad de algún embalaje. También se considera incidente imputable a mercancías peligrosas toda ocurrencia relacionada con el transporte de mercancías peligrosas que pueda haber puesto en peligro a la aeronave o a sus ocupantes.

Nota.— Todo accidente o incidente imputable a mercancías peligrosas puede constituir asimismo un accidente o incidente de aviación, tal cual prevé el Anexo 13 — Investigación de accidentes e incidentes de aviación.

Incompatible. Se describen así aquellas mercancías peligrosas que, de mezclarse, podrían generar peligrosamente calor o gases, o producir alguna sustancia corrosiva.

Índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) asignado a un bulto, sobre-embalaje o contenedor que contenga sustancias fisionables. Para el transporte de material radiactivo, el número que se utiliza para controlar la acumulación de bultos, sobre-embalajes o contenedores con contenido de sustancias fisionables.

Índice de transporte asignado a un bulto, sobre-embalaje o contenedor (IT). Para el transporte de material radiactivo, el número que se utiliza para controlar la exposición a las radiaciones.

ISO *(norma)*. Norma internacional publicada por la Organización Internacional de Normalización (ISO — 1, ch. de la Voie-Creuse, CH-1211 Ginebra 20, Suiza).

≠ ***Jaula.*** Embalaje exterior de superficies intermitentes.

Nota.— En el transporte por vía aérea, las jaulas no pueden utilizarse como embalajes exteriores de embalajes compuestos.

≠ ***Jerrican.*** Dícese de un embalaje de metal o de plástico, de sección rectangular o poligonal.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Lesión grave. Cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente y que:

a) requiera hospitalización durante más de 48 horas dentro de los siete días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión; o

b) ocasione la fractura de algún hueso (con excepción de las fracturas simples de la nariz o de los dedos de las manos o de los pies); o

c) ocasione laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones o nervios, músculos o tendones; o

d) ocasione daños a cualquier órgano interno; o

e) ocasione quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten más del 5% de la superficie del cuerpo; o

f) sea imputable al contacto, comprobado, con sustancias infecciosas o a la exposición a radiaciones perjudiciales.

≠ ***Líquidos***. Mercancías peligrosas que a 50°C tienen una presión de vapor máxima de 300 kPa (3 bar), que no son completamente gaseosas a 20°C y a una presión de 101,3 kPa, y que tienen un punto de fusión o punto inicial de fusión de 20°C o menos a una presión de 101,3 kPa. Las sustancias viscosas para las cuales no pueda determinarse un punto de fusión específico deberán someterse a la prueba ASTM D 4359-90, o bien a la de verificación de fluidez (prueba del penetrómetro) que se prescribe en la sección 2.3.4 del Anexo A del *Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercaderías peligrosas por carretera (ADR)* (publicación de las Naciones Unidas: ECE/TRANS/225 [Número de venta: E.14.VIII.1)].

≠ ***Manual de Pruebas y Criterios.*** La sexta edición revisada de la publicación de las Naciones Unidas titulada *Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Manual de Pruebas y Criterios* (ST/SG/AC.10/11/Rev.6).

Masa bruta. La masa total del bulto.

Masa neta de explosivo (NEM). Masa total de sustancias explosivas sin los embalajes, estuches, etc., (a menudo se utilizan los términos "cantidad neta de explosivo", "contenido neto de explosivo" o "peso neto de explosivo" para expresar el mismo significado).

Masa neta máxima. Masa neta máxima del contenido de un embalaje único o la masa máxima combinada de los embalajes interiores y de su contenido, expresado en kilogramos.

Material animal. Carcasas de animales, órganos de animales o alimentos para animales.

Material plástico reciclado. Material recuperado a partir de embalajes industriales usados que se ha limpiado y preparado para transformarlo en embalajes nuevos. Las propiedades específicas del material reciclado que se utiliza en la producción de nuevos embalajes deben garantizarse y documentarse periódicamente como parte de un programa de control de calidad reconocido por la autoridad nacional que corresponde. El programa de control de calidad debe incluir un registro sobre la preselección y verificación de cada lote de material plástico reciclado para garantizar que el régimen de derretimiento, la densidad y la resistencia a la tensión sean adecuados y correspondan al prototipo fabricado con dicho material reciclado. Para esto se requiere tener información acerca del material de los embalajes a partir de los cuales se obtuvo el plástico reciclado y de su contenido previo cuando dicho contenido puede reducir la capacidad de los nuevos embalajes producidos con este material. El programa de control de calidad del fabricante de embalajes debe incluir además los ensayos de idoneidad mecánica del prototipo, que figuran en la Parte 6, Capítulo 4, para los embalajes de cada lote de material plástico reciclado. En este ensayo, debe realizarse la prueba de apilamiento utilizando más bien compresión dinámica que carga estática.

Nota.— La norma ISO 16103:2005 "Envases y embalajes — Envases y embalajes para el transporte de mercancías peligrosas — Materiales plásticos reciclados", ofrece orientación adicional sobre los procedimientos que deben seguirse para la aprobación del uso de materiales plásticos reciclados.

Material radiactivo de baja dispersión. Material radiactivo sólido, o bien material radiactivo sólido en una cápsula sellada, con dispersión limitada y que no esté en forma de polvo.

Mercancías peligrosas. Todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo para la salud, la seguridad, los bienes o el medio ambiente y que figure en la lista de mercancías peligrosas de las presentes Instrucciones o esté clasificado conforme a las Instrucciones.

Mercancías peligrosas sólidas. Mercancías peligrosas, a excepción de los gases, que no se ajustan a la definición de Mercancías peligrosas líquidas.

Miembro de la tripulación. Persona a quien el explotador asigna obligaciones que ha de cumplir a bordo, durante el período de servicio de vuelo.

Miembro de la tripulación de vuelo. Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asigna obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Motor de pila de combustible. Dispositivo utilizado para accionar aparatos que consiste en una pila de combustible y su suministro de combustible, ya sea integrado en la pila o separado de ella, y que incluye todos los accesorios necesarios para cumplir su función.

Nivel de radiación. Para el transporte de material radiactivo, la correspondiente tasa de dosis expresada en milisieverts por hora o microsieverts por hora.

Número ID. Número de identificación provisional para las entradas de la Tabla 3-1 — Lista de Mercancías peligrosas — a las que no se ha asignado un número ONU.

Número ONU. Número de cuatro dígitos asignado por el Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercaderías Peligrosas, que sirve para reconocer las diversas sustancias o determinado grupo de ellas.

Objeto explosivo. Todo objeto que contiene una o más sustancias explosivas.

OIEA. Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA, P.O. Box 100 — A 1400 Viena, Austria).

OMI. Organización Marítima Internacional (OMI, 4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Reino Unido).

Operador postal designado. Toda entidad, tanto estatal como no estatal, designada oficialmente por un país miembro de la Unión Postal Universal (UPU) para operar los servicios postales y cumplir con las correspondientes obligaciones derivadas de las actas del Convenio de la UPU en su territorio.

Pila de combustible. Dispositivo electroquímico que convierte la energía química de un combustible en energía eléctrica, calor y productos de la reacción.

Piloto al mando. Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

Presión de ensayo. La presión que debe aplicarse durante un ensayo de presión para la obtención o la renovación de la aprobación.

Presión de servicio. La presión fija de un gas comprimido a una temperatura de referencia de 15ºC en un recipiente a presión lleno.

Presión fija. La presión del contenido de un recipiente a presión en equilibrio térmico y de difusión.

Presión normal de trabajo máxima. Para el transporte de material radiactivo, la presión máxima por encima de la presión atmosférica al nivel medio del mar que se desarrollaría en el sistema de contención durante un período de un año en las condiciones de temperatura y de irradiación solar correspondientes a las condiciones ambientales en que tiene lugar el transporte en ausencia de venteo, de refrigeración externa mediante un sistema auxiliar o de controles operativos durante el transporte.

Punto de inflamación. En un líquido, la temperatura más baja a la cual despide vapores inflamables en un recipiente de ensayo en concentración suficiente para inflamarse en el aire cuando queda expuesto momentáneamente a una fuente de ignición.

Nota.— En 2;3.3 se indican algunos métodos de ensayo.

Razón de llenado. La relación de la masa de gas a la masa de agua a 15°C que llenaría completamente un recipiente a presión listo para ser utilizado.

≠ ***Recipiente.*** Envase para recibir y contener sustancias o artículos, incluyendo algún dispositivo de cierre.

Recipiente a presión. Categoría genérica que incluye botellas, tubos, bidones a presión, recipientes criogénicos cerrados, dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico, bloques de botellas y recipientes a presión para recuperación.

≠ ***Recipiente a presión de socorro.*** (Su transporte por vía aérea está prohibido). Recipiente a presión con una capacidad (en agua) no superior a 3 000 litros destinado a contener uno o varios recipientes a presión que han quedado dañados, que presentan defectos o fugas o que no son conformes, a fin de transportarlos, por ejemplo, para su recuperación o eliminación.

Recipiente criogénico. Recipiente transportable, térmicamente aislado destinado al transporte de gases licuados refrigerados, de una capacidad (en agua) no superior a 1 000 litros.

Recipiente criogénico abierto. Recipiente transportable, térmicamente aislado destinado al transporte de gases licuados refrigerados, mantenido a presión atmosférica mediante el venteo continuo del gas licuado refrigerado.

≠ ***Recipiente interior.*** Recipiente que requiere un embalaje exterior para poder constituir un dispositivo de contención.

≠ ***Recipiente intermedio para granel (RIG).*** Embalaje portátil, rígido o flexible, distinto de los que se especifican en la Parte 6;3 de las presentes Instrucciones, según lo descrito en el Capítulo 6.5 de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, que está diseñado para manipulación mecánica y que ha superado los ensayos de resistencia a los esfuerzos que se producen durante las operaciones de manipulación y transporte.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Nota.— Los RIG sólo están autorizados en virtud de estas Instrucciones para ONU 3077, ***Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.****, según lo dispuesto en la Instrucción de embalaje 956.*

≠ ***Saco.*** Embalaje flexible de papel, película de plástico, tela o de cualquier material tejido o apropiado para el caso.

Seguridad de las mercancías peligrosas. Las medidas o precauciones que han de tomar los explotadores, expedidores y otras personas que participan en el transporte de mercancías peligrosas a bordo de las aeronaves, para reducir al mínimo cualquier robo o uso indebido de dichas mercancías que pueda poner en peligro a las personas o los bienes.

≠ ***SGA.*** La sexta edición revisada del *Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos*, publicada por las Naciones Unidas como documento ST/SG/AC.10/30/Rev.6.

Sistema de confinamiento*.* Para el transporte de material radiactivo, el conjunto de sustancias fisionables y componentes del embalaje especificados por el autor del diseño y aprobados por la autoridad competente a objeto de mantener la seguridad con respecto a la criticidad.

Sistema de contención*.* Para el transporte de material radiactivo, el conjunto de componentes del embalaje especificados por el autor del diseño como destinados a contener el material radiactivo durante el transporte.

Sistema de detección de radiación. Un aparato que contiene detectores de radiación como componentes.

Sistema de gestión para el transporte de material radiactivo. Un conjunto de elementos interrelacionados o interactuantes (sistema) destinado a establecer políticas y objetivos y a hacer posible el logro de los objetivos de manera eficiente y eficaz.

Sistema Internacional de Unidades (SI). Sistema racional y coherente de unidades de medida en las que se basan las utilizadas en las operaciones, en vuelo y en tierra, contenidas en el Anexo 5 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Sobre-embalaje. Embalaje utilizado por un expedidor único que contenga uno o más bultos y constituya una unidad para facilitar su manipulación y estiba.

Nota.— No se incluyen en esta definición los dispositivos de carga unitarizada.

Suministros. a) Suministros para consumo (avituallamiento); y b) Suministros para llevar (mercancías).

Suministros para consumo (avituallamiento). Mercancías, independientemente de que se vendan o no, destinadas al consumo a bordo de la aeronave por parte de los pasajeros y la tripulación y las mercancías necesarias para la operación y mantenimiento de la aeronave, incluyendo combustible y lubricantes.

Suministros para llevar (mercancías). Mercancías para la venta a los pasajeros y la tripulación de la aeronave con miras a su utilización después del aterrizaje.

Los artículos que satisfacen la clasificación de mercancías peligrosas y que se transportan conforme a la Parte 1;2.2.2 o la Parte 1;2.2.3 o la Parte 1;2.2.4, se consideran como “carga”.

Sustancia a temperatura elevada. Una sustancia que se transporta o se entrega para el transporte:

— en estado líquido, a una temperatura igual o superior a 100°C;

— en estado líquido, con un punto de inflamación superior a 60°C, e intencionalmente calentada a una temperatura superior al punto de inflamación; o

— en estado sólido, y a una temperatura igual o superior a 240°C.

Sustancia explosiva. Toda sustancia (o mezcla de sustancias) sólida o líquida que de manera espontánea, por reacción química, puede desprender gases a una temperatura, a una presión y a una velocidad tales que causen daños en torno a ella; en esta definición entran las sustancias pirotécnicas aun cuando no desprendan gases. No se incluyen aquellas sustancias que de sí no son explosivas pero que pueden engendrar una atmósfera explosiva de gas, vapor o polvo.

Sustancia pirotécnica. Toda mezcla o combinación que, debido a reacciones químicas exotérmicas no detonantes en sí y autónomas, está concebida para producir calor, luz, sonido, gas o humo o alguna combinación de éstos.

Temperatura crítica. La temperatura sobre la cual la sustancia no puede existir en estado líquido.

Temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA). La temperatura mínima a la cual puede producirse descomposición autoacelerada con una sustancia en el embalaje que se utiliza para el transporte.

\+ ***Temperatura de polimerización autoacelerada (TPAA)).*** La temperatura más baja a la que puede producirse la polimerización de una sustancia en el embalaje tal como se presentan para el transporte. La TPAA debe determinarse mediante los métodos de prueba establecidos en la sección 28 de la Parte II del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas para determinar la temperatura de descomposición autoacelerada de las sustancias que reaccionan espontáneamente.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Temperatura de regulación. La temperatura máxima a la cual la sustancia puede transportarse de manera segura. Se supone que durante el transporte la temperatura en la proximidad del bulto no excede de 55°C y alcanza este valor durante un período relativamente breve sólo cada 24 horas.

Transitario. Persona u organización que ofrece el servicio de organizar el transporte de carga por vía aérea.

Transporte exterior. Transporte de una carga suspendida desde un helicóptero o en equipo acoplado al helicóptero.

\+ ***Tubo.*** (Su transporte por vía aérea está prohibido). Recipiente a presión transportable, sin soldadura o de construcción compuesta, con una capacidad (en agua) superior a 150 litros y no superior a 3 000 litros.

Unidad de transporte. Contenedor de mercancías o cisterna portátil destinado al transporte multimodal.

Unidad de transporte cerrada. Unidad de transporte cuyo contenido está totalmente encerrado en una estructura permanente con superficies continuas y rígidas. Las unidades de transporte con partes laterales o techos de material textil no se consideran unidades de transporte cerradas.

Uso exclusivo. Para el transporte de material radiactivo, el empleo exclusivo por un solo expedidor de una aeronave o de un gran contenedor, respecto del cual todas las operaciones iniciales, intermedias y finales de carga y descarga y expedición sean efectuadas de conformidad con las instrucciones del expedidor o del destinatario, cuando las presentes Instrucciones así lo exijan.

Verificación del cumplimiento. Todo programa sistemático de medidas aplicadas por la autoridad que corresponde con la finalidad de asegurarse de que se ponen en práctica las disposiciones de las presentes Instrucciones.

\+ ***Vida útil de diseño.*** Para los cilindros y tubos de materiales compuestos, la duración máxima (en número de años) para la que el cilindro o el tubo se ha diseñado y aprobado de conformidad con la norma aplicable.

3.1.2 Ejemplos para aclarar algunos de los términos definidos en esta sección

Con las siguientes explicaciones y ejemplos se desea aclarar el empleo de parte de la nomenclatura sobre embalajes definida en esta sección.

Las definiciones de esta sección concuerdan con la nomenclatura que se utiliza en la totalidad de las presentes Instrucciones. Sin embargo, algunos de los términos definidos se emplean habitualmente de otra manera. Esto es evidente en particular con respecto al término “recipiente interior” que a menudo se ha usado para describir la “parte interior” de un embalaje combinado.

La “parte interior” de los “embalajes combinados” se denomina “embalaje interior” y no “recipiente interior”. Una botella de vidrio constituye un ejemplo de “embalaje interior”.

La “parte interior” de los “embalajes compuestos” se denomina normalmente “recipiente interior”. Por ejemplo, la “parte interior” de un embalaje compuesto 6HA1 (material plástico) constituye un “recipiente interior”, ya que, normalmente, no tiene la función de contención, a no ser que vaya acompañado de “embalaje exterior” y por tanto no es un “embalaje interior”.

3.2 UNIDADES DE MEDIDA Y FACTORES DE CONVERSIÓN

3.2.1 Unidades de medida

Las unidades de medida que habrán de utilizarse en el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea son las prescritas por el Sistema Internacional (SI), con las modificaciones introducidas para la aviación civil internacional en el Anexo 5 al Convenio de Chicago. Las unidades básicas de masa y de volumen serán, por lo tanto, el kilogramo (kg) y el litro (L) y la de presión será el kilopascal (kPa). Salvo lo dispuesto específicamente en estas Instrucciones, sólo podrán utilizarse en el transporte de mercancías por vía aérea, las abreviaturas para unidades de medida que se indican en este párrafo o en el Anexo 5 al Convenio de Chicago.

Nota.— Cuando en las presentes Instrucciones se mencionan mediciones de la radiactividad, los valores se expresan en unidades SI, indicando a continuación, entre paréntesis, el correspondiente equivalente ajeno al SI.

3.2.2 Equivalentes ajenos al sistema SI

Se reconoce el hecho de que circulan muchos embalajes proyectados y fabricados a fin de ser utilizados para cantidades máximas aplicables a sistemas ajenos al SI, y que muchos de esos embalajes seguirán utilizándose aún por algún tiempo Por eso, la Tabla 1-1 contiene una lista de equivalentes ajenos al sistema SI autorizados, en cuanto a las cantidades máximas, expresadas en unidades SI. Se recalca que no se trata de equivalentes exactos, aunque son aceptables habida cuenta de la probable disponibilidad de embalajes.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3.2.3 Factores de conversión

El Anexo 5 del Convenio de Chicago proporciona los factores de conversión exactos correspondientes a las unidades SI corrientemente utilizadas. Las Tablas 1-2 y 1-3 muestran los factores de conversión, con cuatro cifras significativas, de algunas unidades ampliamente utilizadas en el transporte de mercancías peligrosas.

Tabla 1-1. Equivalentes autorizados

Volumen				
Litros	*Medidas imperiales*		*Medidas EUA*	
0,5	1	pinta	1	pinta
1	1	cuarto	1	cuarto
2	2	cuartos	2	cuartos
2,5	5	pintas	5	pintas
5	1	galón	1,25	galones
10	2	galones	2,5	galones
15	3	galones	3,75	galones
20	4,25	galones	5	galones
25	5,5	galones	6,25	galones
30	6,5	galones	7,5	galones
42	9	galones	11	galones
50	11	galones	13	galones
60	13	galones	15	galones
100	22	galones	25	galones
120	26	galones	30	galones
220	48	galones	55	galones
250	55	galones	62,5	galones

Nota.— Cuando las cantidades se especifiquen en unidades SI de masa, por 500 kg o menos, las cantidades expresadas en libras pueden sustituirse a razón de una libra por cada 500 g.

Tabla 1-2. Conversión a unidades SI*

Para convertir	*en*	*Multiplíquese por*
bar	kilopascales (kPa)	100
cuartos (EUA)	litros (L)	0,946 4
cuartos (imperiales)	litros (L)	1,137
curie (Ci)	gigabecquerel (GBq)	37,00
galones (EUA, líquidos)	litros (L)	3,785
galones (imperiales)	litros (L)	4,546
grados Fahrenheit	grados Celsius (°C)	sustráigase 32°F y multiplíquese por 5/9
kilogramo fuerza (kgf)	newton (N)	9,807
kilogramos por centímetro cuadrado	kilopascales (kPa)	98,07
libras (avoirdupois)	kilogramos (kg)	0,453 6
libras por pulgada cuadrada	kilopascales (kPa)	6,895
oersted	amperios por metro (A/m)	79,58
onzas líquidas (EUA)	mililitros (mL)	29,57
onzas líquidas (imperiales)	mililitros (mL)	28,41
pies	metros (m)	0,304 8
pintas (EUA)	litros (L)	0,473 2
pintas (imperiales)	litros (L)	0,568 3
pulgadas	milímetros (mm)	25,40
rad	gray (Gy)	0,010 00
rem	sievert (Sv)	0,010 00

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 1-3. Conversión de unidades SI*

Para convertir	*en*	*Multiplíquese por*
amperios por metro (A/m)	oersted	0,012 57
grados Celsius (°C)	grados Fahrenheit	multiplíquese por 9/5 y añádase 32°F
gray (Gy)	rad	100,0
kilogramos (kg)	libras	2,205
kilopascales (kPa)	bar	0,010 00
kilopascales (kPa)	kilogramos por centímetro cuadrado	0,010 20
kilopascales (kPa)	libras por pulgada cuadrada	0,145 0
litros (L)	galones (imperiales)	0,220 0
litros (L)	galones (EUA, líquidos)	0,264 2
litros (L)	pintas (imperiales)	1,760
litros (L)	pintas (EUA)	2,113
litros (L)	cuartos (imperiales)	0,879 9
litros (L)	cuartos (EUA)	1,057
metros (m)	pies	3,281
mililitros (mL)	onzas líquidas (imperiales)	0,035 20
mililitros (mL)	onzas líquidas (EUA)	0,033 81
milímetros (mm)	pulgadas	0,039 37
newton (N)	kilogramo - fuerza (kgf)	0,1020
sievert (Sv)	rem	100,00
terabecquerel (TBq)	curie (Ci)	27,03

* Cuando se utiliza un prefijo, indica que se trata de un factor multiplicado por las magnitudes siguientes:

tera (T)	$\times 10^{12}$
giga (G)	$\times 10^{9}$
mega (M)	$\times 10^{6}$
kilo (k)	$\times 10^{3}$
milli (m)	$\times 10^{-3}$
micro (μ)	$\times 10^{-6}$
nano (n)	$\times 10^{-9}$

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

NOTA DE INTRODUCCIÓN

El éxito en la aplicación de los reglamentos de transporte de mercancías peligrosas y el logro de sus objetivos dependen en gran parte, de que todas las personas interesadas comprendan debidamente los riesgos que su transporte entraña y los pormenores de los reglamentos. Esto sólo puede lograrse organizando programas de instrucción y de repaso debidamente concebidos y actualizados, para todos los que intervengan en el transporte de mercancías peligrosas.

Capítulo 4

INSTRUCCIÓN

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales AE 2, BR 7, CA 11, HK 1; VE-5, VE-6 véase la Tabla A-1

4.1 PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN SOBRE MERCANCÍAS PELIGROSAS

+ 4.1.1 Establecimiento y mantenimiento

≠ Las personas y agencias que se enumeran a continuación (u otros en su nombre) deben establecer y mantener programas de instrucción inicial y de repaso sobre mercancías peligrosas:

a) los expedidores de mercancías peligrosas, comprendidos los embaladores y las personas u organizaciones que asumen las responsabilidades de los expedidores;

b) los explotadores;

c) las agencias de servicios de escala que realizan, en nombre de los explotadores, la aceptación, manipulación, carga, descarga, trasbordo u otra tramitación de la carga o el correo;

d) las agencias de servicios de escala radicadas en los aeródromos que realizan, en nombre de los explotadores, el despacho de pasajeros;

e) las agencias no radicadas en los aeropuertos que realizan, en nombre de los explotadores, el despacho de pasajeros;

f) los transitarios;

g) las agencias dedicadas a la inspección de seguridad de los pasajeros y la tripulación y de su equipaje o de la carga o el correo; y

h) los operadores postales designados.

+ 4.1.2 Examen y aprobación

≠ 4.1.2.1 Los programas de instrucción sobre mercancías peligrosas previstos en 4.1.1 b), deben estar supeditados a examen y aprobación de la autoridad que corresponda del Estado del explotador.

≠ 4.1.2.2 Los programas de instrucción sobre mercancías peligrosas requeridos en virtud de 4.1.1 h) deben estar supeditados al examen y aprobación de la autoridad de aviación civil del Estado en el cual el operador postal designado acepta el correo.

≠ 4.1.2.3 Los programas de instrucción sobre mercancías peligrosas, con excepción de los previstos en 4.1.1 b) y h), deberían estar supeditados al examen y aprobación que determine la autoridad nacional que corresponda.

4.2 PLAN DE ESTUDIOS

4.2.1 El personal debe recibir formación sobre los requisitos según sus obligaciones. Dicha formación debe incluir:

a) instrucción general de familiarización — debe tener como objetivo la familiarización con las disposiciones generales;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

b) instrucción específica según la función — debe proporcionar formación detallada sobre los requisitos que se aplican a la función de la cual se encarga esa persona; y

c) instrucción sobre seguridad operacional — debe abarcar los peligros que suponen las mercancías peligrosas, la manipulación sin riesgos y los procedimientos de respuesta de emergencia.

4.2.2 El personal especificado en las categorías de las Tablas 1-4, 1-5 ó 1-6 debe recibir instrucción o bien, debe verificarse dicha instrucción, antes de que desempeñe alguna de las funciones consideradas en dichas tablas.

4.2.3 Deben ofrecerse cursos de repaso dentro de los 24 meses después de recibida la formación, a fin de que los conocimientos estén actualizados. Sin embargo, si el curso de repaso se completa dentro de los últimos tres meses de validez del curso anterior, el período de validez abarca desde el mes en que se completó el curso de repaso hasta 24 meses a partir del mes en que expira el curso anterior.

4.2.4 Tras completar la instrucción debe realizarse un examen para verificar los conocimientos adquiridos. Se requiere confirmación de que se ha obtenido un resultado satisfactorio en el mismo.

4.2.5 Debe mantenerse un registro de instrucción con la información siguiente:

a) el nombre de la persona;

b) el mes en que se haya completado la última instrucción;

c) una descripción, copia o referencia del material didáctico que se utilizó para cumplir con los requisitos de instrucción;

d) el nombre y la dirección de la organización que imparte la instrucción; y

e) evidencia que indique que se ha completado con éxito un examen.

El empleador debe conservar los registros de instrucción por un período mínimo de 36 meses a partir del mes en que se haya completado la instrucción más reciente y los mismos deben proporcionarse al empleado o a la autoridad nacional que corresponde cuando se soliciten.

4.2.6 En la Tabla 1-4 figuran los distintos aspectos del transporte de mercancías peligrosas que las diversas clases de personal deberían conocer.

4.2.7 Los miembros del personal de los explotadores que no transportan mercancías peligrosas como carga o correo, deben recibir la instrucción que corresponde a sus responsabilidades. En la Tabla 1-5 se indican los temas que las diversas categorías de personal deben conocer.

Nota.— El personal encargado de seguridad debe recibir instrucción independientemente del hecho de que el explotador que va a transportar pasajeros o carga transporte mercancías peligrosas como carga.

Tabla 1-4. Contenido de los cursos de instrucción

Aspectos del transporte de mercancías peligrosas por vía aérea que deberían conocerse, como mínimo	*Expedidores y embaladores*	*Transitarios*				*Explotadores y agentes de servicios de escala*						Personal de seguridad
	Categorías de personal											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Criterios generales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Limitaciones	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Requisitos generales para los expedidores	x		x			x						
Clasificación	x	x	x			x						x
Lista de mercancías peligrosas	x	x	x			x				x		
Condiciones relativas a los embalajes	x	x	x			x						
Etiquetas y marcas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Documento de transporte de mercancías peligrosas y otra documentación pertinente	x		x	x		x	x					
Procedimientos de aceptación						x						
Reconocimiento de las mercancías peligrosas no declaradas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Procedimientos de almacenamiento y carga					x	x		x		x		
Notificación del piloto						x		x		x		
Disposiciones relativas a los pasajeros y tripulantes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de emergencia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

CATEGORÍAS

1 — Expedidores y personas que asumen las responsabilidades de éstos
2 — Embaladores
3 — Personal de los transitarios que participa en la tramitación de mercancías peligrosas
4 — Personal de los transitarios que participa en la tramitación de la carga o el correo (que no sea mercancías peligrosas)
5 — Personal de los transitarios que participa en la manipulación, almacenamiento y estiba de la carga o el correo
6 — Personal del explotador y del agente de servicios de escala encargado de la aceptación de mercancías peligrosas
7 — Personal del explotador y del agente de servicios de escala encargado de la aceptación de la carga o el correo (que no sea mercancías peligrosas)
8 — Personal del explotador y del agente de servicios de escala que participa en la manipulación, almacenamiento y estiba de la carga o el correo y el equipaje
9 — Personal encargado de los pasajeros
10 — Tripulación de vuelo, supervisores de carga, planificadores de la carga y encargados de operaciones de vuelo/despachadores de vuelo
11 — Tripulación (excluida la tripulación de vuelo)
12 — Personal de seguridad que participa en la inspección de los pasajeros y la tripulación y de su equipaje y de la carga o el correo, p. ej., los inspectores de seguridad, sus supervisores y el personal que participa en la ejecución de los procedimientos de seguridad

Tabla 1-5 Contenido de los cursos de instrucción para explotadores que no transportan mercancías peligrosas como carga o correo

Contenido	*Categorías de personal*				
	13	14	15	16	17
Criterios generales	X	X	X	X	X
Limitaciones	X	X	X	X	X
Etiquetas y marcas	X	X	X	X	X
Documento de transporte de mercancías peligrosas y otra documentación pertinente	X				
Reconocimiento de las mercancías peligrosas no declaradas	X	X	X	X	X
Disposiciones relativas a los pasajeros y a la tripulación	X	X	X	X	X
Procedimientos de emergencia	X	X	X	X	X

CATEGORÍAS

13 — Personal del explotador y del agente de servicios de escala encargado de la aceptación de la carga o el correo (que no sean mercancías peligrosas)
14 — Personal del explotador y del agente de servicios de escala que participa en la manipulación, almacenamiento y estiba de la carga o el correo (que no sean mercancías peligrosas) y el equipaje
15 — Personal encargado de los pasajeros
16 — Tripulación de vuelo, supervisores de carga, planificadores de la carga y encargados de operaciones de vuelo/despachadores de vuelo
17— Tripulación (excluida la tripulación de vuelo).

Nota 1.— Los aspectos que debe abarcar la instrucción pueden variar con respecto a los indicados en las Tablas 1-4 y 1-5, dependiendo de las responsabilidades de la persona. Por ejemplo, con respecto a la clasificación, el personal que participa en la ejecución de los procedimientos de seguridad de la aviación (es decir, el personal de inspección y sus supervisores) sólo necesitan recibir instrucción exhaustiva sobre las propiedades generales de las mercancías peligrosas.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Nota 2.— La lista de categorías de personal identificadas en las Tablas 1-4 y 1-5 no es exhaustiva. Debería impartirse instrucción sobre mercancías peligrosas, de conformidad con 4.2, al personal empleado por la industria aeronáutica o que interacciona con la misma en los centros de reserva de pasajeros y carga, y en los ámbitos de ingeniería y mantenimiento, salvo que desempeñe las funciones identificadas en la Tabla 1-4 ó 1-5.

4.2.8 El personal del operador postal designado debe tener la instrucción que corresponda a sus responsabilidades. Las diversas categorías de personal deberían estar familiarizadas con el tema que les corresponde según se indica en la Tabla 1-6.

4.3 CUALIFICACIONES DE LOS INSTRUCTORES

4.3.1 Salvo cuando la autoridad nacional que corresponda lo prescriba de otro modo, los instructores encargados de los programas de instrucción inicial y de repaso sobre mercancías peligrosas deben tener la competencia pedagógica adecuada y haber completado con éxito un programa de instrucción en mercancías peligrosas en la categoría aplicable o Categoría 6 antes de proceder a impartir dicho programa.

4.3.2 Los instructores encargados de impartir programas de instrucción inicial y de repaso sobre mercancías peligrosas deben, como mínimo, encargarse de ese curso cada 24 meses o, si ese no es el caso, asistir a sesiones de instrucción de repaso.

Tabla 1-6. Contenido de los cursos de instrucción del personal de los operadores postales designados

Aspectos del transporte de mercancías peligrosas por vía aérea con los cuales deberían estar familiarizados, como mínimo	*Operadores postales designados*		
	Categorías de personal		
	A	B	C
Filosofía general	x	x	x
Limitaciones	x	x	x
Requisitos generales para los expedidores	x		
Clasificación	x		
Lista de mercancías peligrosas	x		
Condiciones de embalaje	x		
Etiquetas y marcas	x	x	x
Documento de transporte de mercancías peligrosas y otra documentación pertinente	x	x	
Aceptación de las mercancías peligrosas enumeradas en 1;2.3.2	x		
Reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas	x	x	x
Procedimientos de almacenamiento y carga			x
Disposiciones relativas a pasajeros y tripulación	x	x	x
Procedimientos de emergencia	x	x	x

CATEGORÍAS

A — Personal de los operadores postales designados que participa en la aceptación del correo que contiene mercancías peligrosas
B — Personal de los operadores postales designados que participa en la tramitación del correo (que no contiene mercancías peligrosas)
C — Personal de los operadores postales designados que participa en la manipulación, almacenamiento y carga del correo

Nota .— En S-1;3, se proporciona orientación sobre los aspectos de la instrucción que debe tener el personal de los operadores postales designados.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4.4 INSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN BASADAS EN LA COMPETENCIA

La instrucción y evaluación basadas en la competencia deberían impartirse conforme a las disposiciones generales del Capítulo 2 de los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Instrucción* (PANS-TRG, Doc 9868).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 5

SEGURIDAD DE LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales RU 2, US 17; véase la Tabla A-1

≠ *Nota 1.— En este capítulo se abordan las responsabilidades en materia de seguridad de los explotadores, expedidores y terceros que participen en el transporte de mercancías peligrosas a bordo de una aeronave. Cabe señalar que, en el Anexo 17—* Seguridad*, se prevén requisitos detallados por lo que respecta a las medidas de seguridad que han de aplicar los Estados para evitar la interferencia ilícita en la aviación civil, o cuando se ha cometido un acto de interferencia ilícita. Además, en el* Manual de seguridad de la aviación *(Doc 8973 — Distribución limitada) se prevén procedimientos y textos de orientación sobre los diversos aspectos de la seguridad de la aviación, con el propósito de ayudar a los Estados a aplicar sus respectivos programas nacionales de seguridad de la aviación civil. Los requisitos previstos en este capítulo tienen por objeto complementar los del Anexo 17 e implantar la adopción de medidas destinadas a reducir al mínimo cualquier robo o uso indebido de mercancías peligrosas que pueda poner en peligro a las personas o los bienes. Las disposiciones de este capítulo no remplazan las del* Anexo 17 *ni las del* Manual de seguridad de la aviación.

5.1 DISPOSICIONES GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD

5.1.1 Todas las personas que participen en el transporte de mercancías peligrosas deberían tener en cuenta los requisitos en materia de seguridad aplicables al transporte de mercancías peligrosas que correspondan a sus responsabilidades.

5.1.2 Las mercancías peligrosas sólo deberían entregarse a explotadores que hayan sido debidamente identificados.

5.1.3 Las disposiciones del presente capítulo no se aplican a:

a) los bultos exceptuados de los núms. ONU 2908 y ONU 2909;

b) los bultos exceptuados de los núms. ONU 2910 y ONU 2911 con un nivel de actividad que no exceda del valor A_2; y

c) los núms. ONU 2912 BAE-I y ONU 2913 OCS-I.

5.2 INSTRUCCIÓN EN SEGURIDAD DE LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS

5.2.1 La instrucción especificada en 4.2 debería incluir conocimientos en materia de seguridad.

5.2.2 La instrucción en seguridad deberá incluir la naturaleza de los riesgos en materia de seguridad, el reconocimiento de dichos riesgos y los métodos para hacerles frente y reducirlos, así como las medidas que han de adoptarse en caso de quebrantamiento de la seguridad. Debería incluir el conocimiento de los planes de seguridad (cuando proceda) en función de las responsabilidades de las personas y el papel que desempeñan en la ejecución de dichos planes.

Nota.— Las personas que hayan recibido instrucción en seguridad, conforme a los requisitos de un plan nacional de seguridad u otros requisitos de seguridad que cumplan con los elementos de 5.2.2, no necesitarán recibir instrucción adicional.

5.2.3 Tal instrucción debería impartirse o verificarse al contratar para un puesto que conlleve el transporte de mercancías peligrosas. Periódicamente, dentro de un plazo de 24 meses después de la instrucción anterior, debería impartirse nueva instrucción para mantener la vigencia de los conocimientos.

5.2.4 El empleador debería conservar los registros de toda la instrucción recibida en materia de seguridad de las mercancías peligrosas y facilitarlos al empleado o a la autoridad nacional que corresponda, previa solicitud. El empleador debería conservar los registros durante el período establecido por la autoridad nacional que corresponda.

5.3 DISPOSICIONES SOBRE MERCANCÍAS PELIGROSAS DE ALTO RIESGO

5.3.1 Definición de mercancías peligrosas de alto riesgo

5.3.1.1 Son mercancías peligrosas de alto riesgo aquellas que podrían utilizarse en un atentado terrorista con graves consecuencias, tales como una gran pérdida de vidas humanas o una destrucción masiva o, particularmente para la Clase 7, una gran perturbación socioeconómica.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.3.1.2 La Tabla 1-7 que figura a continuación contiene una lista indicativa de las mercancías peligrosas de alto riesgo de todas las clases y divisiones, a excepción de la Clase 7.

Tabla 1-7. Lista indicativa de las mercancías peligrosas de alto riesgo

Explosivos de la Clase 1, División 1.1
Explosivos de la Clase 1, División 1.2
Explosivos de la Clase 1, División 1.3, Grupo de compatibilidad C
Núms. ONU 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 y 0500 de la Clase 1, División 1.4
Explosivos de la Clase 1, División 1.5
Gases tóxicos de la División 2.3 (excluyendo los aerosoles)
Explosivos desensibilizados de la Clase 3
Explosivos desensibilizados de la División 4.1
Sustancias de la División 6.1, Grupo de embalaje I; excepto cuando se transporten bajo las disposiciones de 3;5 sobre cantidades exceptuadas
Sustancias infecciosas de la Categoría A, División 6.2 (Núms. ONU 2814 y 2900)

5.3.1.3 En el caso de las mercancías peligrosas de la Clase 7, son materiales radiactivos de alto riesgo aquellos cuya actividad es igual o superior a un umbral de seguridad en el transporte de 3 000 A_2 por bulto (véase también 2;7.2.2.1), a excepción de los radionucleidos cuyo umbral de seguridad en el transporte se define en la Tabla 1-8 a continuación.

Tabla 1-8. Umbrales de seguridad en el transporte de determinados radionucleidos

Elemento	*Radionucleido*	*Umbral de seguridad en el transporte (TBq)*
Americio	Am-241	0,6
Cadmio	Cd-109	200
Californio	Cf-252	0,2
Cesio	Cs-137	1
Cobalto	Co-57	7
Cobalto	Co-60	0,3
Curio	Cm-244	0,5
Estroncio	Sr-90	10
Gadolinio	Gd-153	10
Germanio	Ge-68	7
Hierro	Fe-55	8 000
Iridio	Ir-192	0,8
Iterbio	Yb-169	3
Níquel	Ni-63	600
Oro	Au-198	2
Paladio	Pd-103	900
Plutonio	Pu-238	0,6

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Elemento	*Radionucleido*	*Umbral de seguridad en el transporte (TBq)*
Plutonio	Pu-239	0,6
Polonio	Po-210	0,6
Prometio	Pm-147	400
Radio	Ra-226	0,4
Rutenio	Ru-106	3
Selenio	Se-75	2
Talio	Tl-204	200
Tulio	Tm-170	200

5.3.1.4 En el caso de las mezclas de radionucleidos, puede determinarse si se ha alcanzado o superado el umbral de seguridad en el transporte sumando los cocientes dados por la actividad presente de cada radionucleido dividida por el umbral de seguridad en el transporte de ese radionucleido. Si la suma de las fracciones es inferior a 1, no se ha alcanzado ni superado el umbral de radiactividad de la mezcla.

Este cálculo puede efectuarse aplicando la fórmula:

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

donde:

A_i = actividad del radionucleido *i* presente en el bulto (TBq)

T_i = umbral de seguridad en el transporte del radionucleido i (TBq).

5.3.1.5 Cuando el material radiactivo plantee riesgos secundarios relacionados con otras clases o divisiones, deberían tenerse en cuenta asimismo los criterios establecidos en la Tabla 1-7 (véase también 1;6.5).

5.4 PLANES DE SEGURIDAD

5.4.1 Los explotadores, expedidores y terceros (incluidos los gestores de infraestructuras) que participen en el transporte de mercancías peligrosas de alto riesgo (véase 5.3.1) deberían adoptar, aplicar y cumplir con un plan de seguridad que incluya, como mínimo, los elementos especificados en 5.4.2.

Nota.— Cuando las autoridades nacionales otorgan dispensas, deberían considerar todas las disposiciones de este capítulo.

5.4.2 El plan de seguridad debería comprender, como mínimo, los elementos siguientes:

a) asignación específica de responsabilidades en materia de seguridad a personas competentes y cualificadas, con la debida autoridad para asumir esas responsabilidades;

b) registros de las mercancías peligrosas o de los tipos de mercancías peligrosas transportadas;

c) examen de las operaciones que se realicen y evaluación de los aspectos vulnerables, incluyendo la transferencia entre modos de transporte, el almacenamiento temporal en tránsito, la manipulación y la distribución, según corresponda;

d) indicación clara de las medidas de seguridad, incluyendo instrucción, políticas (comprendidas la respuesta a condiciones de mayor amenaza, las verificaciones relativas a nuevos empleados/empleos, etc.), métodos operacionales (p. ej., acceso a las mercancías peligrosas en almacenamientos temporales, proximidad a infraestructuras vulnerables, etc.), el equipo y los recursos que habrán de utilizarse para reducir los riesgos en materia de seguridad;

e) procedimientos eficaces y actualizados para notificar y hacer frente a las amenazas, infracciones o incidentes en materia de seguridad;

f) procedimientos para evaluar y ensayar los planes de seguridad, así como para examinarlos y actualizarlos periódicamente;

g) medidas para garantizar la seguridad de la información de transporte que figure en el plan; y

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

h) medidas para garantizar que la distribución de documentación de transporte se limite en la mayor medida posible. (Tales medidas no deben impedir el suministro de la documentación de transporte requerida en la Parte 5, Capítulo 4, de estas Instrucciones).

Nota.— Los explotadores, expedidores y terceros responsables de la seguridad y protección del transporte de mercancías peligrosas deberían cooperar entre sí y con las autoridades que corresponda para intercambiar información sobre las amenazas, aplicar las medidas de seguridad apropiadas y responder a los incidentes relacionados con la seguridad.

5.5 MATERIAL RADIACTIVO

Para el material radiactivo, las disposiciones del presente capítulo se considerarán cumplidas cuando se apliquen las disposiciones de la Convención sobre la protección física de los materiales nucleares[1] y la circular del OIEA sobre la "Protección física de los materiales y las instalaciones nucleares"[2].

1. INFCIRC/274/Rev.1, OIEA, Viena (1980)
2. INFCIRC/225/Rev.4 (corrección), OIEA, Viena (1999).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 6

DISPOSICIONES GENERALES RELATIVAS A MATERIAL RADIACTIVO

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales BR 8, JP 3, JP 23; véase la Tabla A-1

6.1 ALCANCE Y APLICACIÓN

6.1.1 Las presentes Instrucciones fijan normas de seguridad que permiten someter a un grado razonable de control los riesgos inherentes a la radiación y la criticidad, así como los riesgos térmicos que pueden correr las personas, los bienes y el medio ambiente en relación con el transporte de material radiactivo. Estas Instrucciones incorporan los principios enunciados en el *Reglamento del OIEA para el transporte seguro de materiales radiactivos* (Edición de 2012), Colección de Normas de Seguridad del OIEA Núm. SSR-6, OIEA, Viena (2012). En el *Manual explicativo para la aplicación del Reglamento del OIEA para el transporte seguro de materiales radiactivos*, Colección de Normas de Seguridad del OIEA Núm. TS-G-1.1 (Rev. 1), OIEA, Viena (2008), figura información adicional. La responsabilidad primordial de la seguridad debe recaer en la persona u organización que tenga a su cargo las instalaciones y actividades que den lugar al riesgo radiológico.

6.1.2 El objetivo de las presentes Instrucciones es establecer los requisitos que deben cumplirse para garantizar la seguridad y proteger a las personas, los bienes y el medio ambiente de los efectos de las radiaciones en el transporte de material radiactivo. Esta protección se logra aplicando los siguientes requisitos:

a) contención del contenido radiactivo;

b) control de los niveles de radiación externa;

c) prevención de la criticidad; y

d) prevención de los daños ocasionados por el calor.

Estos requisitos se satisfacen, en primer lugar, aplicando un enfoque graduado a los límites de contenido de los bultos y las aeronaves y a las normas relativas a las características funcionales que se aplican a los diseños de bultos dependiendo del riesgo del contenido radiactivo. En segundo lugar, se satisfacen imponiendo condiciones relativas al diseño y utilización de los bultos y al mantenimiento de los embalajes, incluida la consideración de la índole del contenido radiactivo. Por último, se satisfacen aplicando controles administrativos incluida, cuando proceda, la aprobación de las autoridades competentes

6.1.3 Las presentes Instrucciones se aplican al transporte por vía aérea de material radiactivo, incluido el transporte incidentalmente afectado al uso de material radiactivo. El transporte abarca todas las operaciones y condiciones relacionadas con el traslado de material radiactivo e inherentes al mismo; comprenden el diseño, la fabricación, el mantenimiento y la reparación de embalajes, y la preparación, envío, carga, acarreo, incluido almacenamiento en tránsito, descarga y recepción en el destino final de cargas de material radiactivo y bultos. Se aplica un enfoque graduado a las normas relativas a las características funcionales que señalan las presentes Instrucciones, que se caracterizan por tres niveles generales de gravedad:

a) condiciones de transporte rutinarias (sin incidentes);

b) condiciones de transporte normales (pequeños percances); y

c) condiciones de accidente durante el transporte.

6.1.4 Estas Instrucciones no se aplican a nada de lo siguiente:

a) material radiactivo implantado o incorporado en seres humanos o animales vivos con fines de diagnóstico o tratamiento;

b) material radiactivo presente en la superficie o el interior del cuerpo de una persona que deba ser trasladada para recibir tratamiento médico porque ha sido objeto de una ingesta accidental o deliberada de material radiactivo o de contaminación, teniendo en cuenta todas las medidas de protección radiológica necesarias en relación con los demás pasajeros y los miembros de la tripulación, con sujeción a la aprobación del explotador;

Nota.— En www.icao.int/safety/DangerousGoods/Pages/Guidance-Material.aspx *se proporciona orientación a este respecto.*

c) material radiactivo en productos de consumo que haya recibido aprobación reglamentaria, después de su venta al usuario final;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

d) materiales naturales y minerales con radionucleidos contenidos naturalmente en ellos (que pueden haber sido sometidos a tratamiento), siempre que la concentración de actividad de los materiales no sea 10 veces mayor que los valores especificados en la Tabla 2-12 o calculados según 2;7.2.2.2 a) y 2;7.2.2.3 a 2;7.2.2.6. En el caso de los materiales naturales y minerales que contengan radionucleidos naturales que no estén en equilibrio secular, la concentración de actividad debe calcularse de conformidad con lo dispuesto en 2;7.2.2.4; y

e) objetos sólidos no radiactivos con sustancias radiactivas presentes en cualquiera de sus superficies en cantidades que no excedan del límite especificado en la definición de contaminación de 2;7.1.

6.1.5 Disposiciones específicas para el transporte de bultos exceptuados

6.1.5.1 Los bultos exceptuados que puedan contener material radiactivo según lo prescrito en 2;7.2.4.1.1 deben transportarse únicamente conforme a las condiciones siguientes de las Partes 5 a 7:

a) las disposiciones aplicables especificadas en 5;1.1 (según corresponda), 5;1.2.2.2, 5;1.2.2.3, 5;1.2.4, 5;1.4, 5;1.6.3, 5;2.2, 5;2.4.10, 5;3.2.12 e), 5;3.3, 5;4.4, 7;1.6, 7;2.5, 7;2.9.3.1, 7;3.2.1, 7;3.2.4, 7;4.4 y 7;4.5; y

b) los requisitos relativos a los bultos exceptuados que se especifican en 6;7.3;

salvo cuando el material radiactivo posea otras propiedades peligrosas y tenga que ser clasificado en una clase distinta de la Clase 7 de conformidad con la Disposición especial A130 o A194, en que los requisitos enumerados en los anteriores apartados a) y b) se aplican sólo en los casos pertinentes y en forma adicional a los relativos a la clase o división principal.

6.1.5.2 Los bultos exceptuados están sometidos a las disposiciones pertinentes de todas las otras partes de las presentes Instrucciones. Si el bulto exceptuado contiene sustancias fisionables, se aplica una de las excepciones previstas en 2;7.2.3.5 para las sustancias fisionables, así como lo prescrito en 7;2.9.4.3.

6.2 PROGRAMA DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

6.2.1 El transporte de material radiactivo deberá estar sujeto a un programa de protección radiológica que debe constar de disposiciones sistemáticas encaminadas a permitir una adecuada consideración de las medidas de protección radiológica.

6.2.2 Las dosis que reciban las personas deben ser inferiores a los límites de dosis correspondientes. Durante el transporte debe optimizarse la protección y la seguridad de modo que la magnitud de las dosis individuales, el número de personas expuestas y la probabilidad de que ocurran exposiciones se mantengan en el valor más bajo que pueda razonablemente alcanzarse, teniendo en cuenta los factores económicos y sociales, con la limitación de que las dosis individuales están sujetas a restricciones de dosis. Debe adoptarse un enfoque estructurado y sistemático que tenga en cuenta las interrelaciones entre el transporte y otras actividades.

6.2.3 La naturaleza y el alcance de las medidas que se aplicarán en el programa guardarán relación con la magnitud y la probabilidad de que ocurra exposición a las radiaciones. El programa deberá incorporar los requisitos que se señalan en 6.2.2 y 6.2.4 a 6.2.7, 7;2.9.1.1 y 7;2.9.1.2. Los documentos del programa deberán ponerse a disposición de la autoridad competente pertinente, cuando así se solicite, con fines de inspección.

6.2.4 En casos de exposición ocupacional ocasionada por actividades de transporte, cuando se determine ya sea que la dosis efectiva:

a) es probable que se encuentre comprendida entre 1 y 6 mSv por año, será necesario un programa de evaluación de dosis mediante la vigilancia radiológica en el lugar de trabajo o la vigilancia de la exposición individual; o

b) es probable que sea superior a 6 mSv por año, deberá procederse a la vigilancia radiológica individual.

Cuando se lleve a cabo la vigilancia individual o de los lugares de trabajo, se deberán llevar los registros apropiados.

Nota.— En casos de exposición ocupacional ocasionada por actividades de transporte, cuando se determine que es casi improbable que la dosis efectiva sea superior a 1 mSv por año, no serán necesarias pautas especiales de trabajo, ni vigilancia radiológica detallada, ni programas de evaluación de dosis o mantenimiento de registros individuales.

6.2.5 En caso de accidente o incidente durante el transporte de material radiactivo, deben observarse las disposiciones de emergencia, establecidas por las entidades nacionales y/o internacionales pertinentes, para proteger a las personas, los bienes y el medio ambiente. Las directrices relativas a dichas disposiciones figuran en “Planificación y preparación de la respuesta a emergencias debidas a accidentes de transporte en los que intervengan materiales radiactivos”, Colección de Normas de Seguridad de OIEA Núm. TS-G-1.2 (ST-3), OIEA, Viena (2002).

6.2.6 En los procedimientos de emergencia debe tenerse en cuenta la formación de otras sustancias peligrosas como resultado de la reacción entre el contenido de un envío y el medio ambiente en caso de accidente.

6.2.7 El personal debe recibir la debida formación sobre el riesgo de radiación y las precauciones que deben adoptarse para asegurar que se restrinja su exposición y la de otras personas que pudieran resultar afectadas por las actividades que ellos realicen.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

6.3 SISTEMA DE GESTIÓN

Debe establecerse y aplicarse un sistema de gestión basado en las normas internacionales, nacionales o de otra índole aceptables para la autoridad competente respecto de todas las actividades comprendidas en el ámbito de aplicación de las presentes Instrucciones, según se especifica en 1;6.1.3, para asegurar el cumplimiento de las disposiciones pertinentes de estas Instrucciones. Debe mantenerse a disposición de la autoridad competente la certificación de que se han cumplido plenamente las especificaciones relativas al diseño. El fabricante, el expedidor o el usuario deben estar preparados para:

a) facilitar la inspección durante la fabricación y utilización; y

b) demostrar a la autoridad competente que se han cumplido las disposiciones de las presentes Instrucciones.

Cuando sea necesaria la aprobación de la autoridad competente, dicha aprobación deberá tener en cuenta y depender de la idoneidad del programa de sistema de gestión.

6.4 ARREGLOS ESPECIALES

6.4.1 Por arreglos especiales se entenderá aquellas disposiciones, aprobadas por la autoridad competente, en virtud de las cuales podrá ser transportado un envío que no satisfaga todos los requisitos de las presentes Instrucciones aplicables a material radiactivo.

6.4.2 Los envíos para los que no sea posible satisfacer cualquiera de las disposiciones aplicables a material radiactivo deben transportarse exclusivamente en virtud de arreglos especiales. Siempre que la autoridad competente haya comprobado que no es posible satisfacer las disposiciones de material radiactivo de las presentes Instrucciones y se haya demostrado el cumplimiento de las normas obligatorias de seguridad establecidas por estas Instrucciones por medios distintos a las demás disposiciones, la autoridad competente podrá aprobar arreglos especiales para operaciones de transporte de una o de una serie planificada de envíos múltiples. El grado global de seguridad durante el transporte deberá equivaler, cuando menos, al que se alcanzaría de cumplirse todos los requisitos reglamentarios aplicables. Los envíos internacionales de este tipo requerirán aprobación multilateral.

6.5 MATERIAL RADIACTIVO QUE POSEA OTRAS PROPIEDADES PELIGROSAS

Además de las propiedades radiactivas y de fisión, cualquier otro riesgo secundario que pueda ofrecer el contenido de un bulto, como explosividad, inflamabilidad, piroforicidad, toxicidad química y corrosividad, deberá tenerse en cuenta en la documentación, embalaje, etiquetas, marcas, rotulado, almacenamiento, segregación y transporte, de manera que puedan cumplirse todas las disposiciones relativas a las mercancías peligrosas de las presentes Instrucciones.

6.6 INCUMPLIMIENTO

En caso de incumplimiento de cualquier límite de estas Instrucciones aplicable al nivel de radiación o contaminación:

a) el expedidor, el destinatario, el explotador o cualquier organización participante en el transporte que pueda verse afectado, según corresponda, debe ser informado del incumplimiento:

   i) por el explotador, si el incumplimiento se identifica durante el transporte; o

   ii) por el destinatario, si el incumplimiento se identifica al recibo;

b) el explotador, expedidor o destinatario, según corresponda, debe:

   i) tomar inmediatamente medidas para atenuar las consecuencias del incumplimiento;

   ii) investigar el incumplimiento y sus causas, circunstancias y consecuencias;

   iii) tomar las medidas apropiadas para eliminar las causas y circunstancias que condujeron al incumplimiento y evitar que vuelvan a producirse circunstancias similares que lleven al mismo; y

   iv) comunicar a la autoridad o autoridades competentes pertinentes las causas del incumplimiento y las medidas correctivas o preventivas adoptadas o que vayan a adoptarse; y

c) el incumplimiento deberá comunicarse lo antes posible al expedidor y a la autoridad o autoridades competentes pertinentes, respectivamente, y de forma inmediata cuando se haya producido o se esté produciendo una situación de exposición de emergencia.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1-7-1

Capítulo 7

NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

Las entidades, que no sean los explotadores, que se encuentren en posesión de mercancías peligrosas al ocurrir un accidente o incidente relacionado con mercancías peligrosas o en el momento en que descubren que ha ocurrido un incidente relacionado con mercancías peligrosas, deberían cumplir los requisitos de notificación de la Parte 7;4.4. Las entidades, que no sean los explotadores, que descubran mercancías peligrosas no declaradas o mal declaradas deberían cumplir los requisitos de notificación de la Parte 7;4.5. Estas entidades pueden incluir, sin carácter exclusivo, los transitarios, las autoridades aduaneras y los proveedores de servicios de inspección de seguridad.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Parte 2

CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

CAPÍTULO DE INTRODUCCIÓN

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales DE 5, NL 4; véase la Tabla A-1

1. RESPONSABILIDADES

≠ 1.1 De establecer la clasificación debe encargarse la autoridad nacional que corresponda, cuando sea necesario, o de no ser así debe establecerla el expedidor.

\+ 1.2 Un expedidor que, basándose en los datos de los ensayos, determine que una sustancia que aparece mencionada por su nombre en la columna 1 de la Lista de mercancías peligrosas de la Parte 3, Capítulo 2, Tabla 3-1, reúne los criterios para ser clasificada en una clase o división de peligro no incluida en la lista, puede, con la aprobación de la autoridad nacional que corresponda, consignar la sustancia:

a) bajo la entrada genérica o de "no especificado en otra parte (n.e.p.)" más apropiada que refleje todos los peligros; o

b) bajo el mismo número ONU y el mismo nombre, pero añadiendo la información de indicación de peligro que sea adecuada para comunicar el riesgo o los riesgos secundarios adicionales (documentación, etiquetas), siempre y cuando la clase de peligro principal no cambie y todas las demás condiciones de transporte (p. ej., disposiciones relativas a cantidad limitada o embalaje) que se aplicarían normalmente a las sustancias que presentan esa combinación de peligros se apliquen también a la sustancia mencionada.

\+ 1.2.1 Un ejemplar del documento de aprobación debe adjuntarse al envío.

Nota.— Cuando la autoridad nacional que corresponda otorgue ese tipo de aprobación, debe informar de ello al Subcomité de Expertos en Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas y presentar la correspondiente propuesta de enmienda de la lista de mercancías peligrosas. Si la propuesta de enmienda es rechazada, la autoridad nacional que corresponda retirará su aprobación.

2. CLASES, DIVISIONES, GRUPOS DE EMBALAJE — DEFINICIONES

2.1 Las sustancias (comprendidas las mezclas y soluciones) y los objetos sometidos a las presentes Instrucciones se incluyen en una de las nueve clases siguientes según el peligro o el más importante de los peligros que representen. Algunas de esas clases se subdividen en divisiones. Esas clases y divisiones son las siguientes:

Clase 1: Explosivos

División 1.1: Sustancias y objetos que presentan un peligro de explosión en masa
División 1.2: Sustancias y objetos que tienen un peligro de proyección, pero no un peligro de explosión en masa
División 1.3: Sustancias y objetos que presentan un peligro de incendio y un peligro menor de explosión o un peligro menor de proyección, o ambos, pero no un peligro de explosión en masa
División 1.4: Sustancias y objetos que no presentan peligro apreciable
División 1.5: Sustancias muy insensibles que tienen un peligro de explosión en masa
División 1.6: Objetos sumamente insensibles que no tienen peligro de explosión en masa

Clase 2: Gases

División 2.1: Gases inflamables
División 2.2: Gases no inflamables, no tóxicos
División 2.3: Gases tóxicos

Clase 3: Líquidos inflamables

Clase 4: Sólidos inflamables; sustancias susceptibles de combustión espontánea, sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

≠ División 4.1: Sólidos inflamables, sustancias de reacción espontánea y conexas y sólidos explosivos insensibilizados y sustancias polimerizantes
División 4.2: Sustancias susceptibles de combustión espontánea
División 4.3: Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables

Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos

División 5.1: Sustancias comburentes
División 5.2: Peróxidos orgánicos

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas

División 6.1: Sustancias tóxicas
División 6.2: Sustancias infecciosas

Clase 7: Material radiactivo

Clase 8: Sustancias corrosivas

Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente.

El orden numérico de las clases y divisiones no corresponde a su grado de peligro.

2.2 Se considera que muchas de las sustancias de las Clases 1 a 9 son peligrosas para el medio ambiente si no llevan un etiquetado adicional.

2.3 Los desechos deben transportarse conforme a los requisitos de la clase correspondiente, habida cuenta de sus peligros y de los criterios que figuran en las presentes Instrucciones. Los desechos no sujetos de otro modo a las presentes Instrucciones, pero abarcados en el Convenio de Basilea pueden transportarse como pertenecientes a la Clase 9.

2.4 A los efectos de embalaje, las mercancías peligrosas, salvo aquellas de las Clases 1, 2 y 7, las Divisiones 5.2 y 6.2 y las sustancias de reacción espontánea de la División 4.1 se asignan a tres grupos de embalaje según sea el grado de peligro que presentan.

Grupo de embalaje I: Sustancias muy peligrosas

Grupo de embalaje II: Sustancias moderadamente peligrosas

Grupo de embalaje III: Sustancias poco peligrosas

En la Parte 3, Capítulo 2, Tabla 3-1, se indica el grupo de embalaje al cual se asignan las sustancias.

Los objetos no se asignan a grupos de embalaje. A efectos del embalaje, todo requisito de idoneidad específico se establece en la instrucción de embalaje aplicable.

2.5 Se determina que las mercancías peligrosas encierran uno o varios de los peligros representados en las Clases 1 a 9 y sus divisiones y, cuando corresponde, se determina el grado de peligro conforme a los requisitos de la Parte 2, Capítulos 1 a 9.

2.6 Las mercancías peligrosas que presentan peligro de una sola clase y división se asignan a esa clase y división, y se determina el grado de peligro (grupo de embalaje), de ser aplicable. Cuando un objeto o sustancia figura específicamente por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1), su clase o división, sus riesgos secundarios y, cuando proceda, su grupo de embalaje se toman de esa lista.

2.7 Cuando una sustancia u objeto no esté mencionado específicamente por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas de la Tabla 3-1 y cuando haya dos riesgos o más de las Clases 3, 4 u 8 o de las Divisiones 5.1 ó 6.1, relacionados con su transporte por vía aérea, en vista de que satisface la definición de dos de las clases o divisiones indicadas en la Parte 2, Capítulos 1 a 9, tendrá que clasificarse de conformidad con la tabla de preponderancia de los riesgos (Tabla 2-1).

3. NÚMEROS ONU Y DENOMINACIONES DEL ARTÍCULO EXPEDIDO

3.1 Se asignan a las mercancías peligrosas números ONU y denominaciones del artículo expedido según su clasificación de riesgo y su composición.

≠ 3.2 Las mercancías peligrosas transportadas habitualmente figuran en la Tabla 3-1. Cuando un objeto o una sustancia figura específicamente por su nombre, debe identificarse con su denominación del artículo expedido de la Tabla 3-1. Estas sustancias pueden contener impurezas técnicas (por ejemplo, las que se derivan del proceso de producción) o aditivos que se usan para estabilizarlas o para otros fines que no afectan a su clasificación. Sin embargo, las sustancias que figuran por su nombre y que contienen impurezas técnicas o aditivos que se usan para estabilizarlas o para otros fines que afectan a su clasificación, deben considerarse como mezclas o soluciones (véase 3.5). Para las mercancías peligrosas que no aparecen mencionadas específicamente por su nombre, se prevén entradas “genéricas” o que llevan la indicación “no especificadas(os) en ninguna otra parte (n.e.p.)” (véase 3.8) para identificar el objeto o la sustancia que se transporta. Las sustancias mencionadas por su nombre en la columna 1 de la Tabla 3-1 deben transportarse con arreglo a su clasificación en la lista o a las condiciones especificadas en 1.2. Cada entrada de la Tabla 3-1 está caracterizada por un número ONU. La Tabla 3-1 también contiene información pertinente respecto de cada entrada, como la clase de peligro, el riesgo o los riesgos secundarios (si procede), el grupo de embalaje (si lo tiene asignado), los requisitos de embalaje, los requisitos de aeronaves de pasajeros y de carga, etc. Las entradas de la Tabla 3-1 corresponden a los cuatro tipos siguientes:

a) Entradas particulares para sustancias u objetos bien definidos

p. ej.	**Acetona**	ONU 1090
	Nitrito de etilo en solución	ONU 1194

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

b) Entradas genéricas para grupos de sustancias u objetos bien definidos

p. ej.	**Adhesivos**	ONU 1133
	Productos de perfumería	ONU 1266
	Plaguicida a base de carbamatos sólido, tóxico	ONU 2757

c) Entradas específicas n.e.p. que abarcan un grupo de sustancias u objetos de carácter químico o técnico particular

p. ej.	**Nitratos inorgánicos, n.e.p.**	ONU 1477
	Alcoholes, n.e.p.	ONU 1987

d) Entradas generales n.e.p. que abarcan un grupo de sustancias u objetos que reúnen los criterios de una o más clases o divisiones

p. ej.	**Sólido inflamable orgánico, n.e.p.**	ONU 1325
	Líquido inflamable, n.e.p	ONU 1993

3.3 Todas las sustancias de reacción espontánea de la División 4.1 se incluyen en una de las 20 entradas genéricas, con arreglo a los principios de clasificación y al diagrama de 2.4.2.3.3 de las Recomendaciones de las Naciones Unidas.

3.4 Todos los peróxidos orgánicos de la División 5.2 se incluyen en una de las 20 entradas genéricas, con arreglo a los principios de clasificación y al diagrama de 2.5.3.3 de las Recomendaciones de las Naciones Unidas.

3.5 Toda mezcla o solución conforme con los criterios de clasificación de las presentes Instrucciones, compuesta de una sustancia predominante identificada por su nombre en la Tabla 3-1 y una o varias sustancias no sujetas a las presentes Instrucciones y/o trazas de una o más sustancias identificadas por su nombre en la Tabla 3-1 debe recibir el número ONU y la denominación del artículo expedido de la sustancia predominante que figura por su nombre en la Tabla 3-1, salvo en los casos siguientes:

a) la mezcla o solución aparece por su nombre en la Tabla 3-1, en cuyo caso debe aplicarse esta denominación; o

b) la denominación y la descripción de la sustancia que figura por su nombre en la Tabla 3-1 indican de manera explícita que la denominación se refiere únicamente a la sustancia pura; o

c) la clase o división de riesgo, los riesgos secundarios, el estado físico o el grupo de embalaje de la solución o de la mezcla son distintos de los de la sustancia que figura por su nombre en la Tabla 3-1; o

d) las características de riesgo y las propiedades de la mezcla o solución exigen medidas de respuesta de emergencia que son distintas de aquellas que se requieren para la sustancia que figura por su nombre en la Tabla 3.-1.

Si se aplica b), c) o d), la mezcla o solución debe ser tratada como sustancia peligrosa no mencionada específicamente por su nombre en la Tabla 3-1.

Nota.— Aun cuando las trazas de sustancias puedan desestimarse a fines de clasificación, las mismas pueden tener un efecto en las propiedades de la sustancia y deben tenerse en cuenta al considerar los requisitos de compatibilidad de 4;1.1.3.

3.6 Cuando se trata de una solución o una mezcla cuya clase de riesgo, estado físico o grupo de embalaje es diferente de aquél de la sustancia incluida en la lista, se utilizará la entrada n.e.p. correspondiente, con las disposiciones relativas al embalaje y al etiquetado.

3.7 La mezcla o solución que contiene una o varias sustancias expresamente mencionadas en la Tabla 3-1, o clasificada en un epígrafe n.e.p., y una o varias sustancias, no sujetas a las presentes Instrucciones, está exenta de la aplicación de estas últimas si las características del riesgo de la mezcla o solución son tales que no satisfacen los criterios de ninguna clase (incluidos los criterios de experiencia humana).

3.8 Las sustancias u objetos que no aparecen mencionados específicamente por su nombre en la Tabla 3-1 deben clasificarse en una entrada “genérica” o con la indicación “no especificada(o) en ninguna otra parte” (“n.e.p.”). La sustancia o el objeto debe clasificarse con arreglo a las definiciones de clase y a los criterios de ensayo de esta parte, y se incluirá en la entrada genérica o la entrada con la indicación “n.e.p.” de la Tabla 3-1 que la describa o lo describa con más exactitud. Esto significa que una sustancia[1] sólo puede quedar incluida en una entrada de tipo c), tal como se define en 3.2, si no se puede incluir en una entrada de tipo b), y en una entrada de tipo d) únicamente si no puede ser incluida en una entrada de tipo b) o c)[1].

3.9 Toda mezcla o solución conforme con los criterios de clasificación de las presentes Instrucciones, que no figura por su nombre en la Tabla 3-1 y que está compuesta de dos o más sustancias peligrosas debe asignarse a una entrada que tenga la denominación del artículo expedido, la descripción, la clase de riesgo o división, los riesgos secundarios y el grupo de embalaje que mejor describen la mezcla o solución.

1. Véase asimismo en el Adjunto 1, Capítulo 2, la “Lista de denominaciones del artículo expedido, genéricas o que llevan la anotación n.e.p.”.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4. ORDEN DE PREPONDERANCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE RIESGO

4.1 La tabla que figura a continuación (Tabla 2-1) debe utilizarse para determinar la clase en que ha de incluirse una sustancia, una mezcla o una solución que presente más de un riesgo, cuando tal sustancia, mezcla o solución no esté mencionada en la Tabla 3-1. En el caso de las mercancías que presenten más de un riesgo y que no aparezcan mencionadas específicamente por su nombre en la Tabla 3-1, se aplicarán las normas correspondientes al grupo de embalaje más riguroso indicado para un determinado riesgo, en lugar de las correspondientes a los demás grupos de embalaje, independientemente del orden de preponderancia del riesgo indicado en la Tabla 2-1. En la Tabla 2-1 se indica la clase o división correcta que ha de utilizarse, en la intersección de las dos líneas. El grupo de embalaje correcto que ha de utilizarse también figura en la intersección de las dos líneas. En dicha tabla no se indica el orden de preponderancia de las características de riesgo de las sustancias y objetos que se enumeran a continuación, ya que prevalecen siempre sus características primarias:

a) sustancias y objetos de la Clase 1;

b) gases de la Clase 2;

c) explosivos insensibilizados líquidos de la Clase 3;

d) sustancias de reacción espontánea y explosivos insensibilizados sólidos de la División 4.1;

e) sustancias pirofóricas de la División 4.2;

f) sustancias de la División 5.2;

g) sustancias de la División 6.1 con toxicidad por inhalación del Grupo de embalaje I. Salvo para sustancias o preparados que respondan a los criterios relativos a la Clase 8 con toxicidad por inhalación de polvos o nieblas (CL_{50}) de los valores de adscripción al Grupo de embalaje I, pero toxicidad por ingestión o por absorción cutánea de los valores de adscripción al Grupo de embalaje III o inferiores, que se asignarán a la Clase 8;

h) sustancias de la División 6.2; y

i) materiales de la Clase 7.

4.2 El material radiactivo que tenga otras propiedades peligrosas tendrá que clasificarse siempre en la Clase 7 y será también necesario identificar el mayor de los riesgos secundarios, salvo el material radiactivo contenido en bultos exceptuados respecto a los cuales los otros riesgos tengan preponderancia. En el caso de material radiactivo en bultos exceptuados, salvo en el de ONU 3507, **Hexafluoruro de uranio, material radiactivo, bultos exceptuados**, se aplica la Disposición especial A130.

4.3 Un objeto que, aparte de sus otros riesgos, también satisfaga el criterio aplicable a material magnetizado, tendrá que identificarse de conformidad con lo previsto en esta sección y además como material magnetizado.

5. TRANSPORTE DE MUESTRAS

5.1 Cuando no hay certeza respecto de la clase de riesgo de una sustancia que hay que transportar para someterla a pruebas adicionales, deberán asignársele una clase de riesgo, denominación del artículo expedido y número de identificación provisionales, basados en el conocimiento de la sustancia que tenga el expedidor, y en la aplicación de:

a) los criterios de clasificación de estas Instrucciones; y

b) la preponderancia de los riesgos que se indica anteriormente.

Deberá usarse el grupo de embalaje más riguroso posible para la denominación del artículo expedido seleccionada.

5.2 Cuando se aplique esta disposición, la denominación del artículo expedido deberá completarse con el término "muestra" (p. ej., **Líquidos inflamables, n.e.p., muestra**). En algunos casos, cuando se suministre una denominación del artículo expedido específica para una muestra de una sustancia que se considera que responde a determinados criterios de clasificación (p. ej., **Muestra de gas no sometido a presión inflamable**, ONU 3167), debe emplearse esa denominación del artículo expedido. Cuando se use una entrada n.e.p. para transportar la muestra, no será necesario completar la denominación del artículo expedido con el nombre técnico.

5.3 Las muestras de la sustancia deben transportarse de conformidad con los requisitos aplicables a la denominación del artículo expedido provisional siempre que:

a) la sustancia no se considere una sustancia prohibida para el transporte, según 1;2.1;

b) se considere que la sustancia no responde a los criterios de la Clase 1 o que no es una sustancia infecciosa o un material radiactivo;

c) la sustancia que cumpla con los requisitos establecidos en 4.2.3.2.6 ó 5.3.2.6, si es una sustancia de reacción espontánea o un peróxido orgánico, respectivamente;

d) la muestra se transporte en un embalaje combinado con una masa neta por bulto que no exceda de 2,5 kg; y

e) la muestra no esté embalada junto con otras mercancías.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 2-1. Preponderancia de los riesgos y grupos de embalaje correspondientes a las Clases 3, 4 y 8 y a las Divisiones 5.1 y 6.1

Clase o división y grupo de embalaje	*Clase o división y grupo de embalaje*																	
	4.2 II	4.2 III	4.3 I	4.3 II	4.3 III	5.1 I	5.1 II	5.1 III	6.1 I (d)	6.1 I (o)	6.1 II	6.1 III	8 I (l)	8 I (s)	8 II (l)	8 II (s)	8 III (l)	8 III (s)
3 I*			4.3, I	4.3,I	4.3,I	—	—	—	3,I	3,I	3,I	3,I	3,I	—	3,I	—	3,I	—
3 II*			4.3,I	4.3,II	4.3,II	—	—	—	3,I	3,I	3,II	3,II	8,I	—	3,II	—	3,II	—
3 III*			4.3,I	4.3,II	4.3,III	—	—	—	6.1,I	6.1,I	6.1,II	3,III**	8,I	—	8,II	—	3,III	—
4.1 II*	4.2,II	4.2,II	4.3,I	4.3,II	4.3,II	5.1,I	4.1,II	4.1,II	6.1,I	6.1,I	4.1,II	4.1,II	—	8,I	—	4.1,II	—	4.1,II
4.1 III*	4.2,II	4.2,III	4.3,I	4.3,II	4.3,III	5.1,I	4.1,II	4.1,III	6.1,I	6.1,I	6.1,II	4.1,III	—	8,I	—	8,II	—	4.1,III
4.2 II			4.3,I	4.3,II	4.3,II	5.1,I	4.2,II	4.2,II	6.1,I	6.1,I	4.2,II	4.2,II	8,I	8,I	4.2,II	4.2,II	4.2,II	4.2,II
4.2 III			4.3,I	4.3,II	4.3,III	5.1,I	5.1,II	4.2,III	6.1,I	6.1,I	6.1,II	4.2,III	8,I	8,I	8,II	8,II	4.2,III	4.2,III
4.3 I						5.1,I	4.3,I	4.3,I	6.1,I	4.3,I	4.3,I	4.3,I	4.3,I	4.3,I	4.3,I	4.3,I	4.3,I	4.3,I
4.3 II						5.1,I	4.3,II	4.3,II	6.1,I	4.3,I	4.3,II	4.3,II	8,I	8,I	4.3,II	4.3,II	4.3,II	4.3,II
4.3 III						5.1,I	5.1,II	4.3,III	6.1,I	6.1,I	6.1,II	4.3,III	8,I	8,I	8,II	8,II	4.3,III	4.3,III
5.1 I									5.1,I	5.1,I	5.1,I	5.1,I	5.1,I	5.1,I	5.1,I	5.1,I	5.1,I	5.1,I
5.1 II									6.1,I	5.1,I	5.1,II	5.1,II	8,I	8,I	5.1,II	5.1,II	5.1,II	5.1,II
5.1 III									6.1,I	6.1,I	6.1,II	5.1,III	8,I	8,I	8,II	8,II	5.1,III	5.1,III
6.1 I (d)													8,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I
6.1 I (o)													8,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I	6.1,I
6.1 II (i)													8,I	6.1,I	6.1,II	6.1,II	6.1,II	6.1,II
6.1 II (d)													8,I	6.1,I	8,II	6.1,II	6.1,II	6.1,II
6.1 II (o)													8,I	8,I	8,II	6.1,II	6.1,II	6.1,II
6.1 III													8,I	8,I	8,II	8,II	8,III	8,III

(l) = líquido; (s) = sólido; (i) = inhalación; (d) = dérmico; (o) = oral; — = combinación imposible

* Sustancias de la División 4.1 salvo las sustancias de reacción espontánea y los explosivos insensibilizados sólidos y sustancias de la Clase 3 que no sean explosivos insensibilizados líquidos.

** En el caso de los plaguicidas únicamente, el riesgo primario debe ser de la División 6.1.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
Núm. 166 Jueves 13 de julio de 2017 Sec. I. Pág. 60272

Capítulo 1

CLASE 1 — EXPLOSIVOS

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales BE 2, DK 2, DQ 2, GB 1, GH 3, HK 3, HR 5, KG 2, PE 1, US 5; véase la Tabla A-1

Nota 1.— La Clase 1 es una clase con restricciones, es decir, que sólo aquellas sustancias y objetos explosivos que figuran en la Lista de mercancías peligrosas pueden aceptarse para el transporte. No obstante, las autoridades que corresponden de los Estados interesados tienen derecho, de común acuerdo, a aprobar el transporte de sustancias y objetos explosivos para usos especiales bajo determinadas condiciones. Por lo tanto, en la Lista de mercancías peligrosas se han incluido entradas para "Sustancias explosivas, n.e.p." y "Objetos explosivos, n.e.p.". La intención es que estas entradas se utilicen solamente cuando no es posible recurrir a otro método operacional.

Nota 2.— Las entradas generales, como "Explosivos para voladuras, Tipo A", se utilizan para permitir el transporte de sustancias nuevas. Al establecer estas condiciones se han tenido en cuenta las municiones y explosivos militares en la medida en que es probable su transporte en aeronaves civiles.

Nota 3.— En el Adjunto 2 de estas Instrucciones se describe una serie de sustancias y objetos de la Clase 1. Se proporcionan estas descripciones porque a veces el término no es muy conocido o bien hay discrepancia respecto a su utilización con fines de reglamentación.

Nota 4.— La Clase 1 es única en el sentido de que con frecuencia el tipo de embalaje repercute decisivamente en el riesgo y, por lo tanto, en la asignación a una división en particular. La división correcta se determina aplicando los procedimientos que figuran en este capítulo.

≠ *Nota 5.— Habitualmente no se permite el transporte por vía aérea de la mayoría de los explosivos que figuran en la Tabla 3-1. La información relativa a estos explosivos se incluye en esa Tabla 3-1 y en el Suplemento de estas instrucciones a modo de orientación para los Estados en los casos en que se considera otorgar dispensas de conformidad con 1;1.1.3.*

1.1 DEFINICIONES Y DISPOSICIONES GENERALES

La Clase 1 comprende:

a) las sustancias explosivas (no se incluyen en la Clase 1 las sustancias que no son en sí mismas explosivas, pero que pueden formar mezclas explosivas de gases, vapores o polvo), excepto las que son demasiado peligrosas para el transporte o aquellas cuyo riesgo principal corresponde a otra clase;

b) los objetos explosivos, excepto los artefactos que contengan sustancias explosivas en cantidad o de naturaleza tales que su ignición o cebado por inadvertencia o por accidente durante el transporte no daría por resultado ninguna manifestación exterior al artefacto que pudiera traducirse en una proyección, en un incendio, en un desprendimiento de humo o de calor o en un ruido fuerte (véase 1.5.2); y

c) las sustancias y objetos no mencionados en 1.1 a) y b) que se fabriquen para producir un efecto explosivo o pirotécnico.

1.2 DEFINICIONES

En el marco de estas Instrucciones, se aplican las definiciones siguientes:

a) ***Sustancia explosiva.*** Es una sustancia (o mezcla de sustancias) sólida o líquida que tiene en sí misma la capacidad de experimentar reacción química produciendo gases a una temperatura y presión y velocidad tales que puedan ocasionar daños en los alrededores. Las sustancias pirotécnicas se incluyen aun cuando no desprendan gases.

b) ***Sustancia pirotécnica.*** Es una sustancia o mezcla de sustancias destinada a producir un efecto calorífico, luminoso, sonoro, gaseoso o fumígeno, o una combinación de tales efectos como resultado de reacciones químicas exotérmicas que se mantienen por sí mismas y no son detonantes.

c) ***Artículo explosivo***. Es un artículo que contiene una o más sustancias explosivas.

d) ***Flematizado.*** Aplicado a un explosivo, significa que se le ha añadido una sustancia (o "flemador") para aumentar su seguridad durante la manipulación y el transporte. Por acción del flemador, el explosivo se vuelve insensible, o menos

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

sensible, al calor, las sacudidas, los impactos, la percusión o la fricción. Los flemadores más comunes son, entre otros, el papel, la cera, el agua, algunos polímeros (por ejemplo los clorofluoropolímeros), el alcohol y aceites (como la vaselina y la parafina).

Nota.— Las explicaciones de otros términos que se utilizan en conexión con explosivos figuran en el Adjunto 2 de estas Instrucciones.

1.3 DIVISIONES

1.3.1 La Clase 1 tiene seis divisiones:

a) División 1.1 — Sustancias y objetos que presentan un riesgo de explosión masiva (explosión masiva es la que afecta a casi toda la carga de manera prácticamente instantánea).

b) División 1.2 — Sustancias y objetos explosivos que presentan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión masiva.

c) División 1.3 — Sustancias y objetos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de que se produzcan pequeños efectos de onda explosiva o de proyección, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión masiva.

Se incluyen en esta división las sustancias y objetos siguientes:

i) aquéllos cuya combustión da lugar a una radiación térmica considerable, o

ii) los que arden sucesivamente, con pequeños efectos de onda explosiva o de proyección, o ambos efectos.

d) División 1.4 — Sustancias y objetos que no presentan ningún riesgo considerable.

Se incluyen en esta división las sustancias y objetos que sólo presentan un pequeño riesgo en caso de ignición o de iniciación durante el transporte. Los efectos se limitan en su mayor parte al embalaje, y normalmente no se proyectan a distancia fragmentos de tamaño apreciable. Los incendios exteriores no deben causar la explosión prácticamente instantánea de virtualmente todo el contenido del bulto.

Nota.— Se incluyen en el Grupo de compatibilidad S las sustancias y objetos de esta división cuyo embalaje o diseño sean tales que limiten al interior del bulto cualquier efecto peligroso debido a un funcionamiento accidental, a menos que un incendio haya deteriorado el embalaje, en cuyo caso todos los efectos de onda explosiva y de proyección deberán ser suficientemente pequeños para no entorpecer sensiblemente la lucha contra el incendio ni la adopción de otras medidas de emergencia en las inmediaciones del bulto.

e) División 1.5 — Sustancias muy poco sensibles que presentan el riesgo de explosión masiva.

Se incluyen en esta división las sustancias que presentan riesgo de explosión masiva, pero que son tan insensibles que, en condiciones normales de transporte, presentan muy pocas probabilidades de que puedan iniciarse o de que su combustión origine una detonación.

Nota.— Con respecto a las condiciones normales de transporte, véanse las Notas 2 a 4 de las Notas de introducción de la Parte 4.

f) División 1.6 — Objetos extremadamente insensibles que no presentan riesgo de explosión masiva.

≠ Esta división comprende los objetos que contienen predominantemente sustancias extremadamente insensibles y que demuestran una probabilidad insignificante de iniciación o propagación accidental.

Nota.— El riesgo que presentan los objetos correspondientes a la División 1.6 se limita a la explosión de un solo objeto.

1.3.2 Toda sustancia u objeto que tenga o que se sospeche que tiene características explosivas debe considerarse en primer lugar para clasificación en la Clase 1 de acuerdo con los procedimientos que figuran en 1.5.1.1 a 1.5.1.3. Los artículos no se clasifican en la Clase 1 si:

a) el transporte de una sustancia explosiva está prohibido, salvo con autorización especial, porque la sensibilidad de la sustancia es excesiva;

b) la sustancia u objeto está dentro de la gama de sustancias y objetos explosivos que quedan específicamente excluidos de la Clase 1 por la definición de esa clase; o

c) la sustancia u objeto no tiene propiedades explosivas.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1.4 GRUPOS DE COMPATIBILIDAD

1.4.1 Los artículos de la Clase 1 se asignan a una de las seis divisiones, dependiendo del tipo de riesgos que presentan (véase 1.3.1), y a uno de los 13 grupos de compatibilidad que definen las categorías de sustancias y objetos explosivos que se consideran compatibles. En las Tablas 2-2 y 2-3 se presenta el esquema de clasificación para los grupos de compatibilidad, las divisiones de riesgos posibles que corresponden a cada grupo y las consiguientes claves de clasificación.

1.4.2 Las definiciones de los grupos de compatibilidad de la Tabla 2-2 se excluyen mutuamente, excepto cuando la sustancia u objeto se clasifica en el Grupo de compatibilidad S. Como el criterio para el Grupo de compatibilidad S es empírico, la asignación de una sustancia u objeto a este grupo se relaciona necesariamente con las pruebas para la asignación a la División 1.4.

≠ 1.4.2.1 Algunos explosivos de la División 1.4S, para los que se indica la Disposición especial A165 en la Tabla 3-1, están sujetos a las pruebas descritas en d) de la serie de pruebas 6 de la Parte I del *Manual de Pruebas y Criterios*, de las Naciones Unidas (véase ST/SG/AC.10/11/Rev.6) para demostrar que todo efecto peligroso que genere el funcionamiento se limita al bulto. Entre las manifestaciones de efectos peligrosos en la parte exterior de bulto se incluyen:

a) abolladura o perforación de la placa testigo debajo del bulto;

b) fogonazo o llama capaz de encender como tal una hoja de papel de 80 ± 3 g/m^2 a una distancia de 25 cm del bulto;

c) rotura del bulto con proyección del contenido de explosivos; o

d) proyección que pasa completamente a través del embalaje (se considera que la proyección o fragmentos retenidos o pegados en la pared del embalaje no constituyen un peligro).

Al evaluar los resultados de la prueba, la autoridad nacional que corresponda puede considerar pertinente tener en cuenta el efecto previsto del medio de iniciación, si se espera que sea significativo en comparación con los objetos sometidos a prueba. Si se producen efectos peligrosos fuera del bulto, el producto queda excluido de Grupo de compatibilidad S.

1.5 CLASIFICACIÓN DE EXPLOSIVOS

Nota.— Para más información relativa a la clasificación de los explosivos, véanse las Recomendaciones de las Naciones Unidas, 2.1.3.1.4, 2.1.3.1.5 y 2.1.3.4.

Tabla 2-2. Claves de clasificación

Descripción de la sustancia u objeto por clasificar	*Grupo de compatibilidad*	*Clave de clasificación*
Explosivo primario	A	1.1A
Objeto que contenga un explosivo primario y no dos o más dispositivos eficaces de protección. Se incluyen algunos objetos, tales como detonadores para voladuras, conjuntos de detonadores para voladuras y cebos del tipo de cápsula aun cuando no contengan explosivos primarios	B	1.1B 1.2B 1.4B
Sustancia explosiva propulsora u otra sustancia explosiva secundaria deflagrante, u objeto que contenga tal sustancia explosiva	C	1.1C 1.2C 1.3C 1.4C
Sustancia explosiva secundaria detonante o pólvora negra, u objeto que contenga una sustancia explosiva secundaria detonante, en cada caso sin medio de iniciación propio y sin carga propulsora o artículo que contenga algún explosivo primario y dos o más dispositivos eficaces de protección	D	1.1D 1.2D 1.4D 1.5D
Objeto que contenga una sustancia explosiva secundaria detonante, sin medio de iniciación propio, con carga propulsora (aparte de la que contiene un líquido o gel inflamable o líquidos hipergólicos)	E	1.1E 1.2E 1.4E
Objeto que contenga una sustancia explosiva secundaria detonante, con medio de iniciación propio, con carga propulsora (aparte de la que contiene un líquido o gel inflamable o líquidos hipergólicos) o sin carga propulsora	F	1.1F 1.2F 1.3F 1.4F

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Descripción de la sustancia u objeto por clasificar	*Grupo de compatibilidad*	*Clave de clasificación*
Sustancia pirotécnica, u objeto que contenga una sustancia pirotécnica, u objeto que contenga una sustancia explosiva y además una sustancia iluminante, incendiaria, lacrimógena o fumígena (excepto los objetos activados por el agua o los objetos que contengan fósforo blanco, fosfuros, una sustancia pirofórica, un líquido o gel inflamable o líquidos hipergólicos)	G	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G
Objeto que contenga una sustancia explosiva y además fósforo blanco	H	1.2H 1.3H
Objeto que contenga una sustancia explosiva y además un líquido o un gel inflamables	J	1.1J 1.2J 1.3J
Objeto que contenga una sustancia explosiva y además un agente químico tóxico	K	1.2K 1.3K
Sustancia explosiva, u objeto que contenga una sustancia explosiva y que presente un riesgo especial (p. ej., debido a la activación del agua, o la presencia de líquidos hipergólicos, fosfuros, o una sustancia pirofórica) que exija el aislamiento de cada tipo	L	1.1L 1.2L 1.3L
≠ Objetos que contengan predominantemente sustancias extremadamente insensibles	N	1.6N
Sustancia u objeto concebido o embalado de manera tal que todo efecto peligroso provocado por un funcionamiento accidental quede circunscrito al interior del embalaje, a menos que éste haya sido deteriorado por el fuego, en cuyo caso todos los efectos de la onda expansiva o de las proyecciones son limitados por cuanto no entorpecen sensiblemente ni impiden la lucha contra el incendio ni la adopción de otras medidas de respuesta de emergencia en las inmediaciones del bulto	S	1.4S

Nota 1.— Los objetos de los Grupos de compatibilidad D y E pueden montarse o embalarse junto con su propio medio de cebado siempre que ese medio tenga por lo menos dos dispositivos de seguridad eficaces diseñados para prevenir una explosión en caso de activación accidental del medio de cebado. Tales objetos y embalajes deben asignarse a los Grupos de compatibilidad D o E.

Nota 2.— Los objetos de los Grupos de compatibilidad D y E pueden embalarse junto con su propio medio de cebado aun cuando éste no contenga dos dispositivos de seguridad eficaces si, a juicio de la autoridad nacional que corresponda del Estado de origen, la activación accidental del medio de cebado no causa la explosión del objeto en las condiciones normales de transporte. Tales embalajes deben asignarse a los Grupos de compatibilidad D o E.

Tabla 2-3. Clasificación de las sustancias y objetos explosivos en función de la división de riesgo y del grupo de compatibilidad

	Grupo de compatibilidad													
División de riesgo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S	A-S Σ
1.1	1.1A	1.1B	1.1C	1.1D	1.1E	1.1F	1.1G		1.1J		1.1L			9
1.2		1.2B	1.2C	1.2D	1.2E	1.2F	1.2G	1.2H	1.2J	1.2K	1.2L			10
1.3			1.3C			1.3F	1.3G	1.3H	1.3J	1.3K	1.3L			7
1.4		1.4B	1.4C	1.4D	1.4E	1.4F	1.4G						1.4S	7
1.5				1.5D										1
1.6												1.6N		1
1.1-1.6 Σ		3	4	4	3	4	4	2	3	2	3	1	1	35

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1.5.1.1 Toda sustancia u objeto que tenga o se sospeche que tiene características explosivas debe considerarse para clasificación en la Clase 1 de conformidad con las pruebas, procedimientos y criterios prescritos en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte I. Las sustancias y objetos clasificados en la Clase 1 deben asignarse a la división y grupo de compatibilidad apropiados de conformidad con los procedimientos y criterios prescritos en ese documento.

1.5.1.2 La clasificación de artificios de pirotecnia debe basarse en lo que figura en 2.1.3.5, de las Recomendaciones de las Naciones Unidas.

1.5.1.3 A excepción de las sustancias que figuran por su denominación del artículo expedido en la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1), los artículos no deben presentarse para el transporte como artículos de Clase 1 hasta que no hayan sido sometidos al procedimiento de clasificación prescrito en este capítulo. Además, el procedimiento de clasificación debe realizarse antes de presentar un producto nuevo para el transporte. En este contexto, un producto nuevo es uno que, a juicio de la autoridad nacional que corresponde, incluye:

a) una nueva sustancia explosiva o una combinación o mezcla de sustancias explosivas que se considera significativamente diferente de otras combinaciones o mezclas ya clasificadas;

b) un nuevo modelo de objeto o un objeto que contiene una nueva sustancia explosiva o una nueva combinación o mezcla de sustancias explosivas;

c) un nuevo modelo de bulto para una sustancia u objeto explosivo, comprendido un nuevo tipo de embalaje interior.

Nota.— Es preciso no restar importancia a este punto y tener en cuenta que un cambio relativamente menor en el embalaje interior o exterior puede ser crítico y convertir un riesgo menor en un riesgo de explosión masiva.

1.5.1.4 El productor u otra persona que solicite la clasificación de un producto debe proporcionar información adecuada con respecto a los nombres y características de todas las sustancias explosivas del producto y debe entregar los resultados de todos los ensayos pertinentes que haya realizado. Se supone que todas las sustancias explosivas en un artículo nuevo se han sometido a los ensayos adecuados y han sido aprobadas.

1.5.2 Exclusión de la Clase 1

1.5.2.1 La autoridad nacional que corresponda puede excluir un objeto o sustancia de la Clase 1 en virtud de los resultados de las pruebas y de la definición de Clase 1.

1.5.2.2 Cuando una sustancia aceptada provisionalmente como sustancia de la Clase 1 y excluida de la aplicación de las disposiciones relativas a esa clase por haber superado la serie de pruebas 6 para un bulto de tipo y tamaño determinados, cumpla los criterios de clasificación o responda a la definición correspondiente a otra clase o división debería pasar a figurar en la Lista de mercancías peligrosas como sustancia de esa clase o división con una disposición especial de limitación al tipo y tamaño del bulto en que haya superado las pruebas.

1.5.2.3 Si una sustancia es asignada a la Clase 1, pero es diluida para quedar excluida de la aplicación de las disposiciones relativas a esa clase por superar la serie de pruebas 6, dicha sustancia (denominada en los sucesivo explosivo desensibilizado) debería incluirse en la Lista de mercancías peligrosas indicando la más alta concentración que la excluya de la Clase 1 (véanse 2;3.1.4 y 2;4.2.4), y si es aplicable, la concentración por debajo de la cual ya no se la considera sujeta a estas Instrucciones. Los nuevos explosivos desensibilizados sólidos sujetos a estas Instrucciones deberían incluirse en la División 4.1, y los nuevos explosivos desensibilizados líquidos deberían incluirse en la Clase 3. Cuando los explosivos desensibilizados respondan a los criterios o la definición de otra clase o división, deberían asignárseles los correspondientes riesgos secundarios.

1.5.2.4 Un objeto puede suprimirse de la Clase 1 cuando tres objetos sin embalar, cada uno de ellos activado individualmente por su propio medio de iniciación o de ignición o por medios externos para que funcione en la forma prevista, cumplen los siguientes criterios de prueba:

a) ninguna superficie externa tiene una temperatura superior a 65ºC. Puede aceptarse una subida momentánea de la temperatura hasta 200ºC;

b) no hay ninguna ruptura o fragmentación de la envoltura externa, ni ningún desplazamiento del objeto o de partes de éste en más de 1 m en cualquier dirección;

Nota.— Cuando la integridad del objeto pueda verse afectada en caso de incendio exterior, estos criterios deben examinarse mediante una prueba de exposición al fuego, como se describe en la norma ISO 12097-3.

c) no hay ningún efecto audible que supere un pico de 135 dB(C) a una distancia de 1 m;

d) no hay ningún fogonazo o llama capaz de inflamar materiales tales como una hoja de papel de 80 ± 10 g/m^2 en contacto con el objeto; y

e) no hay producción de humo, vapores o polvo en cantidades tales que la visibilidad en una cámara de 1 m^3 equipada con paneles antiexplosión de dimensiones apropiadas para resistir una posible sobrepresión se vea reducida en más

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

de un 50%, según una medición efectuada con un luxómetro o un radiómetro calibrado situado a 1 m de distancia de una fuente de luz constante colocada en el punto medio de la pared opuesta. Pueden utilizarse la orientación general sobre las pruebas de densidad óptica de la norma ISO 5659-1 y la orientación general sobre el sistema fotométrico descrito en la sección 7.5 de la norma ISO 5659-2, u otros métodos de medición de la densidad óptica similares diseñados para cumplir el mismo propósito. Se debe utilizar una capucha adecuada para cubrir la parte posterior y los lados del luxómetro con el fin de minimizar los efectos de dispersión o fuga de la luz no emitida directamente desde la fuente.

Nota 1.— Si durante las pruebas destinadas a evaluar el cumplimiento de los criterios a), b), c) y d) no se observa humo o se observa muy poco, no es necesario realizar la prueba descrita en el apartado e).

Nota 2.— La autoridad nacional que corresponda puede exigir que los objetos se sometan a las pruebas en su embalaje, si se determina que, una vez embalado para el transporte, el objeto puede plantear un riesgo mayor.

+

1.5.3 Documentación de la clasificación

1.5.3.1 La autoridad nacional que corresponda que asigne un objeto o sustancia a la Clase 1 debe confirmar esa clasificación por escrito a la persona que la haya solicitado.

1.5.3.2 El documento de clasificación de la autoridad nacional que corresponda puede tener cualquier forma y constar de más de una página, a condición de que éstas estén numeradas consecutivamente. El documento debe tener una signatura exclusiva.

1.5.3.3 La información proporcionada debe ser fácilmente identificable, legible e indeleble.

1.5.3.4 Los siguientes son ejemplos de la información que puede proporcionarse en los documentos de clasificación:

a) el nombre de la autoridad nacional que corresponda y las disposiciones de la legislación nacional que le confieren su autoridad;

b) los reglamentos modales o nacionales a los que se aplica el documento de clasificación;

c) una confirmación de que la clasificación ha sido aprobada, hecha o acordada de conformidad con la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas o con las presentes Instrucciones;

d) el nombre y la dirección de la persona jurídica a la que se haya asignado la clasificación y todo registro empresarial que identifique de manera inequívoca a la empresa u otra entidad con personalidad jurídica en virtud de la legislación nacional;

e) el nombre con el que los explosivos se pondrán en el mercado o se presentarán para el transporte con algún otro fin;

f) la denominación del artículo expedido, el número de las Naciones Unidas, la clase, la división de peligro y el correspondiente grupo de compatibilidad de los explosivos;

g) cuando sea el caso, la masa neta máxima de explosivo del bulto u objeto;

h) el nombre, firma, sello u otra identificación de la persona autorizada por la autoridad nacional que corresponda para expedir el documento de clasificación, en un lugar claramente visible;

i) cuando se haya determinado que la seguridad del transporte o la división de peligro depende del embalaje, la marca de éste o una descripción de las modalidades permitidas para:

   i) embalajes interiores;

   ii) embalajes intermedios; y

   iii) embalajes exteriores;

j) el número de la pieza o el artículo u otra referencia que identifique los explosivos que se pondrán en el mercado o se presentarán para el transporte con otro fin;

k) el nombre y la dirección de la persona jurídica que fabricó los explosivos y todo registro empresarial que identifique de manera inequívoca a la empresa u otra entidad con personalidad jurídica en virtud de la legislación nacional;

l) toda información adicional sobre la instrucción de embalaje y las disposiciones especiales relativas al embalaje aplicables, cuando corresponda;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

m) la base utilizada para asignar la clasificación, es decir, si se emplearon resultados de ensayos, una clasificación por defecto de los artificios de pirotecnia, una analogía con explosivos clasificados, una definición de la lista de mercancías peligrosas, etc.;

n) toda condición o limitación especial que la autoridad nacional que corresponda considere de interés para la seguridad del transporte de los explosivos, la comunicación del peligro y el transporte internacional; y

o) la fecha de caducidad del documento de clasificación, cuando la autoridad nacional que corresponda lo considere oportuno.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

CLASE 2 — GASES

Partes de este capítulo resultan afectadas por la discrepancia estatal US 6; véase la Tabla A-1

2.1 DEFINICIONES Y DISPOSICIONES GENERALES

2.1.1 Un gas es una sustancia que:

a) a 50°C tiene una presión de vapor superior a 300 kPa; o

b) es completamente gaseosa a 20°C a una presión normal de 101,3 kPa.

2.1.2 La condición de transporte de un gas se describe según su estado físico de la siguiente manera:

a) gas comprimido — gas que al ser embalado bajo presión para el transporte no está en estado completamente gaseoso a –50°C; en esta categoría se incluyen todos los gases con temperatura crítica inferior o igual a –50°C;

b) gas licuado — gas que al ser embalado a presión para el transporte está en estado parcialmente líquido a temperaturas superiores a –50°C. Hay una diferencia entre:

Gas licuado a alta presión: gas con temperatura crítica entre a –50°C y +65°C, y

Gas licuado a baja presión: gas con temperatura crítica superior a +65°C;

c) gas licuado refrigerado — gas que al ser embalado para el transporte se pone en estado parcialmente líquido debido a su baja temperatura;

d) gas disuelto — gas que al ser embalado a presión para el transporte se encuentra disuelto en un solvente en fase líquida; o

e) gas adsorbido — gas que, envasado para su transporte, se encuentra adsorbido en un material poroso sólido, con una presión interna del recipiente inferior a 101,3 kPa a 20 ºC, e inferior a 300 kPa a 50 ºC.

2.1.3 Pertenecen a esta clase los gases comprimidos, gases licuados, gases disueltos, gases licuados refrigerados, mezclas de uno o más gases con uno o más vapores de sustancias de otras clases, objetos cargados con gas, y aerosoles. (Para los aerosoles, véase 1;3.1).

Nota.— "Líquido criogénico" significa lo mismo que "gas licuado refrigerado".

2.1.4 Las presiones de todo tipo relativas a recipientes (como la presión de ensayo, la presión interna, la presión de abertura de la válvula de seguridad) se indican siempre en presión manométrica (presión en exceso con respecto a la presión atmosférica); sin embargo, la presión de vapor de las sustancias se expresa siempre en presión absoluta.

2.2 DIVISIONES

2.2.1 A las sustancias de la Clase 2 se les asigna una de las tres divisiones que les corresponden basándose en el riesgo primario que representa el gas en cuestión durante el transporte.

*Nota.— Los núms. ONU 1950 — **Aerosoles**, ONU 2037 — **Recipientes pequeños que contienen gas** y ONU 2037 — **Cartuchos de gas**, deben considerarse de la División 2.1 cuando satisfacen los criterios de 2.5.1 a).*

a) División 2.1 — Gases inflamables.

Gases que a 20°C y presión normal de 101,3 kPa:

i) se pueden inflamar al formar una mezcla con aire del 13% o menos por volumen; o

ii) presentan una gama de inflamación con aire de 12 puntos de porcentaje como mínimo, sin tener en cuenta el límite inferior de inflamación. La inflamabilidad debe determinarse con ensayos o cálculos que se ajusten a los métodos adoptados por la ISO (véase ISO 10156:2010). Si no se cuenta con los datos suficientes para aplicar estos

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

métodos, se deben efectuar ensayos basados en un método comparable que sea reconocido por las autoridades locales pertinentes.

*Nota.— Los núms ONU 1950 — **Aerosoles** y ONU 2037 — **Recipientes pequeños que contienen gas**, se deben considerar dentro de la División 2.1 cuando se ajustan a los criterios de 2.5.1 a).*

b) División 2.2 — Gases ininflamables no tóxicos.

Gases que:

i) producen asfixia — gases que diluyen o remplazan el oxígeno que se encuentra normalmente en la atmósfera; o

ii) son comburentes — gases que pueden, generalmente liberando oxígeno, causar o facilitar, más que el aire, la combustión de otras sustancias; o

iii) no están previstos en otras divisiones.

Nota.— En 2.2.1 b) ii), por "gases que pueden causar o facilitar la combustión de otras sustancias más que el aire", se entiende gases puros o mezclas de gases con un poder comburente superior al 23,5%, determinado por un método especificado en ISO 10156:2010.

c) División 2.3 — Gases tóxicos.

Gases que:

i) se sabe que afectan al hombre por su toxicidad y propiedades corrosivas, de manera tal que constituyen un peligro para la salud; o

ii) se supone que afectan al hombre por su toxicidad y propiedades corrosivas, ya que el valor de su CL_{50} es igual o menor que 5 000 mL/m^3 (ppm) al someterlos a ensayos según 6.2.1.3.

Nota.— Debido a su corrosividad, los gases que se ajustan a los criterios mencionados se deben clasificar como tóxicos con riesgo secundario de corrosión.

2.2.2 Los gases de la División 2.2 no están sujetos a estas Instrucciones si se transportan a una presión inferior a 200 kPa a 20°C y no se trata de gases licuados o licuados refrigerados.

2.2.3 Los gases de la División 2.2 no están sujetos a las presentes Instrucciones si se encuentran en:

a) alimentos, incluidas las bebidas gaseosas (a excepción de ONU 1950);

b) balones para uso deportivo; o

c) neumáticos que se ajustan a lo prescrito en la Disposición especial A59.

≠ *Nota.— Esta excepción no se aplica a lámparas. Véase 1;2.6, en relación con las lámparas.*

2.3 PREPONDERANCIA DE LOS RIESGOS

Los gases y las mezclas de gases que presentan riesgos relacionados con más de una división tienen la preponderancia siguiente:

a) la División 2.3 tiene preponderancia sobre todas las otras divisiones;

b) la División 2.1 tiene preponderancia sobre la División 2.2.

2.4 MEZCLAS DE GASES

Para clasificar las mezclas de gases en una de las tres divisiones (comprendidos los vapores emanados por sustancias de otras clases), se deben aplicar los principios siguientes:

a) La inflamabilidad se debe determinar por medio de ensayos o cálculos que se ajusten a los métodos adoptados por la ISO (véase ISO 10156:2010). Si no se cuenta con los datos suficientes para aplicar estos métodos, se pueden efectuar ensayos basados en métodos comparables que sean reconocidos por las autoridades locales pertinentes.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

b) El nivel de toxicidad se determina ya sea con ensayos de acuerdo con lo que se indica en 6.2.1.3, ya sea con un método de cálculo utilizando la fórmula siguiente:

$$CL_{50}\text{Tóxico (mezcla)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{T_i}}$$

donde f_i = fracción molar de la $i^{ésima}$ sustancia componente de la mezcla, y

donde T_i = índice de toxicidad de la $i^{ésima}$ sustancia componente de la mezcla (el valor T_i es igual al valor de CL_{50} cuando se conoce).

Cuando se desconocen los valores de CL_{50}, el índice de toxicidad se determina aplicando el valor CL_{50} menor de sustancias que producen efectos fisiológicos y químicos similares, o bien por medio de ensayos si esta es la única posibilidad desde el punto de vista práctico.

c) Una mezcla gaseosa presenta riesgo secundario de corrosividad cuando se sabe por experiencia que produce efectos destructivos en la piel, los ojos o las membranas mucosas del hombre o cuando el valor de CL_{50} de los componentes corrosivos de la mezcla es igual o menor que 5 000 mL/m^3 (ppm) cuando el valor de la CL_{50} se calcula con la fórmula:

$$CL_{50}\text{Corrosivo (mezcla)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_{ci}}{T_{ci}}}$$

donde f_{ci} = fracción molar de la $i^{ésima}$ sustancia corrosiva componente de la mezcla, y

donde T_{ci} = índice de toxicidad de la $i^{ésima}$ sustancia corrosiva componente de la mezcla (el valor T_{ci} es igual al valor CL_{50} cuando se conoce).

d) La capacidad de oxidación se determina ya sea con los ensayos o los métodos de cálculo adoptados por la Organización Internacional de Normalización (véase la Nota de 2.2.1 b) e ISO 10156:2010).

2.5 AEROSOLES

2.5.1 Para los aerosoles, la división de la Clase 2 y los riesgos secundarios dependen del tipo de contenido del generador de aerosol. Al respecto, se aplican las disposiciones siguientes:

a) corresponde la División 2.1 si el contenido incluye 85%, en masa, o más, de componentes inflamables y si el calor químico de la combustión es 30 kJ/g o más;

b) corresponde la División 2.2 si el contenido incluye más de 1%, en masa, o menos, de componentes inflamables y si el calor químico de la combustión es inferior a 20 kJ/g;

c) en otro caso, el producto debe clasificarse con arreglo a las pruebas descritas en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, sección 31. Los aerosoles tanto inflamables como muy inflamables deben clasificarse en la División 2.1; los no inflamables en la División 2.2;

d) los gases de la División 2.3 no deben utilizarse como propulsor en un generador de aerosol;

e) cuando el contenido, excluyendo el propulsor de generadores de aerosol que ha de expulsarse, se clasifica en la División 6.1, Grupos de embalaje II o III, o en la Clase 8, Grupos de embalaje II o III, al aerosol debe asignarse un riesgo secundario de la División 6.1 o de la Clase 8;

f) está prohibido el transporte de los aerosoles cuyo contenido satisface los criterios del Grupo de embalaje I en cuanto a toxicidad y corrosividad.

2.5.2 Los componentes inflamables son líquidos, sólidos o gases y mezclas de gases inflamables tal como se define en las Notas 1 a 3 de la subsección 31.1.3 de la Parte III del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas. Esta designación no comprende las sustancias pirofóricas, las que experimentan calentamiento espontáneo o las que reaccionan con el agua. El calor químico de la combustión debe determinarse por uno de los métodos siguientes: ASTMD 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 a 86.3 o NFPA 30B.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

+ **2.6 GASES NO ACEPTADOS PARA EL TRANSPORTE**

Los gases químicamente inestables de la Clase 2 no se aceptan para el transporte a menos que se hayan tomado las precauciones necesarias para evitar la posibilidad de una descomposición o polimerización peligrosa en las condiciones normales de transporte. Con respecto a las precauciones necesarias para evitar la polimerización, véase la Disposición especial A209. A tal fin, debe ponerse especial cuidado para asegurarse de que los recipientes no contengan ninguna sustancia que pueda promover esas reacciones.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 3

CLASE 3 — LÍQUIDOS INFLAMABLES

NOTA DE INTRODUCCIÓN

El punto de inflamación de un líquido inflamable puede verse alterado por la presencia de una impureza. Las sustancias que figuran en la Clase 3 en la Lista de mercancías peligrosas de la Parte 3 deben considerarse en general químicamente puras. Como los productos comerciales pueden contener sustancias adicionales o impurezas, los puntos de inflamación pueden variar, lo cual puede tener un efecto en la clasificación o la determinación del grupo de embalaje del producto. En caso de duda acerca de la clasificación del grupo de embalaje de una sustancia, el punto de inflamación de la sustancia se determinará de forma experimental.

3.1 DEFINICIÓN Y DISPOSICIONES GENERALES

3.1.1 La Clase 3 comprende las sustancias siguientes:

a) Líquidos inflamables (véase 3.1.2 y 3.1.3);

b) Explosivos insensibilizados líquidos (véase 3.1.4).

3.1.2 Los líquidos inflamables son líquidos o mezclas de líquidos o líquidos que contienen sólidos en solución o en suspensión (p. ej., pinturas, barnices, lacas, etc., pero no comprenden sustancias que tienen otra clasificación debido a sus características peligrosas), que despiden vapores inflamables a temperaturas que no exceden de 60°C, en crisol cerrado, o de 65,6°C, en crisol abierto, lo que normalmente se denomina punto de inflamación. En esta clase también se incluyen:

a) los líquidos que se presentan para el transporte a temperaturas iguales o superiores a su punto de inflamación; y

b) las sustancias que se transportan o se presentan para el transporte a temperaturas elevadas en estado líquido y que desprenden vapores inflamables a una temperatura igual o inferior a la temperatura máxima del transporte (es decir, a la temperatura máxima a que la sustancia podría estar expuesta durante el transporte).

Nota.— Como los resultados de los ensayos en crisol abierto y de los ensayos en crisol cerrado no son estrictamente comparables, e incluso los resultados obtenidos en ensayos sucesivos con el mismo método a menudo difieren, todo reglamento que se aparte de las cifras mencionadas más arriba para tener en cuenta tales discrepancias respondería en esencia a esta definición.

3.1.3 Los líquidos que se ajustan a la definición en 3.1.2, cuyo punto de inflamación sea superior a 35°C y que no experimentan combustión sostenida no tienen por qué considerarse como líquidos inflamables para los fines de las presentes Instrucciones. Se considera que los líquidos no pueden sostener la combustión para los fines de las presentes Instrucciones (esto es, no experimentan combustión sostenida en determinadas condiciones de prueba) si:

a) han superado una prueba de combustibilidad adecuada (véase Prueba de Combustibilidad Sostenida, prescrita en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 32.5.2); o bien

b) su punto de inflamación, de acuerdo con ISO 2592:2000, es superior a 100°C; o bien,

c) son soluciones miscibles con un contenido de agua superior a 90%, en masa.

3.1.4 Los explosivos insensibilizados líquidos son sustancias explosivas que están disueltas o suspendidas en agua u otras sustancias líquidas para formar una mezcla líquida homogénea, con el propósito de suprimir sus propiedades explosivas (véase 1.5.2.3). En la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1), las entradas para explosivos insensibilizados líquidos son: ONU 1204, ONU 2059, ONU 3064, ONU 3343, ONU 3357 y ONU 3379.

3.2 ASIGNACIÓN DE LOS GRUPOS DE EMBALAJE

3.2.1 Para saber el grupo de embalaje que debería utilizarse para todo líquido que, debido a su inflamabilidad, entrañe algún riesgo, hay que consultar la Tabla 2-4. Respecto a aquellos líquidos cuyo único riesgo es el hecho de que son inflamables, el grupo de embalaje de la sustancia aparece en la citada tabla. Respecto a todo líquido que entrañe algún riesgo o riesgos adicionales, debe tenerse en cuenta el grupo de embalaje determinado a base de la Tabla 2-4 y también el grupo de embalaje basado en el riesgo o riesgos adicionales. En estos casos, para fijar el orden de preponderancia de las características del riesgo habrá que consultar la Tabla 2-1 para poder determinar la clasificación apropiada del líquido de que se trate.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3.2.2 Los líquidos viscosos inflamables tales como pinturas, esmaltes, lacas, barnices, adhesivos, productos abrillantadores cuyo punto de inflamación sea inferior a 23°C pueden asignarse al Grupo de embalaje III de conformidad con los procedimientos prescritos en la Parte III, subsección 32.3 del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, siempre que:

≠ a) la viscosidad[2] y el punto de inflamación se ajusten a la Tabla 2-5;

b) la capa separada de disolvente sea inferior al 3% en la prueba de separación del disolvente;

c) la mezcla o el disolvente separado no satisfagan los criterios de la División 6.1 o de la Clase 8;

d) la cantidad neta por bulto no sea superior a 30 L para las aeronaves de pasajeros ó 100 L para las aeronaves de carga.

3.2.3 Las sustancias clasificadas como líquidos inflamables debido a que se transportan o se entregan para el transporte a temperaturas elevadas se incluyen en el Grupo de embalaje III.

Tabla 2-4. Grupo de embalaje según el grado de inflamabilidad

Grupo de embalaje	*Punto de inflamación (crisol cerrado)*	*Punto inicial de ebullición*
I	—	≤35°C
II	<23°C	>35°C
III	≥23°C, ≤60°C	>35°C

≠ **Tabla 2-5. Viscosidad y punto de inflamación**

Viscosidad cinemática (extrapolada) v (a una velocidad de cizallamiento cercana a cero) mm^2/s a 23 ºC	*Tiempo de flujo t en segundos*	*Diámetro de la boquilla en mm*	*Punto de inflamación en °C (crisol cerrado)*
20 < v ≤ 80	20 < t ≤ 60	4	superior a 17
80 < v ≤ 135	60 < t ≤100	4	superior a 10
135 < v ≤ 220	20 < t ≤32	6	superior a 5
220 < v ≤ 300	32 < t ≤44	6	superior a –1
300 < v ≤ 700	44 < t ≤100	6	superior a –5
700 < v	100 < t	6	–5 e inferior

3.3 DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE INFLAMACIÓN

Para determinar el punto de inflamación de los líquidos inflamables pueden utilizarse los métodos siguientes:

Normas internacionales

— ISO 1516
— ISO 1523
— ISO 2719
— ISO 13736
— ISO 3679
— ISO 3680

[2] Determinación de la viscosidad: Cuando se trate de una sustancia no newtoniana, o cuando el método de determinación de la viscosidad por derrame no sea adecuado por otro motivo, debe utilizarse un viscosímetro con velocidad de cizallamiento variable para determinar el coeficiente de viscosidad dinámica de la sustancia, a 23 ºC, a diferentes velocidades de cizallamiento. Los valores obtenidos se representan en un gráfico en función de la velocidad de cizallamiento y se extrapolan a una velocidad de cero. La viscosidad dinámica así obtenida, dividida por la densidad, da la viscosidad cinemática aparente a una velocidad de cizallamiento cercana a cero.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Normas nacionales

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959

— ASTM D-3828-93, Métodos normalizados de prueba de punto de inflamación mediante comprobador cerrado en pequeña escala
— ASTM D-56-93, Método normalizado de prueba de punto de inflamación mediante comprobador cerrado de etiquetas
— ASTM D-3278-96, Métodos normalizados de prueba de punto de inflamación de líquidos mediante aparatos de inflamación en vaso cerrado
— ASTM D-0093-96, Métodos normalizados de prueba de punto de inflamación mediante comprobador en vaso cerrado Pensky-Martens.

Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue Francis de Pressensé, 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex, Francia

— Norma francesa NF M 07-019
— Normas francesas NF M 07-011 / NF T 30-050 / NF T 66-009
— Norma francesa NF M 07-036

Comité Estatal del Consejo de Ministros para la Normalización, 113813, GSP, Moscú, M-49 Leninsky Prospect, 9

— GOST 12.1.044-84

Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstrasse 6, D-10787 Berlín

— Norma DIN 51755 (punto de inflamación inferior a 65°C)

3.4 DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EBULLICIÓN INICIAL

Para determinar el punto de ebullición inicial de los líquidos inflamables pueden utilizarse los métodos siguientes:

Normas internacionales:

— ISO 3924
— ISO 4626
— ISO 3405

Normas nacionales:

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959

— ASTM D-86-07a, Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure
— ASTM D-1078-05, Standard Test Method for Distillation Range of Volatile Organic Liquids

Otros métodos aceptables:

— Método A.2 descrito en la Parte A del Anexo del Reglamento (CE) núm. 440/2008 de la Comisión [3]

+

3.5 SUSTANCIAS NO ACEPTADAS PARA EL TRANSPORTE

Las sustancias químicamente inestables de la Clase 3 no se aceptan para el transporte a menos que se hayan tomado las precauciones necesarias para evitar la posibilidad de una descomposición o polimerización peligrosa en las condiciones normales de transporte. Con respecto a las precauciones necesarias para evitar la polimerización, véase la Disposición especial A209. A tal fin, debe ponerse especial cuidado para asegurarse de que los recipientes no contengan ninguna sustancia que pueda promover esas reacciones.

3. Reglamento (CE) núm. 440/2008 de la Comisión del 30 de mayo de 2008 por el que se establecen métodos de ensayo de acuerdo con el Reglamento (CE) núm. 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) (Diario Oficial de la Unión Europea, núm. L 142 del 31 de mayo de 2008, págs. 1 a 739, y núm. L 143 del 3 de junio de 2008, pág. 55).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 4

CLASE 4 — SÓLIDOS INFLAMABLES; SUSTANCIAS QUE PRESENTAN RIESGO DE COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA; SUSTANCIAS QUE EN CONTACTO CON EL AGUA EMITEN GASES INFLAMABLES

NOTAS DE INTRODUCCIÓN

Nota 1.— Cuando en las presentes Instrucciones se hable de sustancias "que reaccionan con el agua" se entenderá que son sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.

Nota 2.— Debido a las distintas propiedades de las mercancías peligrosas correspondientes a las Divisiones 4.1 y 4.2, no resulta práctico establecer un criterio único para la clasificación en cualquiera de estas divisiones. En este capítulo y en el Manual de Pruebas y Criterios *de las Naciones Unidas, Parte III, sección 33, figuran los ensayos y los criterios que se aplican para asignar estas sustancias a las tres divisiones de la Clase 4.*

Nota 3.— Puesto que las sustancias organometálicas pueden clasificarse en las Divisiones 4.2 ó 4.3 con riesgos secundarios adicionales, dependiendo de sus propiedades, en 2.4.5 de las Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas *de las Naciones Unidas se ofrece un diagrama de clasificación específico para estas sustancias.*

4.1 DEFINICIONES Y DISPOSICIONES GENERALES

4.1.1 La Clase 4 tiene tres divisiones:

a) División 4.1 — Sólidos inflamables.

≠ Sustancias sólidas que, en virtud de las condiciones en que se las coloca durante el transporte, se inflaman con facilidad o pueden provocar o activar incendios por fricción; sustancias de reacción espontánea y sustancias polimerizantes que pueden experimentar una enérgica reacción exotérmica; explosivos insensibilizados que pueden explotar si no se encuentran suficientemente diluidos.

b) División 4.2 — Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea.

Sustancias que pueden calentarse espontáneamente en las condiciones normales de transporte o al entrar en contacto con el aire y que entonces pueden inflamarse.

c) División 4.3 — Sustancias que, en contacto con el agua, emiten gases inflamables.

Sustancias que por reacción con el agua pueden inflamarse espontáneamente o despedir gases inflamables en cantidades peligrosas.

4.1.2 Como se menciona en este capítulo, en la última edición del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, se proporcionan métodos y criterios de prueba, acompañados de indicaciones sobre la aplicación de las pruebas, para la clasificación de los siguientes tipos de sustancias de la Clase 4:

a) sólidos inflamables (División 4.1);

b) sustancias de reacción espontánea (División 4.1);

\+ c) sustancias polimerizantes (División 4.1);

≠ d) sólidos pirofóricos (División 4.2);

≠ e) líquidos pirofóricos (División 4.2);

≠ f) sustancias que pueden calentarse espontáneamente (División 4.2); y

≠ g) sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables (División 4.3).

≠ Los métodos y criterios de prueba relativos a las sustancias de reacción espontánea y sustancias polimerizantes figuran en la Parte II del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, y los métodos y criterios de prueba respecto de los demás tipos de sustancias de la Clase 4 figuran en la Parte III, sección 33, del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠ **4.2 SÓLIDOS INFLAMABLES, SUSTANCIAS DE REACCIÓN ESPONTÁNEA, EXPLOSIVOS INSENSIBILIZADOS Y SUSTANCIAS POLIMERIZANTES**

4.2.1 Generalidades

La División 4.1 comprende los siguientes tipos de sustancias:

a) sólidos inflamables (véase 4.2.2);

≠ b) sustancias de reacción espontánea (véase 4.2.3);

≠ c) explosivos insensibilizados sólidos (véase 4.2.4); y

\+ d) sustancias polimerizantes (véase 4.2.5).

4.2.2 División 4.1 — Sólidos inflamables

4.2.2.1 *Definiciones y propiedades*

4.2.2.1.1 Los sólidos inflamables son sustancias que se inflaman con facilidad y que pueden provocar incendios por fricción.

4.2.2.1.2 Los sólidos que se inflaman con facilidad son sustancias en polvo, en gránulos o en pasta, que son peligrosas si se inflaman fácilmente al entrar en contacto breve con una fuente de inflamación, tal como fósforos encendidos, y cuya llama se propaga con rapidez. El peligro no se debe solamente al fuego sino también a la posible emanación de productos de combustión tóxicos. Los metales en polvo son particularmente peligrosos porque cuando se produce un incendio a causa de ellos es difícil extinguirlo ya que con los agentes extintores habituales, tales como el dióxido de carbono o el agua, aumenta el peligro.

4.2.2.2 *Clasificación de los sólidos inflamables*

4.2.2.2.1 Las sustancias en polvo, en gránulos o en pasta deben clasificarse como sólidos que se inflaman con facilidad de la División 4.1 si en uno o más ensayos realizados de conformidad con los métodos de ensayo y criterios que figuran en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 33.2.1, el tiempo de combustión es inferior a 45 s, o bien si la velocidad de la combustión es superior a 2,2 mm/s. Los polvos metálicos o de aleaciones metálicas se clasificarán en la División 4.1 si hay inflamación y si la reacción se propaga en 10 min o menos por toda la longitud de la muestra.

4.2.2.2.2 Los sólidos que puedan provocar un incendio por fricción deben clasificarse en la División 4.1 por analogía con las entradas existentes (p. ej., fósforos) hasta que se fijen los criterios definitivos.

4.2.2.3 *Asignación de grupos de embalaje*

4.2.2.3.1 Los grupos de embalaje se asignan conforme a los métodos de prueba mencionados en 4.2.2.2.1. A los sólidos que se inflaman con facilidad (con excepción de los metales en polvo) debe asignarse el Grupo de embalaje II si el tiempo de combustión es inferior a 45 s y la llama se propaga más allá de la zona humidificada. A los polvos o aleaciones de metales se debe asignar el Grupo de embalaje II cuando la zona de reacción se propaga a lo largo de toda la muestra en 5 min o menos.

4.2.2.3.2 Los grupos de embalaje se asignan conforme a los métodos de prueba mencionados en 4.2.2.2.1. A los sólidos que se inflaman con facilidad (con excepción de los metales en polvo) debe asignarse el Grupo de embalaje III cuando el tiempo de combustión es inferior a 45 s y la zona humidificada detiene la propagación de la llama por lo menos durante 4 min. A los metales en polvo debe asignarse el Grupo de embalaje III cuando la reacción se propaga a lo largo de toda la muestra en más de 5 min pero en menos de 10 min.

4.2.2.3.3 A los sólidos que pueden provocar un incendio por fricción debe asignarse un grupo de embalaje por analogía con las entradas existentes o de acuerdo con alguna disposición especial que corresponda (véase la Tabla 3-2).

4.2.3 División 4.1 — Sustancias de reacción espontánea

4.2.3.1 *Definición y propiedades*

4.2.3.1.1 Definiciones

A los efectos de estas Instrucciones:

Las sustancias de reacción espontánea son aquellas térmicamente inestables que pueden experimentar una enérgica descomposición aun cuando no intervenga el oxígeno (aire). No deben considerarse como sustancias de reacción espontánea de la División 4.1 aquellas:

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

a) que son explosivos que se ajustan a los criterios de la Clase 1;

b) que son sustancias comburentes que se ajustan al procedimiento de clasificación de la División 5.1 (véase 5.2.1.1), salvo que las mezclas de sustancias comburentes que contienen 5,0% o más de sustancias orgánicas combustibles deben ajustarse al procedimiento de clasificación que se define en la Nota 3;

c) que son peróxidos orgánicos que se ajustan a los criterios de la División 5.2;

d) cuyo calor de descomposición es inferior a 300 J/g; o

e) cuya temperatura de descomposición autoacelerada es superior a 75°C para cada bulto de 50 kg.

Nota 1.— El calor de descomposición puede determinarse con cualquier método reconocido internacionalmente, p. ej., calorimetría por análisis diferencial y calorimetría adiabática.

Nota 2.— Cualquier sustancia que muestre las propiedades de sustancia de reacción espontánea debe clasificarse como tal, aun cuando la misma dé un resultado positivo en el ensayo, de conformidad con 4.3.2, para la inclusión en la División 4.2.

Nota 3.— Las mezclas de sustancias comburentes que satisfacen los criterios de la División 5.1 y que contienen 5,0% o más de sustancias orgánicas combustibles, que no cumplen los criterios mencionados en a), c), d) o e), deben ajustarse al procedimiento de clasificación de sustancias de reacción espontánea.

Las mezclas que presentan las propiedades de una sustancia de reacción espontánea del tipo B a F deben clasificarse como sustancia de reacción espontánea de la División 4.1.

Las mezclas que presentan las propiedades de una sustancia de reacción espontánea del tipo G, de acuerdo con el principio de 2.4.2.3.3.2 g) de las Recomendaciones de las Naciones Unidas, deben considerarse para su clasificación como sustancia de la División 5.1 (véase 5.2.1.1).

4.2.3.1.2 Propiedades

La descomposición de las sustancias de reacción espontánea puede iniciarse por acción del calor, contacto con impurezas catalíticas (p. ej., ácidos, compuestos de metales pesados, gases), fricción o impacto. La velocidad de descomposición aumenta con la temperatura y varía según la sustancia. La descomposición, en particular cuando no se produce inflamación, puede dar como resultado la emanación de gases o vapores tóxicos. Para algunas sustancias de reacción espontánea, debe regularse la temperatura. Otras sustancias de reacción espontánea pueden descomponerse produciendo explosión, especialmente si se encuentran en un lugar cerrado; esta característica puede modificarse con la adición de diluyentes o con el empleo de embalajes adecuados. Algunas sustancias de reacción espontánea arden enérgicamente. Entre las sustancias de reacción espontánea se incluyen algunos de los tipos de compuestos siguientes:

a) azocompuestos alifáticos (—C—N=N—C—);

b) azidas orgánicas (—C—N_3);

c) sales de diazonio (—$CN_2^+Z^-$);

d) N–nitrosocompuestos (—N—N=O); y

e) sulfohidrazidas aromáticas (—SO_2—NH—NH_2).

Esta lista no es exhaustiva y sustancias con otros grupos reactivos y algunas mezclas de sustancias pueden tener propiedades similares.

4.2.3.2 *Clasificación de las sustancias de reacción espontánea*

4.2.3.2.1 Las sustancias de reacción espontánea se clasifican según el grado de peligrosidad que presentan.

4.2.3.2.2 Las sustancias afines figuran específicamente con su nombre en la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1). Las sustancias afines enumeradas son ONU 2956, ONU 3242 y ONU 3251.

4.2.3.2.3 Las sustancias de reacción espontánea cuyo transporte está autorizado se enumeran en 4.2.3.2.4. A cada sustancia autorizada enumerada se le asigna la entrada genérica correspondiente de la Lista de mercancías peligrosas (ONU 3221 a 3240), y los correspondientes riesgos secundarios y observaciones para proporcionar la información pertinente. En dichas partidas se especifica:

— el tipo de sustancia de reacción espontánea (B a F);

— el estado físico (es decir, líquido/sólido); y

— si se requiere regulación de temperatura.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4.2.3.2.4 Lista de sustancias de reacción espontánea en bultos catalogadas hasta el momento

A continuación se reproduce la tabla (Tabla 2-6) de 2.4.2.3.2.3 de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas,* de las Naciones Unidas (18ª edición revisada), en la cual se ha suprimido la información que no corresponde.

Tabla 2-6. Lista de sustancias de reacción espontánea en bultos catalogadas hasta el momento

Nota.— Las sustancias de reacción espontánea que hayan de transportarse deben cumplir con los criterios de clasificación y las temperaturas de regulación y de emergencia enumeradas [obtenidas a partir de la temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA)].

Sustancia de reacción espontánea	*Concentración (%)*	*Temperatura de regulación (°C)*	*Temperatura de emergencia (°C)*	*Entrada ONU genérica*	*Notas*
Azodicarbonamida, preparado del tipo B, temperatura regulada	<100			PROHIBIDO	1, 2
Azodicarbonamida, preparado del Tipo C	<100			3224	3
Azodicarbonamida, preparado del tipo C, temperatura regulada	<100			3234	3
Azodicarbonamida, preparado del tipo D	<100			3226	4
Azodicarbonamida, preparado del tipo D, temperatura regulada	<100			3236	4
2,2'-Azodi (2,4-dimetil-4-metoxivaleronitrilo)	100	–5	+5	3236	
2,2'-Azodi (2,4-dimetilvaleronitrilo)	100	+10	+15	3236	
1,1'-Azodi (hexahidrobenzonitrilo)	100			3226	
2,2'-Azodi (isobutironitrilo)	100	+40	+45	3234	
2,2'-Azodi (isobutironitrilo) como pasta a base de agua	≤ 50			3224	
2,2'-Azodi (2-metilbutironitrilo)	100	+35	+40	3236	
2,2'Azodi (2-metilpropionato de etilo)	100	+20	+25	3235	
Bis (alilcarbonato) de dietilenglicol + peroxidicarbonato de diisopropilo	≥ 88 +≤ 12	–10	0	3237	
Cloruro de cinc 4-(bencil(etil)amino)-3-etoxibencenodiazonio	100			3226	
Cloruro de cinc 4-(bencil(metil)amino)-3-etoxibencenodiazonio	100	+40	+45	3236	
Cloruro de cinc 3-cloro-4-dietilaminobencenodiazonio	100			3226	
Cloruro de cinc 2,5-dietoxi-4-(fenilsulfonil) bencenodiazonio	67	+40	+45	3236	
Cloruro de cinc 2,5-dietoxi-4-morfolinobencenodiazonio	67-100	+35	+40	3236	
Cloruro de cinc 2,5-dietoxi-4-morfolinobencenodiazonio	66	+40	+45	3236	
Cloruro de cinc 4-dimetilamino-6-(2-dimetilaminoetoxi) tolueno-2-diazonio	100	+40	+45	3236	
Cloruro de cinc 2,5-dimetoxi-4-(4-metilfenilsulfonil) bencenodiazonio	79	+40	+45	3236	
Cloruro de cinc 4-dipropilaminobencenodiazonio	100			3226	
Cloruro de cinc 2-(n,n-Etoxicarbonilfenilamino)-3-metoxi-4-(n-metil-n-ciclohexilamino) bencenodiazonio	63-92	+40	+45	3236	
Cloruro de cinc 2-(n,n-Etoxicarbonilfenilamino)-3-metoxi-4-(n-metil-n-ciclohexilamino) bencenodiazonio	62	+35	+40	3236	
Cloruro de cinc 3-(2-hidroxietoxi)-4-pirrolidin-1-ilbencenodiazonio	100	+40	+45	3226	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Sustancia de reacción espontánea	*Concentración (%)*	*Temperatura de regulación (°C)*	*Temperatura de emergencia (°C)*	*Entrada ONU genérica*	*Notas*
Cloruro de cinc 2-(2-hidroxietoxi)-1-pirrolidin-1-ilbenceno-4-diazonio	100	+45	+50	3236	
Cloruro de 2-diazo-1-naftol-4-sulfonilo	100			PROHIBIDO	2
Cloruro de 2-diazo-1-naftol-5-sulfonilo	100			PROHIBIDO	2
2-Diazo-1-naftol-4-sulfonato de sodio	100			3226	
2-Diazo-1-naftol-5-sulfonato de sodio	100			3226	
2-Diazo-1-naftol-5-sulfonato del copolímero acetona-pirogallol	100			3228	
N,N'-Dinitroso-N,N-dimetiltereftalamida, en pasta	72			3224	
N,N'-Dinitrosopentametilenotetramina	82			3224	5
4,4'-Disulfohidrazida del óxido de difenilo	100			3226	
1,3-Disulfonilhidrazida del benceno, en pasta	52			3226	
Ester del ácido 2-diazo-1-naftol-sulfónico, en mezcla, tipo D	<100			3226	7
Hidrazida del sulfonilbenceno	100			3226	
Líquido de reacción espontánea, muestra de				3223	6
Líquido de reacción espontánea, temperatura regulada, muestra de				3233	6
4-Metilbencenosulfonilhidracida	100			3226	
Nitrato de tetramina paladio (II)	100	+30	+35	3234	
4-Nitrosofenol	100	+35	+40	3236	
1,3-Perhidrotiacina N-Formil-2-(nitrometileno)	100	+45	+50	3236	
Sólido de reacción espontánea, muestra de				3224	6
Sólido de reacción espontánea, temperatura regulada, muestra de				3234	6
Sulfato de 2,5-dietoxi-4-(4-morfolinilo)-bencenodiazonio	100			3226	
Sulfato de hidrógeno 2-(n,n-Metilaminoetilcarbonil)-4-(3,4-dimetilfenilsulfonil) bencenodiazonio	96	+45	+50	3236	
Tetraclorocincato (2:1) de 2,5-dibutoxi-4-(4-morfolinilo)-bencenodiazonio	100			3228	
Tetrafluoroborato 2,5-dietoxi-4-morfolinobencenodiazonio	100	+30	+35	3236	
Tetrafluoroborato 3-Metil-4-pirrolidin-1-ilbencenediazonio	95	+45	+50	3234	
Triclorocincato(-1) de 4-(dimetilamino)-bencenodiazonio	100			3228	

NOTAS:

1. Los preparados de azodicarbonamida que se ajustan a los criterios de 2.4.2.3.3.2 b) de las Recomendaciones de las Naciones Unidas.
2. Se exige la etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" y, por consiguiente, su transporte está prohibido en todos los casos.
3. Los preparados azodicarbonamida que se ajustan a los criterios de 2.4.2.3.3.2 c) de las Recomendaciones de las Naciones Unidas.
4. Los preparados azodicarbonamida que se ajustan a los criterios de 2.4.2.3.3.2 d) de las Recomendaciones de las Naciones Unidas.
5. Con un diluyente compatible cuyo punto de ebullición sea como mínimo de 150°C.
6. Véase 4.2.3.2.6.
7. Esta entrada se aplica a las mezclas de ésteres del ácido 2-diazo-1-naftol-4-sulfónico y del ácido 2-diazo-1-naftol-5-sulfónico que se ajustan a los criterios de 2.4.2.3.3.2 d) de las Recomendaciones de las Naciones Unidas.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠ 4.2.3.2.5 La clasificación de las sustancias de reacción espontánea no incluidas en la Tabla 2-6 y su asignación a una denominación genérica serán de la incumbencia de la autoridad que corresponda del Estado en el que se fabricaron las mercancías peligrosas, que se basará para ello en un informe de las pruebas. Los principios aplicables a la clasificación de esas sustancias figuran en 2.4.2.3.3 de las Recomendaciones de las Naciones Unidas. En la Parte II de la última edición del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, se describen los procedimientos, métodos de prueba y criterios aplicables y se da un ejemplo de informe de las pruebas. En el certificado de aprobación se indicarán la clasificación de la sustancia de que se trate y las condiciones de transporte pertinentes.

4.2.3.2.6 Las muestras de sustancias de reacción espontánea no incluidas en la Tabla 2-6 respecto de las cuales no se disponga de resultados de prueba completos y que hayan de transportarse para efectuar nuevos ensayos o evaluaciones, podrán asignarse a una de las entradas apropiadas correspondientes a las sustancias de reacción espontánea de tipo C, si se satisfacen las condiciones siguientes:

a) que la muestra no sea, según los datos de que se dispone, más peligrosa que las sustancias de reacción espontánea de tipo B;

b) que la muestra esté embalada en un embalaje combinado que conste de un embalaje interior IP.2 de plástico con una capacidad que no exceda de 0,5 L o 0,5 kg dentro de una caja de madera (4C1), una caja de madera contrachapada (4D) o caja de cartón (4G) con una cantidad neta máxima por bulto que no exceda de 1 L o 1 kg; y

c) que, según los datos de que se dispone, la temperatura de regulación, cuando se exija, sea suficientemente baja para evitar toda descomposición peligrosa y suficientemente alta para evitar toda separación peligrosa de fases.

4.2.3.3 *Regulación de la temperatura*

A excepción de las sustancias sólidas de tipo B, cuyo transporte por vía aérea está prohibido en todos los casos, las sustancias de reacción espontánea que requieren regulación de temperatura durante su transporte están prohibidas para el transporte por vía aérea, excepto si son objeto de dispensa (véase 1;1.1.2). La temperatura de las sustancias de reacción espontánea deberá regularse si su temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA) es igual o inferior a 55°C. En la última edición del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas se exponen diversos métodos de prueba para la determinación de esa temperatura. La prueba elegida se efectuará en condiciones que sean representativas, por lo que se refiere tanto a las dimensiones como a los materiales, del bulto que se haya de transportar.

4.2.3.4 *Insensibilización de las sustancias de reacción espontánea*

4.2.3.4.1 Con objeto de garantizar la seguridad durante el transporte, las sustancias de reacción espontánea pueden insensibilizarse con un diluyente. Cuando se utiliza diluyente, la sustancia de reacción espontánea debe ser sometida a ensayos con dicho diluyente en la concentración y forma que tendrá durante el transporte.

4.2.3.4.2 No deben emplearse diluyentes con los que, en caso de que el bulto tenga una fuga, la sustancia pueda concentrarse hasta el punto de entrañar peligro.

4.2.3.4.3 El diluyente debe ser compatible con la sustancia de reacción espontánea. A tal efecto se consideran diluyentes compatibles los sólidos o líquidos que no influyen negativamente en la estabilidad térmica ni en el tipo de riesgo de la sustancia.

4.2.4 División 4.1 — Explosivos insensibilizados sólidos

4.2.4.1 *Definición*

Los explosivos insensibilizados sólidos son sustancias explosivas que están humidificadas con agua o alcoholes o bien se encuentran disueltas en otras sustancias formando una mezcla sólida homogénea para suprimir sus propiedades explosivas. Las entradas de la Lista de mercancías peligrosas para explosivos insensibilizados sólidos son ONU 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3376, 3380 y ONU 3474.

4.2.4.2 Las sustancias:

a) que han sido aceptadas provisionalmente en la Clase 1 de conformidad con la serie de pruebas 1 y 2, pero a las cuales se ha eximido de la serie de pruebas 6;

b) que no son sustancias de reacción espontánea de la División 4.1;

c) que no son sustancias de la Clase 5,

se asignan también a la División 4.1. Estas sustancias son ONU 2956, ONU 3241, ONU 3242 y ONU 3251.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

+ **4.2.5 División 4.1 — Sustancias y mezclas polimerizantes (estabilizadas)**

4.2.5.1 *Definiciones y propiedades*

4.2.5.1.1 Son sustancias polimerizantes aquellas que, si no se han estabilizado, pueden experimentar una reacción fuertemente exotérmica que da lugar a la formación de moléculas más grandes o de polímeros en las condiciones normales de transporte. Tales sustancias se consideran sustancias polimerizantes de la División 4.1 si:

a) su temperatura de polimerización autoacelerada (TPAA) es de 75ºC o menos en las condiciones (con o sin estabilización química tal como se presenten para el transporte) y en el embalaje en que la sustancia o mezcla se va a transportar;

b) producen un calor de reacción superior a 300 J/g; y

c) no cumplen ningún otro criterio para su inclusión en las Clases 1 a 8.

4.2.5.1.2 Una mezcla que cumple los criterios de una sustancia polimerizante debe clasificarse como sustancia polimerizante de la División 4.1

4.2.5.1.3 Las sustancias polimerizantes se someten a control de temperatura en el transporte si su temperatura de polimerización autoacelerada (TPAA) es de 50ºC o menos en el embalaje en que se van a transportar.

4.3 SUSTANCIAS QUE PRESENTAN RIESGO DE COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA (DIVISIÓN 4.2)

4.3.1 Definiciones y propiedades

4.3.1.1 La División 4.2 comprende:

a) sustancias pirofóricas; sustancias, comprendidas las mezclas y soluciones (líquidas o sólidas), que incluso en pequeñas cantidades se inflaman dentro de un período de 5 min después de entrar en contacto con el aire. Estas sustancias son las que presentan el mayor riesgo de combustión espontánea y se las denomina sustancias pirofóricas; y

b) sustancias que pueden calentarse espontáneamente; otras sustancias que en contacto con el aire y sin aplicación de una fuente de energía pueden calentarse de manera espontánea. Estas sustancias sólo se inflamarán cuando se encuentren en grandes cantidades (kilogramos) y después de períodos prolongados (horas o días), y se denominan sustancias que pueden calentarse espontáneamente.

4.3.1.2 El calentamiento espontáneo de una sustancia es un proceso en que la reacción gradual de esa sustancia con el oxígeno (del aire) genera calor. Si la producción de calor es más rápida que la pérdida, la temperatura de la sustancia aumenta y después de un período de inducción puede producirse la inflamación espontánea y la combustión.

4.3.2 Clasificación en la División 4.2

≠ 4.3.2.1 Los sólidos se consideran sólidos pirofóricos que deben clasificarse en la División 4.2 si, en las pruebas realizadas conforme al método que figura en del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 33.3.1.4, última edición, la muestra se inflama en una de las pruebas.

4.3.2.2 Los líquidos se consideran líquidos pirofóricos que deben clasificarse en la División 4.2 si, en las pruebas realizadas de conformidad con el método que figura en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 33.3.1.5, última edición, el líquido entra en inflamación en la primera parte de la prueba, o si hace entrar en inflamación o chamusca el papel filtro.

4.3.2.3 *Sustancias que experimentan calentamiento espontáneo*

4.3.2.3.1 Una sustancia debe clasificarse como sustancia de calentamiento espontáneo de la División 4.2 si en las pruebas realizadas de conformidad con el método que figura en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 33.3.1.6, última edición:

a) se obtiene un resultado positivo con una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C;

b) se obtiene un resultado positivo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 120°C y la sustancia ha de transportarse en bultos cuyo volumen supera los 3 m^3;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠ c) se obtiene un resultado positivo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 100°C, y la sustancia ha de transportarse en bultos cuyo volumen supera los 450 L;

d) se obtiene un resultado positivo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado positivo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 100°C.

Las sustancias de reacción espontánea, excepto las del tipo G, que también pueden dar un resultado positivo de conformidad con este método de ensayo, no deben clasificarse en la División 4.2 sino en la División 4.1 (véase 4.2.3.1.1).

4.3.2.3.2 Una sustancia no debe clasificarse en la División 4.2 si:

a) en ensayo se obtiene un resultado negativo al utilizar una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C;

≠ b) en ensayo se obtiene un resultado positivo al utilizar una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140ºC y un resultado negativo al utilizar una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C, en ensayo se obtiene un resultado negativo al utilizar una muestra cúbica de 100 mm de lado a 120°C y la sustancia va a transportarse en bultos con un volumen máximo de 3 m^3; o

≠ c) en ensayo se obtiene un resultado positivo al utilizar una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo al utilizar una muestra cúbica de 25 mm a 140°C, en ensayo se obtiene un resultado negativo al utilizar una muestra cúbica de 100 mm de lado a 100°C y la sustancia va a transportarse en bultos con un volumen máximo de 450 L.

4.3.3 Asignación de los grupos de embalaje

4.3.3.1 El Grupo de embalaje I se debe asignar a todos los líquidos y sólidos pirofóricos.

4.3.3.2 El Grupo de embalaje II se debe asignar a todas las sustancias que pueden calentarse espontáneamente y que dan un resultado positivo al someter a ensayo una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C.

4.3.3.3 El Grupo de embalaje III debe asignarse a las sustancias que pueden calentarse espontáneamente si:

≠ a) en ensayo se obtiene un resultado positivo al utilizar una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo al utilizar una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C y la sustancia va a transportarse en bultos con un volumen superior a 3 m^3;

≠ b) en ensayo se obtiene un resultado positivo al utilizar una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo al utilizar una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C, en ensayo se obtiene un resultado positivo al utilizar una muestra cúbica de 100 mm de lado a 120°C y la sustancia va a transportarse en bultos con un volumen superior a 450 L; o

c) en ensayo se obtiene un resultado positivo al utilizar una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo al utilizar una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C y en ensayo se obtiene un resultado positivo al utilizar una muestra cúbica de 100 mm de lado a 100°C.

4.4 SUSTANCIAS QUE EN CONTACTO CON EL AGUA EMITEN GASES INFLAMABLES (DIVISIÓN 4.3)

4.4.1 Definiciones y propiedades

4.4.1.1 División 4.3 — Sustancias que en contacto con el agua emiten gases inflamables.

4.4.1.2 Sustancias que en contacto con el agua emiten gases inflamables que pueden formar mezclas explosivas con el aire. Estas mezclas se inflaman fácilmente al entrar en contacto con fuentes comunes de ignición, p. ej., luces desnudas, herramientas que producen chispas o lámparas sin protección. La onda de choque y las llamas que se producirían podrían representar un peligro para las personas y el medio ambiente. El método de ensayo mencionado en 4.4.2 debe utilizarse para determinar si la reacción de una sustancia con el agua produce una cantidad peligrosa de gases que podrían ser inflamables. Este método no debe aplicarse a las sustancias pirofóricas.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4.4.2 Clasificación en la División 4.3

Las sustancias que en contacto con el agua emiten gases inflamables deben clasificarse en la División 4.3 de conformidad con los métodos de ensayo que figuran en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 33.4.1, si:

a) se produce inflamación espontánea en cualquier fase del procedimiento de prueba; o

b) hay emanación de un gas inflamable a una velocidad superior a 1 L/kg de la sustancia por hora.

4.4.3 Asignación de los grupos de embalaje

4.4.3.1 El Grupo de embalaje I debe asignarse a las sustancias que reaccionan enérgicamente con el agua a la temperatura ambiente y que demuestran generalmente una tendencia a que el gas que producen se inflame espontáneamente, o a las que reaccionan fácilmente con el agua a la temperatura ambiente de manera tal que la velocidad de emanación del gas inflamable sea igual o mayor que 10 L/kg de la sustancia durante un período de un minuto.

4.4.3.2 El Grupo de embalaje II debe asignarse a las sustancias que reaccionan fácilmente con el agua a la temperatura ambiente de manera que la velocidad máxima de emanación del gas inflamable sea igual o mayor que 20 L/kg de la sustancia por hora y que no satisfacen los criterios que se aplican para el Grupo de embalaje I.

≠ 4.4.3.3 El Grupo de embalaje III debe asignarse a las sustancias que reaccionan lentamente con el agua a la temperatura ambiente de manera que la velocidad máxima de emanación del gas inflamable sea igual que 1 L/kg de la sustancia por hora y que no satisfacen los criterios que se aplican a los Grupos de embalaje I o II.

4.5 CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS ORGANOMETÁLICAS

Dependiendo de sus propiedades, las sustancias organometálicas pueden clasificarse en las Divisiones 4.2 ó 4.3, según corresponda, de conformidad con el diagrama proporcionado en la Figura 2.4.2 de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas* de las Naciones Unidas.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2-5-1

Capítulo 5

CLASE 5 — SUSTANCIAS COMBURENTES; PERÓXIDOS ORGÁNICOS

NOTA DE INTRODUCCIÓN

Las mercancías peligrosas de las Divisiones 5.1 y 5.2 tienen propiedades diferentes, por lo que no es posible establecer un criterio único para clasificarlas en una u otra división. En este capítulo y en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, se abordan las pruebas y los criterios para la asignación a las dos divisiones de la Clase 5.

5.1 DEFINICIONES Y DISPOSICIONES GENERALES

La Clase 5 tiene dos divisiones, a saber:

a) División 5.1 — Sustancias comburentes

Sustancias que, sin ser de por sí necesariamente combustibles, pueden generalmente, liberando oxígeno, causar o facilitar la combustión de otras sustancias. Estas sustancias pueden estar contenidas en un objeto.

b) División 5.2 — Peróxidos orgánicos

Sustancias orgánicas que contienen la estructura —O—O— bivalente y que se pueden considerar derivados del peróxido de hidrógeno, en las que uno o ambos átomos de hidrógeno han quedado remplazados por radicales orgánicos. Los peróxidos orgánicos son sustancias térmicamente inestables que pueden descomponerse autoacelerada y exotérmicamente. Aparte de esto, pueden tener una o más de las propiedades siguientes:

i) descomponerse con explosión;

ii) quemarse rápidamente;

iii) ser sensibles al impacto o al rozamiento;

iv) reaccionar peligrosamente con otras sustancias;

v) afectar a la vista.

5.2 SUSTANCIAS COMBURENTES (DIVISIÓN 5.1)

5.2.1 Clasificación en la División 5.1

≠ 5.2.1.1 Las sustancias comburentes se clasifican en la División 5.1 de conformidad con los métodos de ensayo, procedimientos y criterios descritos en 5.2.2, 5.2.3 y el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, sección 34. En caso de divergencia entre los resultados de los ensayos y la experiencia conocida, deberá consultarse a la autoridad que corresponda del Estado en el que se fabricaron las mercancías peligrosas para determinar la clasificación y grupo de embalaje apropiados.

Nota.— Si las sustancias de esta División figuran en la Lista de mercancías peligrosas de 3;2, la reclasificación de las mismas de conformidad con estos criterios tiene que llevarse a cabo únicamente cuando es necesario por razones de seguridad.

5.2.2 Sustancias comburentes sólidas

5.2.2.1 *Criterios para la clasificación en la División 5.1*

5.2.2.1.1 Se efectúan pruebas con el objeto de determinar la posibilidad de que una sustancia sólida aumente la velocidad o la intensidad de combustión de una sustancia combustible cuando ambas se mezclan por completo. El procedimiento se describe en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 34.4.1. (prueba O.1) o, alternativamente, en la subsección 34.4.3 (prueba O.3). Las pruebas se realizan con la sustancia que ha de evaluarse mezclada con celulosa fibrosa seca en relaciones de mezcla de 1:1 y 4:1, en masa, de muestra a celulosa. Las características de combustión de las muestras se comparan:

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

a) en la prueba O.1, con la mezcla de referencia formada por bromato potásico y celulosa en la proporción de 3:7, en masa. Si el tiempo de combustión es igual o inferior al de esta mezcla de referencia, los tiempos de combustión deben compararse con los de las mezclas de referencia para la clasificación de los Grupos de embalaje I o II, a saber, bromato potásico y celulosa en las proporciones de 3:2 y 2:3 respectivamente, en masa; o

b) en la prueba O.3, con la mezcla de referencia formada por peróxido de calcio y celulosa en la proporción de 1: 2, en masa. Si la velocidad de combustión es igual o superior a la de esta mezcla de referencia, las velocidades de combustión deben compararse con las de las mezclas de referencia para la clasificación de los Grupos de embalaje I o II, a saber, peróxido de calcio y celulosa en las proporciones de 3:1 y 1:1 respectivamente, en masa.

5.2.2.1.2 Los resultados de las pruebas de clasificación se evalúan basándose en lo siguiente:

a) la comparación del tiempo medio de combustión (para la prueba O.1) o la velocidad de combustión (para la prueba O.3) con los de las mezclas de referencia; y

b) si la mezcla de sustancia y celulosa se inflama y arde.

5.2.2.1.3 Las sustancias sólidas se clasifican en la División 5.1 si las mezclas de muestra y celulosa probadas, en las proporciones de 4:1 y de 1:1 (en masa) tienen:

a) en la prueba O.1, un tiempo medio de combustión igual o inferior al de una mezcla de 3:7 (en masa) de bromato de potasio y celulosa; o

b) en la prueba O.3, una velocidad media de combustión igual o superior a la de una mezcla formada por peróxido de calcio y celulosa en la proporción de 1:2 (en masa).

5.2.2.2 *Asignación de grupos de embalaje*

Las sustancias comburentes sólidas se asignan a un grupo de embalaje con arreglo a uno de los procedimientos de prueba que figuran en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, en la subsección 34.4.1 (prueba O.1), o alternativamente, en la subsección 34.4.3 (prueba O.3), conforme a los siguientes criterios:

a) Prueba O.1:

i) Grupo de embalaje I: toda sustancia que en la relación muestra a celulosa de 4:1 ó 1:1 (en masa) sometida a ensayo, presente un tiempo medio de combustión inferior al tiempo de combustión medio de una mezcla 3:2, en masa, de bromato potásico y celulosa;

ii) Grupo de embalaje II: toda sustancia que en la relación muestra a celulosa de 4:1 ó 1:1 (en masa) sometida a ensayo, presente un tiempo medio de combustión igual o inferior al tiempo medio de combustión de una mezcla 2:3 (en masa) de bromato potásico y celulosa y que no satisfaga los criterios del Grupo de embalaje I;

iii) Grupo de embalaje III: toda sustancia que en la relación muestra a celulosa de 4:1 ó 1:1 (en masa) sometida a ensayo, presente un tiempo medio de combustión igual o inferior al tiempo medio de combustión de una mezcla 3:7 (en masa) de bromato potásico y celulosa y que no satisfaga los criterios de los Grupos de embalaje I y II;

iv) No corresponde a la División 5.1: toda sustancia, que, tanto en la relación 4:1 como 1:1 de muestra a celulosa (en masa) sometida a ensayo, no se inflama ni arde ni presenta un tiempo medio de combustión superior al de la mezcla 3:7 (en masa) de bromato potásico y celulosa.

b) Prueba O.3:

i) Grupo de embalaje I: toda sustancia que, mezclada con celulosa en la proporción de 4:1 o de 1:1, en masa, tiene una velocidad media de combustión superior a la de una mezcla de peróxido de calcio y celulosa en la proporción de 3:1, en masa;

ii) Grupo de embalaje II: toda sustancia que, mezclada con celulosa en la proporción de 4:1 o de 1:1, en masa, tiene una velocidad media de combustión igual o superior a la de una mezcla de peróxido de calcio y celulosa en la proporción de 1:1, en masa, y que no satisface los criterios de clasificación en el Grupo de embalaje I;

iii) Grupo de embalaje III: toda sustancia que, mezclada con celulosa en la proporción de 4:1 o de 1:1, en masa, tiene una velocidad media de combustión igual o superior a la de una mezcla de peróxido de calcio y celulosa en la proporción de 1:2, en masa, y que no satisface los criterios de clasificación en los Grupos de embalaje I y II;

iv) queda excluida de la División 5.1: toda sustancia que, mezclada con celulosa en la proporción de 4:1 y de 1:1, en masa, no se inflama y arde, o cuya velocidad media de combustión es inferior a la de una mezcla de peróxido de calcio y celulosa en la proporción de 1:2, en masa.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.2.3 Líquidos comburentes

5.2.3.1 *Criterios para la clasificación en la División 5.1*

5.2.3.1.1 Se efectúa una prueba para determinar la posibilidad de una sustancia líquida de aumentar la velocidad o la intensidad de combustión de una sustancia combustible o de que se produzca ignición espontánea cuando las dos se mezclan por completo. El procedimiento figura en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 34.4.2 (prueba O.2). En esta prueba se mide el tiempo de aumento de la presión durante la combustión. Según los resultados de la prueba se decide si el líquido es una sustancia comburente de la División 5.1 y, de ser así, si ha de asignársele el Grupo de embalaje I, II o III (véanse las características de preponderancia de los riesgos).

5.2.3.1.2 Los resultados de la prueba de clasificación se evalúan basándose en:

a) el hecho de que la mezcla de sustancia y celulosa se inflame espontáneamente;

b) la comparación del tiempo medio necesario para que la presión manométrica aumente de 690 kPa a 2 070 kPa con aquellos correspondientes a las sustancias de referencia.

5.2.3.1.3 Las sustancias líquidas se clasifican en la División 5.1 si la mezcla de sustancia y celulosa probada, en la proporción de 1:1 en masa, da un tiempo medio de subida inferior o igual al tiempo medio de subida de una mezcla de 1:1, en masa, de ácido nítrico en solución acuosa al 65% y celulosa.

5.2.3.2 *Asignación del grupo de embalaje*

Las sustancias comburentes líquidas se asignan a un grupo de embalaje según el procedimiento de prueba del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, sección 34.4.2, conforme a los siguientes criterios:

Grupo de embalaje I:	toda sustancia que se inflame espontáneamente en una mezcla 1:1 (en masa), de la sustancia y celulosa sometida a ensayo, o que presente un tiempo medio de aumento de la presión, en una mezcla 1:1 (en masa) de la sustancia y celulosa, inferior al de una mezcla 1:1 (en masa) de ácido perclórico al 50% y celulosa.
Grupo de embalaje II:	toda sustancia que, en una mezcla 1:1 (en masa) de la sustancia y celulosa sometida a ensayo, presente un tiempo medio de aumento de la presión inferior o igual al tiempo medio de aumento de la presión de una mezcla 1:1 (en masa) de solución acuosa de clorato sódico al 40% y celulosa, y que no satisfaga los criterios correspondientes al Grupo de embalaje I.
Grupo de embalaje III:	toda sustancia que, en una mezcla 1:1 (en masa) de sustancia y celulosa sometida a ensayo, presente un tiempo medio de aumento de la presión inferior o igual al tiempo medio de la presión de una mezcla 1:1 (en masa) de ácido nítrico acuoso al 65% y celulosa, y que no satisfaga los criterios correspondientes a los Grupos de embalaje I y II.
No corresponde a la División 5.1:	toda sustancia que, en una mezcla de 1:1 (en masa) de sustancia y celulosa sometida a ensayo, presenten un aumento de presión manométrica inferior a 2 070 kPa, o presente un tiempo de aumento de la presión superior al tiempo medio de aumento de la presión de una mezcla 1:1 (en masa) de ácido nítrico acuoso al 65% y celulosa.

5.3 PERÓXIDOS ORGÁNICOS (DIVISIÓN 5.2)

5.3.1 Propiedades

5.3.1.1 Los peróxidos orgánicos son susceptibles de descomposición exotérmica, que puede ser provocada por el calor, los contactos con impurezas (p. ej., ácidos, compuestos de metales pesados, aminas), la fricción o el impacto. La velocidad de descomposición aumenta con la temperatura y varía según la fórmula del peróxido. La descomposición puede producir emanaciones de gases o vapores nocivos o inflamables. En el caso de ciertos peróxidos orgánicos, se regulará la temperatura durante el transporte. Algunos peróxidos orgánicos se descomponen explosivamente, sobre todo en un espacio reducido. Tal característica puede modificarse mediante la adición de diluyentes o el uso de embalajes apropiados. Muchos peróxidos orgánicos arden violentamente.

5.3.1.2 Hay que evitar el contacto de los peróxidos orgánicos con los ojos. Algunos peróxidos orgánicos provocarán graves lesiones en la córnea, incluso después de un breve contacto, o tendrán un efecto corrosivo en la piel.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.3.2 Clasificación de los peróxidos orgánicos

5.3.2.1 Para todos los peróxidos orgánicos debe considerarse la clasificación en la División 5.2, a menos que el preparado del peróxido orgánico contenga:

a) no más del 1,0% de oxígeno disponible proveniente de los peróxidos orgánicos cuando no contenga más del 1,0% de peróxido de hidrógeno; o

b) no más del 0,5% de oxígeno disponible proveniente de los peróxidos orgánicos cuando contenga más del 1,0% pero no más del 7,0% de peróxido de hidrógeno.

Nota.— El contenido (%) de oxígeno disponible de un preparado de peróxido orgánico se da mediante la fórmula

$$16 \times \Sigma\ (n_i \times c_i / m_i)$$

donde n_i = *número de grupos peroxi por molécula de peróxido orgánico i;*

c_i = *concentración (% masa) de peróxido orgánico i; y*

m_i = *masa molecular del peróxido orgánico i.*

5.3.2.2 Los peróxidos orgánicos se clasifican de acuerdo con el grado de riesgo que presentan.

5.3.2.3 Los peróxidos orgánicos cuyo transporte está permitido figuran en 5.3.2.4. En la Tabla 2-7 se asigna a cada sustancia autorizada la correspondiente entrada genérica de peróxidos orgánicos que aparece en la Lista de mercancías peligrosas (ONU 3103 a 3120). Las entradas genéricas especifican:

a) el tipo de peróxido orgánico (B a F);

b) el estado físico (líquido o sólido); y

c) el control de la temperatura, si corresponde (véase 5.3.3).

5.3.2.3.1 Las mezclas de los preparados que figuran en la lista pueden clasificarse como el mismo tipo de peróxido orgánico que el componente más peligroso y transportarse en las condiciones previstas para dicho tipo. Con todo, puesto que dos componentes estables pueden formar una mezcla térmicamente menos estable, debe determinarse la temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA) de la mezcla y, de ser necesario, aplicarse regulación de temperatura como se prescribe en 5.3.3.

5.3.2.4 *Lista de peróxidos orgánicos catalogados hasta el momento*

La siguiente tabla (Tabla 2-7) es una reproducción de 2.5.3.2.4 de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas,* de las Naciones Unidas (18ª edición revisada), con la información que no corresponde suprimida.

≠ 5.3.2.5 La clasificación de los peróxidos orgánicos no incluidos en 5.3.2.4 y su asignación a una entrada genérica incumben a la autoridad que corresponda del Estado en el que se fabricaron las mercancías peligrosas, que se basará para ello en un informe de las pruebas. Los principios que se aplican a la clasificación de estas sustancias figuran en 2.5.3.3 de las Recomendaciones de las Naciones Unidas. En la Parte II de la última edición del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, se describen los procedimientos, métodos de prueba y criterios aplicables y se da un ejemplo de informe de las pruebas. En el certificado de aprobación se debe indicar la clasificación de la sustancia y las condiciones de transporte pertinentes.

5.3.2.6 Las muestras de los preparados nuevos de peróxidos orgánicos que no figuran en 5.3.2.4 para los cuales no se tienen datos de ensayo completos y que deben transportarse para ensayos o evaluaciones adicionales, podrán asignarse a una de las entradas apropiadas correspondientes a los **Peróxidos orgánicos del tipo C** siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

a) los datos disponibles indiquen que la muestra no presentaría un riesgo mayor que el peróxido orgánico de tipo B;

b) estén embaladas en un embalaje de combinación consistente de un embalaje interior de plástico IP.2 con una capacidad no superior a 0,5 L o 0,5 kg, colocado en una caja de madera (4C1), una caja de madera contrachapada (4D), una caja de cartón prensado (4G), cuya cantidad neta máxima por bulto no exceda de 1 L o 1 kg; y

c) los datos disponibles indiquen que la temperatura de regulación, si la hubiere, es suficientemente baja como para evitar cualquier descomposición peligrosa y suficientemente alta como para evitar cualquier separación peligrosa de fases.

5.3.3 Regulación de la temperatura

5.3.3.1 Todo preparado de peróxido orgánico que en los ensayos de laboratorio pueda detonar, deflagrar rápidamente o manifestar un efecto violento al ser calentado dentro de un espacio limitado, debe considerarse dotado de propiedades explosivas. A excepción de los peróxidos orgánicos del tipo B, cuyo transporte por vía aérea está prohibido en todos los casos, está prohibido transportar por vía aérea peróxidos orgánicos que requieran regulación de la temperatura durante el transporte, a menos que haya una dispensa (véase 1;1.1.2).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.3.3.2 Los peróxidos orgánicos siguientes deben ser objeto de regulación de temperatura durante el transporte:

a) peróxidos orgánicos de los tipos B y C con TDAA ≤50°C;

b) peróxidos orgánicos del tipo D que presentan un efecto mediano al calentarse en condiciones de espacio restringido con una TDAA ≤50°C o que no presentan ningún efecto al calentarse en condiciones de espacio restringido con una TDAA ≤45°C; y

c) peróxidos orgánicos de los tipos E y F con TDAA ≤45°C.

5.3.3.3 Los métodos de ensayo para determinar la TDAA se indican en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, sección 28. El ensayo seleccionado deberá efectuarse de manera que sea representativo del bulto que ha de transportarse.

5.3.3.4 Los métodos de ensayo para determinar la combustibilidad figuran en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 32.4.

5.3.4 Insensibilización de los peróxidos orgánicos

5.3.4.1 Para garantizar la seguridad durante el transporte, en muchos casos se insensibilizan los peróxidos orgánicos mediante líquidos o sólidos orgánicos, sólidos inorgánicos o agua. Cuando se estipula el porcentaje de una sustancia, esto se refiere al porcentaje por masa, redondeado al número entero más próximo. En general, la insensibilización debería ser tal que, en caso de derrame o de incendio, el peróxido orgánico no pueda concentrarse hasta llegar a una concentración peligrosa.

5.3.4.2 Salvo que se indique otra cosa, en el preparado de peróxido orgánico correspondiente, se aplican las siguientes definiciones a los diluyentes utilizados para la insensibilización:

a) *Diluyentes del tipo A* son líquidos orgánicos compatibles con el peróxido orgánico y que tienen un punto de ebullición mínimo de 150°C. Los diluyentes del tipo A pueden utilizarse para insensibilizar todos los peróxidos orgánicos.

b) *Diluyentes del tipo B* son líquidos orgánicos compatibles con el peróxido orgánico y que tienen un punto de ebullición mínimo de 150°C pero no inferior a 60°C y un punto de inflamación mínimo de 5°C. Los diluyentes del tipo B se podrán utilizar únicamente para la insensibilización de todos los peróxidos orgánicos, siempre que el punto de ebullición del líquido sea por lo menos 60°C superior a la TDAA en un bulto de 50 kg.

5.3.4.3 Siempre que sean compatibles, se podrán agregar a los preparados de peróxidos orgánicos que figuran en la Tabla 2-7 diluyentes distintos de los del tipo A o del tipo B. Sin embargo, remplazar total o parcialmente un diluyente del tipo A o del tipo B por otro diluyente con propiedades distintas, exige que el preparado de peróxido orgánico sea reevaluado de acuerdo con el procedimiento normal de aceptación para la División 5.2.

5.3.4.4 El agua sólo podrá utilizarse para insensibilizar los peróxidos orgánicos que figuran en la Tabla 2-7 o en el certificado de aprobación previsto en 5.3.2.5 con aprobación de la autoridad que corresponde del Estado del fabricante o si se indica que se les ha agregado agua o que están en dispersión estable en agua.

5.3.4.5 Podrán utilizarse sólidos orgánicos e inorgánicos para insensibilizar los peróxidos orgánicos, siempre que sean compatibles.

5.3.4.6 Los líquidos y sólidos compatibles son aquellos que no tienen ninguna influencia nociva sobre la estabilidad térmica y el tipo de riesgo del preparado de peróxido orgánico.

Tabla 2-7. Lista de peróxidos orgánicos en bultos catalogados hasta el momento

Nota.— Los peróxidos orgánicos que hayan de transportarse deben cumplir con los criterios de clasificación y las temperaturas de regulación y de emergencia enumeradas (obtenidas a partir de la temperatura de descomposición autoacelerada TDAA).

Peróxido orgánico	*Concentración (%)*	*Diluyente del tipo A (%)*	*Diluyente del tipo B (%) (Nota 1)*	*Sólido inerte (%)*	*Agua (%)*	*Temperatura de regulación (°C)*	*Temperatura de emergencia (°C)*	*Entrada genérica ONU*	*Notas*
Ácido 3-cloroperoxibenzoico	>57-86			≥14				PROHIBIDO	3
Ácido 3-cloroperoxibenzoico	≤57			≥3	≥40			3106	
Ácido 3-cloroperoxibenzoico	≤77			≥6	≥17			3106	
Ácido peroxiacético, tipo D, estabilizado	≤43							3105	13,14, 19

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2-5-6 **Parte 2**

Peróxido orgánico	*Concentración (%)*	*Diluyente del tipo A (%)*	*Diluyente del tipo B (%) (Nota 1)*	*Sólido inerte (%)*	*Agua (%)*	*Temperatura de regulación (°C)*	*Temperatura de emergencia (°C)*	*Entrada genérica ONU*	*Notas*
Ácido peroxiacético, tipo E, estabilizado	≤43							3107	13,15, 19
Ácido peroxiacético, tipo F, estabilizado	≤43							3109	13,16, 19
Ácido peroxiláurico	≤100					+35	+40	3118	
n-Butil-4,4-di-(terc-butil-peroxi) valerianato	>52-100							3103	
n-Butil-4,4-di-(terc-butil-peroxi) valerianato	≤52			≥48				3108	
1-(2-terc-butilperoxiisopropil)-3-isopropenilbenceno	≤77	≥23						3105	
1-(2-terc-butilperoxiisopropil)-3-isopropenilbenceno	≤42			≥58				3108	
([3r-(3r,5as,6s,8as,9r,10r,12s,12ar**)]- Decahidro-10-metoxi-3,6,9-trimetil-3,12-epoxi-12H-pirano[4,3-j]-1,2-benzodioxepino)	≤ 100							3106	
2,2-Di-(terc-amilperoxi) butano	≤57	≥43						3105	
3,3-Di-(terc-amilperoxi) butirato de etilo	≤67	≥33						3105	
1,1-Di-(terc-amilperoxi) ciclohexano	≤82	≥18						3103	
2,2-Di-(terc-butilperoxi) butano	≤52	≥48						3103	
3,3-Di-(terc-butilperoxi) butirato de etilo	>77-100							3103	
3,3-Di-(terc-butilperoxi) butirato de etilo	≤77	≥23						3105	
3,3-Di-(terc-butilperoxi) butirato de etilo	≤52			≥48				3106	
1,6-Di-(terc-butilperoxi carboniloxi) hexano	≤72	≥28						3103	
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano	≤72		≥28					3103	30)
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano	>80-100							PROHIBIDO	3
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano + terc-butilperoxi-2-etilhexanoato	≤43+≤16	≥41						3105	
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano	>52-80	≥20						3103	
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano	>42-52	≥48						3105	
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano	≤42	≥13		≥45				3106	
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano	≤27	≥25						3107	21
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano	≤42	≥58						3109	
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano	≤13	≥13	≥74					3109	
1,1-Di-(terc-butilperoxi)-3,3,5-trimetilciclohexano	≤90		≥10					3103	30
2,2-Di-(4,4-di-(terc-butilperoxi) ciclohexil) propano	≤42			≥58				3106	
2,2-Di-(4,4-di-(terc-butilperoxi) ciclohexil) propano	≤22		≥78					3107	
Di-(terc-butilperoxi) ftalato	>42-52	≥48						3105	
Di-(terc-butilperoxi) ftalato	≤52 en pasta							3106	20
Di-(terc-butilperoxi) ftalato	≤42	≥58						3107	
Di-(terc-butilperoxiisopropil) benceno(s)	>42-100			≤57				3106	
Di-(terc-butilperoxiisopropil) benceno(s)	≤42			≥58				Exento	29
2,2-Di-(terc-butilperoxi) propano	≤52	≥48						3105	
2-2-Di-(terc-butilperoxi) propano	≤42	≥13		≥45				3106	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Peróxido orgánico	Concentración (%)	Diluyente del tipo A (%)	Diluyente del tipo B (%) (Nota 1)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Entrada genérica ONU	Notas
1,1-Di-(terc-butilperoxi)-3,3,5-trimetilciclohexano	>90-100							PROHIBIDO	3
1,1-Di-(terc-butilperoxi)-3,3,5-trimetilciclohexano	>57-90	≥10						3103	
1,1-Di-(terc-butilperoxi)-3,3,5-trimetilciclohexano	≤77		≥23					3103	
1,1-Di-(terc-butilperoxi)-3,3,5-trimetilciclohexano	≤57			≥43				3110	
1-1-Di-(terc-butilperoxi)-3,3,5-trimetilciclohexano	≤57	≥43						3107	
1-1-Di-(terc-butilperoxi)-3,3,5-trimetilciclohexano	≤32	≥26	≥42					3107	
Dihidroperóxido de diisopropilbenceno	≤82	≥5			≥5			3106	24
2,2-Dihidroperoxipropano	≤27			≥73				PROHIBIDO	3
2,5-Dimetil-2,5-di- (benzoílperoxi)hexano	>82-100							PROHIBIDO	3
2,5-Dimetil-2,5-di- (benzoílperoxi)hexano	≤82			≥18				3106	
2,5-Dimetil-2,5-di- (benzoílperoxi)hexano	≤82				≥18			3104	
2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi)hexano	>90-100							3103	
2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi)hexano	>52-90	≥10						3105	
2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi)hexano	≤52	≥48						3109	
2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi)hexano	≤77			≥23				3108	
2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi)hexano	≤47 en pasta							3108	
2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi)hexino-3	>86-100							PROHIBIDO	3
2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi)hexino-3	>52-86	≥14						3103	26
2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi)hexino-3	≤52			≥48				3106	
2,5-Dimetil-2,5-di-(2-etil-hexanoílperoxi) hexano	≤100					+20	+25	3113	
2,5-Dimetil-2,5-dihidroperoxihexano	≤82				≥18			3104	
1,1-Dimetil-3-hidroxibutil-peroxineoheptanoato	≤52	≥48				0	+10	3117	
2,5-Dimetil-2,5-di-(3,5,5-trimetil-hexanoílperoxi)hexano	≤77	≥23						3105	
Di-(2-neodecanoílperoxiisopropil) benceno	≤52	≥48				-10	0	3115	
Hidroperóxido de terc-amilo	≤88	≥6			≥6			3107	
Hidroperóxido de terc-butilo	>79-90				≥10			3103	13
Hidroperóxido de terc-butilo	≤80	≥20						3105	4,13
Hidroperóxido de terc-butilo	≤72				≥28			3109	13
Hidroperóxido de terc-butilo	≤79				>14			3107	13,23
Hidroperóxido de terc-butilo + Peróxido de di-terc-butilo	<82 + >9				≥7			3103	13
Hidroperóxido de cumilo	>90-98	≤10						3107	13
Hidroperóxido de cumilo	≤90	≤10						3109	13,18
Hidroperóxido de isopropilcumilo	≤72	≥28						3109	13
Hidroperóxido de p-mentilo	>72-100							3105	13
Hidroperóxido de p-mentilo	≤72	≥28						3109	27
Hidroperóxido de pinanilo	>56-100							3105	13
Hidroperóxido de pinanilo	≤56	≥44						3109	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2-5-8 **Parte 2**

	Peróxido orgánico	*Concentración (%)*	*Diluyente del tipo A (%)*	*Diluyente del tipo B (%) (Nota 1)*	*Sólido inerte (%)*	*Agua (%)*	*Temperatura de regulación (°C)*	*Temperatura de emergencia (°C)*	*Entrada genérica ONU*	*Notas*
	Hidroperóxido de 1,1,3,3-tetrametilbutilo	≤100							3105	
	Monoperoximaleato de terc-butilo	>52-100							PROHIBIDO	3
	Monoperoximaleato de terc-butilo	≤52	≥48						3103	
	Monoperoximaleato de terc-butilo	≤52 en pasta							3108	
	Monoperoximaleato de terc-butilo	≤52			≥48				3108	
	3,3,5,7,7-Pentametil-1,2,4-trioxepano	≤100							3107	
	Peroxiacetato de terc-amilo	≤62	≥38						3105	
	Peroxiacetato de terc-butilo	≤32		≥68					3109	
	Peroxiacetato de terc-butilo	>52-77	≥23						PROHIBIDO	3
	Peroxiacetato de terc-butilo	>32-52	≥48						3103	
	Peroxiazelato de di-terc-butilo	≤52	≥48						3105	
	Peroxibenzoato de terc-amilo	≤100							3103	
	Peroxibenzoato de terc-butilo	>77-100							3103	
	Peroxibenzoato de terc-butilo	>52-77	>23						3105	
	Peroxibenzoato de terc-butilo	≤52			≥48				3106	
	Peroxibutilfumarato de terc-butilo	≤52	≥48						3105	
	Peroxicrotonato de terc-butilo	≤77	≥23						3105	
	Peroxidibicarbonato de di-n-butilo	≤42 en dispersión estable en agua (congelada)					-15	-5	3118	
	Peroxidicarbonato de di-4-terc- butilciclohexilo)	≤100					+30	+35	3114	
	Peroxidicarbonato de di-(4-terc- butilciclohexilo)	≤42 en dispersión estable en agua					+30	+35	3119	
	Peroxidicarbonato de di-n-butilo	>27-52		≥48			-15	-5	3115	
	Peroxidicarbonato de di-n-butilo	≤27		≥73			≥10	0	3117	
	Peroxidicarbonato de di-sec-butilo	>52-100					-20	-10	3113	
	Peroxidicarbonato de di-sec-butilo	≤52		≥48			-15	-5	3115	
≠	Peroxidicarbonato de dicetilo	≤100					+30	+35	3120	
	Peroxidicarbonato de dicetilo	≤42 en dispersión estable en agua					+30	+35	3119	
	Peroxidicarbonato de diciclohexilo	>91-100					+10	+15	PROHIBIDO	3
	Peroxidicarbonato de diciclohexilo	≤91				≥9	+10	+15	3114	
	Peroxidicarbonato de diciclohexilo	≤42 en dispersión estable en agua					+15	+20	3119	
	Peroxidicarbonato de di-(2-etilhexilo)	≤52		≥48			-10	0	3115	
	Peroxidicarbonato de di-(2-etilhexilo)	>77-100					-20	-10	3113	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Peróxido orgánico	*Concentración (%)*	*Diluyente del tipo A (%)*	*Diluyente del tipo B (%) (Nota 1)*	*Sólido inerte (%)*	*Agua (%)*	*Temperatura de regulación (°C)*	*Temperatura de emergencia (°C)*	*Entrada genérica ONU*	*Notas*
	Peroxidicarbonato de di-(2-etilhexilo)	≤77		≥23			-15	-5	3115	
	Peroxidicarbonato de di-(2-etilhexilo)	≤62 en dispersión estable en agua					–15	–5	3119	
	Peroxidicarbonato de di-(2-etilhexilo)	≤52 en dispersión estable en agua (congelada)					-15	-5	3120	
	Peroxidicarbonato de di-(2-fenoxietilo)	>85-100							PROHIBIDO	3
	Peroxidicarbonato de di-(2-fenoxietilo)	≤85				≥15			3106	
	Peroxidicarbonato de diisopropilo	>52-100					–15	–5	PROHIBIDO	3
	Peroxidicarbonato de diisopropilo	≤32	≥68				–15	–5	3115	
	Peroxidicarbonato de diisopropilo	≤52		≥48			–20	–10	3115	
	Peroxidicarbonato de di-(3-metoxibutilo)	≤52		≥48			–5	5	3115	
	Peroxidicarbonato de dimiristilo	≤100					+20	+25	3116	
	Peroxidicarbonato de dimiristilo	≤42 en dispersión estable en agua					+20	+25	3119	
	Peroxineodecanoato de 3-hidroxi-1,1-dimetilbutilo	≤77	≥23				–5	+5	3115	
	Peroxineodecanoato de 3-hidroxi-1,1-dimetilbutilo	≤52 en dispersión estable en agua					–5	+5	3119	
	Peroxineodecanoato de 3-hidroxi-1,1-dimetilbutilo	≤52	≥48				–5	+5	3117	
	Peroxidicarbonato de di-n-propilo	≤100					–25	–15	3113	
	Peroxidicarbonato de di-n-propilo	≤77	≥23				–20	–10	3113	
	Peroxidicarbonato de isopropil sec-butilo + peroxidicarbonato de di-sec-butilo + peroxidicarbonato de di-isopropilo	≤52 + ≤28 + ≤22					–20	–10	PROHIBIDO	3
	Peroxidicarbonato de isopropil sec-butilo + peroxidicarbonato de di-sec-butilo + peroxidicarbonato de di-isopropilo	≤32 + ≤15-18 + ≤12-15	≥38				–20	–10	3115	
	Peroxidietilacetato de terc-butilo	≤100					+20	+25	3113	
	Peróxido de acetilacetona	≤42	≥48			≥8			3105	2
	Peróxido de acetilacetona	≤32 en pasta							3106	20
	Peróxido de acetilciclohexanosulfonilo	≤82				≥12	≥10	0	PROHIBIDO	3
	Peróxido de acetilciclohexanosulfonilo	≤32		≥68			≥10	0	3115	
	Peróxido del ácido disuccínico	>72-100							PROHIBIDO	3, 17
	Peróxido del ácido disuccínico	≤72			≥28		+10	+15	3116	
≠	Peróxido de terc-butilo y cumilo	>42-100							3109	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2-5-10 **Parte 2**

	Peróxido orgánico	*Concentración (%)*	*Diluyente del tipo A (%)*	*Diluyente del tipo B (%) (Nota 1)*	*Sólido inerte (%)*	*Agua (%)*	*Temperatura de regulación (°C)*	*Temperatura de emergencia (°C)*	*Entrada genérica ONU*	*Notas*
	Peróxido de terc-butilo y cumilo	≤52			≥48				3108	
	Peróxido(s) de ciclohexanona	≤91			≥9				3104	13
	Peróxido(s) de ciclohexanona	≤72 en pasta							3106	5,20
	Peróxido(s) de ciclohexanona	≤72	≥28						3105	5
	Peróxido(s) de ciclohexanona	≤32			≥68				Exento	29
	Peróxido de diacetilo	≤27		≥73			+20	+25	3115	7, 13
	Peróxido(s) de diacetonalcohol	≤57		≥26		≥8	+40	+45	3115	6
	Peróxido de di-terc-amilo	≤100							3107	
≠	Peróxido de dibenzoílo	>52-100			≥48				PROHIBIDO	3
	Peróxido de dibenzoílo	>77-94				≥6			PROHIBIDO	3
	Peróxido de dibenzoílo	≤77				≥23			3104	
	Peróxido de dibenzoílo	≤62			≥28	≥10			3106	
	Peróxido de dibenzoílo	>52-62 en pasta							3106	20
	Peróxido de dibenzoílo	>35-52			≥48				3106	
	Peróxido de dibenzoílo	>36-42	≥18			≥40			3107	
	Peróxido de dibenzoílo	≤52 en pasta							3108	20
	Peróxido de dibenzoílo	≤56,5 en pasta				≥15			3108	
	Peróxido de dibenzoílo	≤42 en dispersión estable en agua							3109	
	Peróxido de dibenzoílo	≤35			≥65				Exento	29
	Peróxido de di-terc-butilo	≤52	≥48						3109	25
	Peróxido de di-terc-butilo	>52-100							3107	
	Peróxido de di-4-clorobenzoílo	≤77			≥23				PROHIBIDO	3
	Peróxido de di-4-clorobenzoílo	≤52 en pasta							3106	20
	Peróxido de di-4-clorobenzoílo	≤32			≥68				Exento	29
	Peróxido de di-2,4-diclorobenzoílo	≤77				≥23			PROHIBIDO	3
	Peróxido de di-2,4-diclorobenzoílo	≤52 en pasta con aceite de silicio							3106	
	Peróxido de di-2,4-diclorobenzoílo	≤52 en pasta					+20	+25	3118	
	Peróxido de dicumilo	>52-100							3110	12
	Peróxido de dicumilo	≤52			≥48				Exento	29
	Peróxido de didecanoílo	≤100					+30	+35	3114	
	Peróxido de di-(1-hidroxiciclohexilo)	≤100							3106	
	Peróxido de diisobutirilo	>32-52		≥48			–20	–10	PROHIBIDO	3
	Peróxido de diisobutirilo	≤32		≥68			–20	–10	3115	
	Peróxido de dilauroílo	≤100							3106	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Peróxido orgánico	*Concentración (%)*	*Diluyente del tipo A (%)*	*Diluyente del tipo B (%) (Nota 1)*	*Sólido inerte (%)*	*Agua (%)*	*Temperatura de regulación (°C)*	*Temperatura de emergencia (°C)*	*Entrada genérica ONU*	*Notas*
	Peróxido de dilauroílo	≤42 en dispersión estable en agua							3109	
	Peróxido de di-(2-metilbenzoílo)	≤87				≥13	+30	+35	PROHIBIDO	3
	Peróxido de di-(4-metilbenzoílo)	≤52, en pasta con aceite de silicio							3106	
	Peróxido de di-(3-metilbenzoílo) + peróxido de benzoílo(3-metilbenzoílo) + peróxido de dibenzoílo	≤20 + ≤18 + ≤4		≥58			35	40	3115	
	Peróxido de di-n-nonanoílo	≤100					0	+10	3116	
	Peróxido de di-n-octanoílo	≤100					+10	+15	3114	
	Peróxido de dipropionilo	≤27		≥73			+15	+20	3117	
≠	Peróxido de di-(3,5,5-trimetilhexanoílo)	>52-82	≥18				0	+10	3115	
	Peróxido de di-(3,5,5-trimetilhexanoílo)	≤52, en dispersión estable en agua					+10	+15	3119	
	Peróxido de di-(3,5,5-trimetilhexanoílo)	≤38	≥62				+20	+25	3119	
	Peróxido(s) de metilciclohexanona	≤67		≥33			+35	+40	3115	
	Peróxido(s) de metiletilcetona	(véase Nota 8)	≥48						PROHIBIDO	3, 8, 13,
	Peróxido(s) de metiletilcetona	(véase Nota 9)	≥55						3105	9
	Peróxido(s) de metiletilcetona	(véase Nota 10)	≥60						3107	10
	Peróxido(s) de metilisopropilcetona	(véase Nota 31)	≥70						3109	31
	Peróxido(s) de metilisobutilcetona	≤62	≥19						3105	22
	Peróxido orgánico líquido, muestra								3103	11
	Peróxido orgánico líquido, muestra, con temperatura regulada								3113	11
	Peróxido orgánico sólido, muestra								3104	11
	Peróxido orgánico sólido, muestra, con temperatura regulada								3114	11
	Peroxiestearilcarbonato de terc-butilo	≤100							3106	
	Peroxi-2-etilhexanoato de terc-amilo	≤100					+20	+25	3115	
	Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo	>52-100					+20	+25	3113	
	Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo	>32-52		≥48			+30	+35	3117	
	Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo	≤52			≥48		+20	+25	3118	
	Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo	≤32		≥68			+40	+45	3119	
	Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo + 2,2-di-(terc-butilperoxi)butano	≤31 + ≤36	≥14	≥33			+35	+40	3115	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2-5-12 **Parte 2**

	Peróxido orgánico	*Concentración (%)*	*Diluyente del tipo A (%)*	*Diluyente del tipo B (%) (Nota 1)*	*Sólido inerte (%)*	*Agua (%)*	*Temperatura de regulación (°C)*	*Temperatura de emergencia (°C)*	*Entrada genérica ONU*	*Notas*
	Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo + 2,2-di-(terc-butilperoxi)butano	≤12 + ≤14	≥14		≥60				3106	
	Peroxi-2-etilhexanoato de 1,1,3,3-tetrametilbutilo	≤100					+15	+20	3115	
	Peroxi-2-etilhexilcarbonato de terc-amilo	≤100							3105	
	Peroxi-2-etilhexilcarbonato de terc-butilo	≤100							3105	
	Peroxiisobutirato de terc-butilo	>52-77		≥23			+15	+20	PROHIBIDO	3
	Peroxiisobutirato de terc-butilo	≤52		≥48			+15	+20	3115	
	Peroxiisopropilcarbonato de terc-amilo	≤77	≥23						3103	
	Peroxiisopropilcarbonato de terc-butilo	≤77	≥23						3103	
	Peroxi-2-metilbenzoato de terc-butilo	≤100							3103	
	Peroxineodecanoato de terc-butilo	≤77		≥23			0	+10	3115	
	Peroxineodecanoato de terc-butilo	>77-100					–5	+5	3115	
	Peroxineodecanoato de terc-amilo	≤77	≥23				0	+10	3103	
	Peroxineodecanoato de terc-butilo	≤52 en dispersión estable en agua					0	+10	3119	
	Peroxineodecanoato de terc-butilo	≤42 en dispersión estable en agua (congelada)					0	+10	3118	
	Peroxineodecanoato de terc-butilo	≤32	≥68				0	+10	3119	
	Peroxineodecanoato de cumilo	≤77		≥23			-10	0	3115	
	Peroxineodecanoato de cumilo	≤52 en dispersión estable en agua					-10	0	3119	
	Peroxineodecanoato de cumilo	≤87	≥13				–10	0	3115	
	Peroxineodecanoato de terc-hexilo	≤71	≥29				0	+10	3115	
	Peroxineoheptanoato de terc-butilo	≤77	≥23				0	+10	3115	
	Peroxineoheptanoato de cumilo	≤77	≥23				≥10	0	3115	
	Peroxipivalato de terc-amilo	≤77		≥23			+10	+15	3113	
	Peroxipivalato de terc-butilo	>67-77	≥23				0	+10	3113	
	Peroxipivalato de terc-butilo	>27-67		≥33			0	+10	3115	
	Peroxipivalato de terc-butilo	≤27		≥73			+30	+35	3119	
	Peroxipivalato de cumilo	≤77	≥23				–5	+5	3115	
	Peroxipivalato de 1-(2-etilhexanoilperoxi) -1,3-dimetibutilo	≤52	≥45	≥10			–20	–10	3115	
	Peroxipivalato de terc-hexilo	≤72		≥28			+10	+15	3115	
	1,1,3,3-Peroxipivalato de tetrametilbutilo	≤77	≥23				0	+10	3115	
	Peroxi-3,5,5-trimetilhexanoato de terc-amilo	≤100							PROHIBIDO	
≠	Peroxi-3,5,5-trimetilhexanoato de terc-butilo	>37-100							3105	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Peróxido orgánico	*Concentración (%)*	*Diluyente del tipo A (%)*	*Diluyente del tipo B (%) (Nota 1)*	*Sólido inerte (%)*	*Agua (%)*	*Temperatura de regulación (°C)*	*Temperatura de emergencia (°C)*	*Entrada genérica ONU*	*Notas*
≠	Peroxi-3,5,5-trimetilhexanoato de terc-butilo	≤37		≥63					3109	
	Peroxi-3,5,5-trimetilhexanoato de terc-butilo	≤42			≥58				3106	
	Peroxineodecanoato de 1,1,3,3-tetrametilbutilo	≤52 en dispersión estable en agua					–5	+5	3119	
	Peroxineodecanoato de 1,1,3,3-tetrametilbutilo	≤72		≥28			–5	+5	3115	
	Peroxineodecanoato de terc-amilo	≤47	≥53				0	+10	3119	
	Peroxineoheptanoato de terc-butilo	≤42 en dispersión estable en agua					0	+10	3117	
	Poli-terc-butilperoxicarbonato de poliéter	≤52		≥23					3107	
	3,6,9-Trietil-3,6,9-trimetil-1,4,7- triperoxonano	≤17	≥18		≥65				3110	
	3,6,9-Trietil-3,6,9-trimetil-1,4,7- triperoxonano	≤42	≥58						3105	28

Notas:

1. El diluyente del tipo B podrá siempre sustituirse por el del tipo A. El punto de ebullición del diluyente del tipo B debería ser como mínimo 60°C superior a la TDAA del peróxido orgánico.
2. 4,7%, como máximo, de oxígeno activo.
3. Se prescribe etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" y en consecuencia está prohibido para el transporte por vía aérea en todos los casos.
4. El diluyente podrá sustituirse por peróxido de Di-terc-butilo.
5. 9%, como máximo, de oxígeno activo.
6. Con 9%, como máximo, de peróxido de hidrógeno; 10%, como máximo de oxígeno activo.
7. Se permiten embalajes no metálicos únicamente.
8. Más del 10% pero no más del 10,7% de oxígeno activo, con o sin agua.
9. 10%, como máximo, de oxígeno activo, con o sin agua.
10. 8,2%, como máximo, de oxígeno activo, con o sin agua.
11. Véase 5.3.2.6.
12. No se utiliza.

≠ 13. Se prescribe etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO" (véase la Figura 5-24).

14. Preparados de ácido peroxiacético que satisfacen los criterios de 5.3.2.5.
15. Preparados de ácido peroxiacético que satisfacen los criterios de 5.3.2.5.
16. Preparados de ácido peroxiacético que satisfacen los criterios de 5.3.2.5.
17. Este peróxido orgánico pierde estabilidad térmica si se le agrega agua.
18. Para las concentraciones inferiores al 80% no se prescribe etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO".
19. Mezclas con peróxido de hidrógeno, agua y ácido(s).
20. Con diluyente del tipo A, con agua o sin ella.
21. Con el 25% o más, en masa, del diluyente del tipo A, además del etilbenceno.
22. Con el 19% o más, en masa, del diluyente del tipo A, además de metilisobutilcetona.
23. Con menos del 6% de peróxido de di-terc-butilo.
24. Con el 8% o menos de 1-isopropilhidroperoxi-4-isopropilhidroxibenceno.
25. Diluyente del tipo B con punto de ebullición >110°C.
26. Con menos del 0,5% de hidroperóxidos.

≠ 27. Para concentraciones superiores al 56%, se requiere la etiqueta de riesgo secundario "CORROSIVO" (véase la Figura 5-24).

≠ 28. Oxígeno activo disponible ≤7,6% en diluyente del tipo A con un punto de evaporación del 95% en una gama de 200 a 260°C.

29. No está sujeto a las condiciones de estas Instrucciones para la División 5.2.
30. Diluyente del tipo B con punto de ebullición >130°C.
31. Oxígeno activo disponible ≤6,7%.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 6

CLASE 6 — SUSTANCIAS TÓXICAS Y SUSTANCIAS INFECCIOSAS

Partes de este capítulo resultan afectadas por la discrepancia estatal CA 8

NOTA DE INTRODUCCIÓN

Nota.— Debería considerarse la posibilidad de clasificar en la División 6.1 las toxinas de origen vegetal, animal o bacteriano que no contienen ninguna sustancia infecciosa o las que están contenidas en sustancias que no son infecciosas, y la de asignarles el número ONU 3172.

6.1 DEFINICIONES

La Clase 6 tiene dos divisiones:

a) División 6.1 — Sustancias tóxicas.

Se trata de sustancias que pueden causar la muerte o lesiones, o que, si se tragan, inhalan o entran en contacto con la piel, pueden afectar a la salud humana.

Nota.— En estas Instrucciones la palabra "venenoso" es sinónimo de "tóxico".

b) División 6.2 — Sustancias infecciosas.

Sustancias que se sabe que contienen, o se cree fundadamente que contienen, agentes patógenos. Los agentes patógenos son microorganismos (incluidas las bacterias, virus, ricketsias, parásitos y hongos) y otros agentes tales como priones, que pueden causar enfermedades en los humanos o los animales.

6.2 DIVISIÓN 6.1 — SUSTANCIAS TÓXICAS

6.2.1 Definiciones

A los efectos de las presentes Instrucciones:

6.2.1.1 *Dosis media letal (DL_{50}) de sustancias de toxicidad aguda por ingestión* es la dosis única de una sustancia, obtenida estadísticamente, de la que se puede esperar que, en el plazo de 14 días, cause la muerte del 50% de las ratas albinas adultas jóvenes a las que se les haya administrado por vía oral. El valor DL_{50} se expresa en términos de masa de la sustancia de ensayo por masa del animal de ensayo (mg/kg).

6.2.1.2 *DL_{50} de sustancias de toxicidad aguda por absorción cutánea* es la dosis de la sustancia que, administrada por contacto continuo de 24 horas con la piel desnuda de un grupo de conejos albinos, causa con la máxima probabilidad, en el plazo de 14 días, la muerte de la mitad de los animales del grupo. El número de animales sometidos al ensayo debe ser suficiente para que los resultados sean estadísticamente significativos y conformes a las prácticas farmacológicas correctas. Los resultados se expresan en mg/kg de masa corporal.

6.2.1.3 *Concentración letal (CL_{50}) de sustancias de toxicidad aguda por inhalación* es la concentración del vapor, niebla o polvo que, administrada por inhalación continua durante una hora a un grupo de ratas albinas adultas jóvenes, machos y hembras, causa con la máxima probabilidad, en el plazo de 14 días, la muerte de la mitad de los animales del grupo. Una sustancia sólida debería someterse a ensayo si es probable que el 10% (en masa) como mínimo de su masa total esté en forma de polvo dentro de la gama respirable, es decir que el diámetro aerodinámico de esa fracción de partículas sea de 10 μm o menos. Una sustancia líquida debería someterse a ensayo si es probable que a raíz de una fuga en los medios de contención para el transporte se genere niebla. Tanto para las sustancias sólidas como líquidas, más de 90% (en masa) de una muestra preparada para determinar toxicidad por inhalación debería estar dentro de la gama respirable que se define más arriba. Los resultados se expresan en mg/L de aire, en el caso del polvo y las nieblas, o en mL/m^3 de aire (partes por millón), en el de los vapores.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

6.2.2 Asignación de los grupos de embalaje

6.2.2.1 Las sustancias de la División 6.1, que comprende los plaguicidas, se clasifican en uno de los tres grupos de embalaje, según el riesgo que por su toxicidad presentan durante el transporte, a saber:

a) Grupo de embalaje I — Sustancias y preparados que presentan un riesgo muy grave de intoxicación;

b) Grupo de embalaje II — Sustancias y preparados que presentan un riesgo grave de intoxicación;

c) Grupo de embalaje III — Sustancias y preparados que presentan un riesgo relativamente leve de intoxicación.

6.2.2.2 Al proceder a esa agrupación, deben tenerse en cuenta los casos de intoxicación accidental de seres humanos y las propiedades específicas de cada sustancia, tales como su liquidez, su alta volatilidad, cualquier probabilidad especial de penetración y sus efectos biológicos especiales.

6.2.2.3 En los casos en que no se tiene experiencia con seres humanos, la clasificación debe basarse en datos procedentes de experimentos con animales. Deben examinarse tres posibles modos de exposición a las sustancias, a saber:

a) ingestión oral;

b) absorción cutánea; y

c) inhalación de polvos, nieblas o vapores.

6.2.2.3.1 En 6.2.1 se describen los ensayos apropiados con animales para cada uno de los modos de exposición. A las sustancias cuya toxicidad difiere según la vía de administración, debe asignárseles el riesgo máximo.

6.2.2.4 En los párrafos siguientes se indican los criterios para clasificar las sustancias según la toxicidad que presentan por las tres vías de administración.

6.2.2.4.1 La clasificación en función de la toxicidad por ingestión, por absorción cutánea y por inhalación de polvos o nieblas figura en la Tabla 2-8.

Nota.— Las sustancias que respondan a los criterios establecidos para la Clase 8 y tengan una toxicidad por inhalación de polvos o nieblas (CL_{50}) que requiera su asignación al Grupo de embalaje I sólo se aceptarán para asignación a la División 6.1 si su nivel de toxicidad por ingestión o por absorción cutánea está, por lo menos, dentro de la escala de valores de los Grupos de embalaje I o II. De no ser así, se asignarán a la Clase 8 cuando resulte apropiado (véase 8.2.3).

6.2.2.4.2 Los criterios de toxicidad por inhalación de polvos y nieblas de 6.2.2.4.1 se basan en los datos CL_{50} correspondientes a una hora de exposición y, siempre que se disponga de tal información, debe utilizarse. Sin embargo, cuando se disponga tan sólo de datos CL_{50} correspondientes a cuatro horas de exposición a polvos y nieblas, habrá que multiplicar por cuatro tales datos numéricos y sustituir por este producto los criterios mencionados; es decir, CL_{50} (4 h) × 4 se considera equivalente a CL_{50} (1h).

6.2.2.4.3 Los líquidos que emiten vapores tóxicos deben asignarse a los grupos de embalaje enumerados en la Tabla 2-9, "V" representa la concentración del vapor en condiciones de saturación, en mL/m^3 de aire, a 20°C, y en condiciones normales de presión.

6.2.2.4.4 Para facilitar la clasificación, en la Figura 2-1 se representan en forma gráfica los criterios indicados en 6.2.2.4.3. Sin embargo, a causa de las aproximaciones inherentes al uso de gráficos, deben verificarse utilizando criterios numéricos los datos correspondientes a las sustancias que se hallan en los límites o cerca de los límites entre los distintos grupos de embalaje.

Tabla 2-8. Criterios de clasificación en función de la toxicidad por ingestión, por absorción cutánea y por inhalación de polvos o nieblas

Grupo de embalaje	*Toxicidad por ingestión DL_{50} (mg/kg)*	*Toxicidad por absorción cutánea DL_{50} (mg/kg)*	*Toxicidad por inhalación de polvos y nieblas CL_{50} (mg/L)*
I	≤5,0	≤50	≤0,2
II	>5,0 y ≤50	>50 y ≤200	>0,2 y ≤2,0
III[a]	>50 y ≤300	>200 y ≤1 000	>2,0 y ≤4,0

a. Las sustancias para la fabricación de gas lacrimógeno deben incluirse en el Grupo de embalaje II incluso cuando sus datos de toxicidad corresponden a los valores del Grupo de embalaje III.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 2-9. Criterios aplicables a la inhalación

Grupo de embalaje I	$V \geq 10\ CL_{50}$ y $CL_{50} \leq 1\ 000$ mL/m^3
Grupo de embalaje II	$V \geq CL_{50}$ y $CL_{50} \leq 3\ 000$ mL/m^3 y no se cumplen los criterios correspondientes al Grupo de embalaje I
Grupo de embalaje III	$V \geq 0{,}2\ CL_{50}$ y $CL_{50} \leq 5\ 000$ mL/m^3 y no se cumplen los criterios correspondientes a los Grupos de embalaje I y II

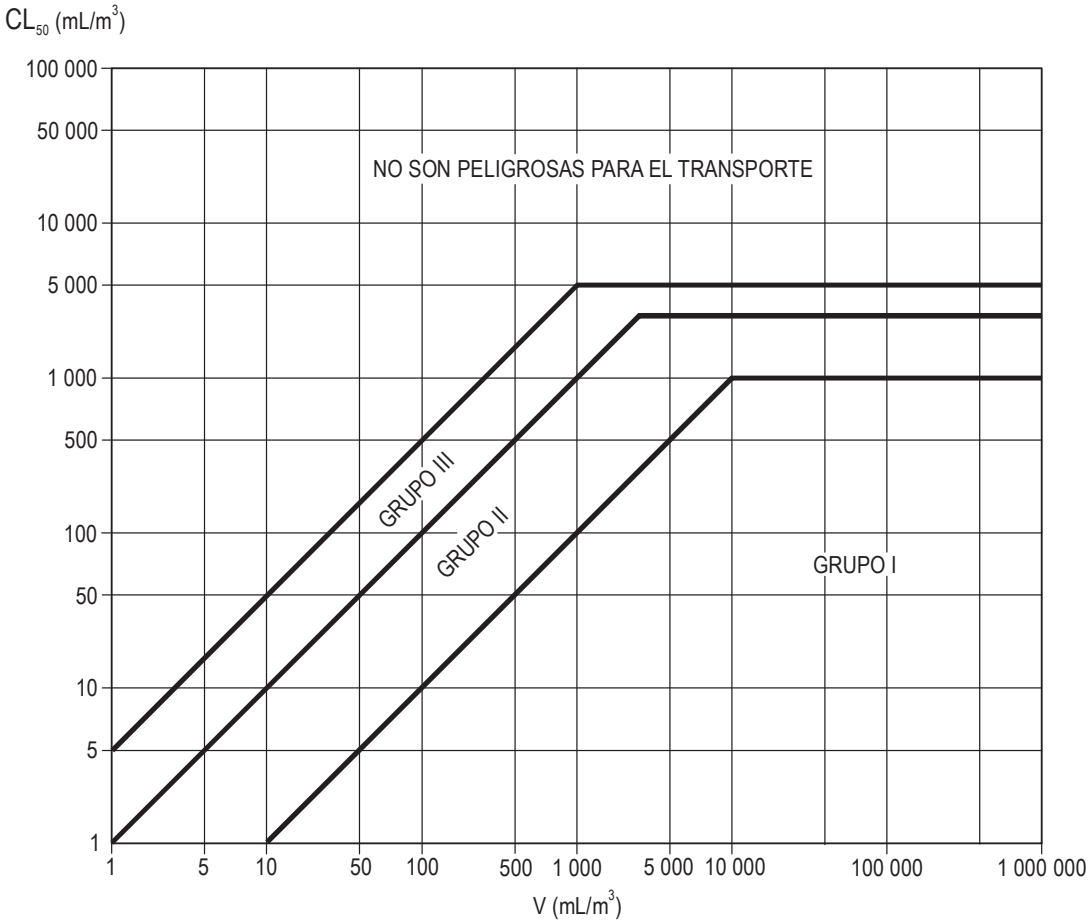


Figura 2-1. Criterios aplicables a la inhalación de vapores

6.2.2.4.5 Los criterios de toxicidad por inhalación de vapores de 6.2.2.4.3 están basados en los datos CL_{50} correspondientes a una hora de exposición y, siempre que se disponga de tal información, debe utilizarse. Sin embargo, cuando se disponga tan sólo de datos CL_{50} correspondientes a cuatro horas de exposición a vapores, tales datos numéricos deben multiplicarse por dos y sustituir los criterios mencionados por el producto obtenido; es decir, CL_{50} (4 h) × 2 se considera equivalente a CL_{50} (1 h).

6.2.2.4.6 Las mezclas de líquidos que sean tóxicos por inhalación deben asignarse a los grupos de embalaje conforme a lo previsto en 6.2.2.4.7 ó 6.2.2.4.8.

6.2.2.4.7 Si se dispone de los datos CL_{50} para cada una de las sustancias tóxicas que comprenden una mezcla, se podrá determinar el grupo de embalaje de la forma siguiente:

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

a) Estimar la CL_{50} de la mezcla utilizando la fórmula:

$$CL_{50}\ (\text{mezcla}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{CL_{50_i}}}$$

donde f_i = fracción molar de la i^{ésima} sustancia componente del líquido, y

donde CL_{50_i} = concentración letal media de la i^{ésima} sustancia componente en mL/m^3.

b) Estimar la volatilidad de cada sustancia componente utilizando la fórmula:

$$V_i = \left(\frac{P_I \times 10^6}{101{,}3}\right) \text{ml/m}^3$$

donde P_i = presión parcial de la i^{ésima} sustancia componente en kPa a 20°C y a una atmósfera de presión.

c) Calcular la proporción entre la volatilidad y la CL_{50} utilizando la fórmula:

$$R = \sum_{i=1}^{n} \frac{V_i}{CL_{50_i}}$$

d) Utilizando los valores calculados de la CL_{50} (mezcla) y R, el grupo de embalaje correspondiente a la mezcla se determina así:

Grupo de embalaje I: R ≥ 10 y CL_{50} (mezcla) ≤ 1 000 mL/m^3

Grupo de embalaje II: R ≥ 1 y CL_{50} (mezcla) ≤ 3 000 mL/m^3 y sin satisfacer los criterios correspondientes al Grupo I

Grupo de embalaje III: R ≥ 1/5 y CL_{50} (mezcla) ≤ 5 000 mL/m^3 y sin satisfacer los criterios correspondientes al Grupo I o II.

6.2.2.4.8 En ausencia de datos CL_{50} correspondiente a las sustancias constituyentes tóxicas, se podrá asignar a la mezcla un grupo de embalaje basado en los siguientes ensayos simplificados de umbral de toxicidad. Cuando se utilizan estos ensayos de umbral de toxicidad, se deberá determinar y utilizar el grupo de embalaje más restrictivo para transportar la mezcla.

a) Se asignará una mezcla al Grupo de embalaje I únicamente si satisface los dos criterios siguientes:

i) Se vaporiza y diluye con aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de 1 000 mL/m^3 de mezcla vaporizada en aire. Se exponen a la atmósfera de ensayo 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por una hora y se observan por 14 días. Si cinco o más de los animales mueren dentro del período de observación de 14 días, se presume que la mezcla contiene una CL_{50} igual o menor a 1 000 mL/m^3.

ii) Se diluye una muestra del vapor en equilibrio con la mezcla líquida a 20°C, junto con nueve volúmenes iguales de aire para crear una atmósfera de ensayo. Se exponen 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) a la atmósfera de ensayo por una hora y se observan por 14 días. Si cinco o más de los animales mueren dentro del período de observación de 14 días, se presume que la mezcla tiene una volatilidad igual o mayor a 10 veces la mezcla de CL_{50}.

b) Se asignará una mezcla al Grupo de embalaje II únicamente si satisface los dos criterios siguientes y la mezcla no satisface los criterios del Grupo de embalaje I:

i) Una muestra de la mezcla líquida se vaporiza y diluye con aire para crear una atmósfera de ensayo de 3 000 mL/m^3 de mezcla vaporizada en aire. Se exponen a la atmósfera de ensayo 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por una hora y se observan por 14 días. Si cinco o más de los animales mueren dentro del período de observación de 14 días, se presume que la mezcla contiene una CL_{50} igual o menor a 3 000 mL/m^3.

ii) Se diluye una muestra del vapor en equilibrio con la mezcla líquida a 20°C para crear una atmósfera de ensayo. Se exponen 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) a la atmósfera de ensayo por una hora y se observan por 14 días. Si cinco o más de los animales mueren dentro del período de observación de 14 días, se presume que la mezcla tiene una volatilidad igual o mayor a la mezcla CL_{50}.

c) Se asignará una mezcla al Grupo de embalaje III únicamente si satisface los dos criterios siguientes y la mezcla no satisface los criterios de los Grupos de embalaje I o II:

i) Una muestra de la mezcla líquida se vaporiza y diluye con aire para crear una atmósfera de ensayo de 5 000 mL/m^3 de mezcla vaporizada en aire. Se exponen 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) a la atmósfera de ensayo por una hora y se observan por 14 días. Si cinco o más de los animales mueren dentro del período de observación de 14 días, se presume que la mezcla contiene una CL_{50} igual o menor a 5 000 mL/m^3.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

ii) Se mide la presión de vapor de la mezcla líquida y si la presión de vapor es igual o mayor a 1 000 mL/m^3, se presume que la mezcla tiene una volatilidad igual o mayor a 1/5 de la mezcla CL_{50}.

6.2.3 Métodos para determinar la toxicidad de las mezclas por ingestión y por absorción cutánea

6.2.3.1 Al clasificar las mezclas en la División 6.1 y asignarles el grupo de embalaje apropiado, según los criterios de toxicidad por ingestión o por absorción cutánea que figuran en la Tabla 2-8 es necesario determinar la DL_{50} de toxicidad aguda de la mezcla.

6.2.3.2 Si la mezcla contiene únicamente una sustancia activa y se conoce la DL_{50} de ese componente, a falta de datos fiables sobre la toxicidad aguda por ingestión o por absorción cutánea de la mezcla que ha de transportarse, la DL_{50} por ingestión o por absorción cutánea puede obtenerse aplicando la fórmula siguiente:

Valor DL_{50} del preparado =

$$\frac{\text{Valor } DL_{50} \text{ de la sustancia activa} \times 100}{\text{porcentaje de la sustancia activa en función de la masa}}$$

6.2.3.3 Si la mezcla contiene más de un componente activo, hay tres métodos que es posible utilizar a fin de determinar la DL_{50} por ingestión o por absorción cutánea de la mezcla. El método que se prefiere consiste en obtener datos fiables sobre la toxicidad aguda por ingestión o por absorción cutánea de la mezcla que efectivamente va a transportarse. Si no se dispone de datos fiables y precisos, puede aplicarse cualquiera de estos métodos:

a) calcular la formulación según el componente más peligroso de la mezcla como si ese componente estuviera presente en una concentración igual a la concentración total de todos los componentes activos; o

b) aplicar la fórmula:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

donde:

C = concentración porcentual del componente A, B... Z en la mezcla

T = valores de DL_{50} oral del componente A, B... Z

T_M = valor de DL_{50} oral de la mezcla.

Nota.— Esta fórmula también puede utilizarse para la toxicidad por absorción cutánea siempre que se disponga de esta información respecto de las mismas especies para todos los componentes. Al aplicarse esta fórmula no se considera ningún fenómeno de potenciación o de protección.

6.2.4 Clasificación de los plaguicidas

6.2.4.1 Todas las sustancias activas y sus preparados utilizados como plaguicidas cuyos valores de CL_{50} o DL_{50} sean conocidos y correspondan a la clasificación de la División 6.1, se deben clasificar en los grupos de embalaje pertinentes de conformidad con los criterios expuestos en 6.2.2. Las sustancias y preparados que se caracterizan por los riesgos secundarios que entrañan, deben clasificarse según la tabla de preponderancia de los riesgos (Tabla 2-1) y se les deben asignar los grupos de embalaje apropiados.

6.2.4.2 Si no se conoce el valor de la DL_{50} por ingestión o por absorción cutánea de un preparado plaguicida, pero sí se conoce el valor de la DL_{50} de sus sustancias activas, el valor de DL_{50} del preparado podrá obtenerse aplicando los procedimientos establecidos en 6.2.3.

Nota.— Los datos sobre toxicidad DL_{50} de algunos plaguicidas comunes pueden obtenerse de la edición más reciente del documento The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification (Clasificación recomendada por la OMS para los plaguicidas según su peligrosidad y directrices sobre la clasificación) *que ofrece el Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas, Organización Mundial de la Salud (OMS) 1211 Ginebra 27, Suiza. Si bien este documento puede utilizarse como fuente de datos DL_{50} para los plaguicidas, su sistema de clasificación no deberá emplearse en la clasificación de plaguicidas para el transporte ni para asignarles grupos de embalaje, lo cual debe efectuarse de conformidad con las presentes Instrucciones*.

6.2.4.3 La denominación del artículo expedido utilizada en el transporte del plaguicida debe seleccionarse basándose en el ingrediente activo, en el estado físico del plaguicida y en el riesgo secundario que pueda presentar.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

+

6.2.5 Sustancias no aceptadas para el transporte

Las sustancias químicamente inestables de la División 6.1 no se aceptan para el transporte a menos que se hayan tomado las precauciones necesarias para evitar la posibilidad de una descomposición o polimerización peligrosa en las condiciones normales de transporte. Con respecto a las precauciones necesarias para evitar la polimerización, véase la Disposición especial A209. A tal fin, debe ponerse especial cuidado para asegurarse de que los recipientes no contengan ninguna sustancia que pueda promover esas reacciones.

6.3 DIVISIÓN 6.2 — SUSTANCIAS INFECCIOSAS

6.3.1 Definiciones

A los efectos de las presentes Instrucciones:

6.3.1.1 Las *sustancias infecciosas* son aquellas que se sabe o se cree fundadamente que contienen agentes patógenos. Los agentes patógenos se definen como microorganismos (comprendidas las bacterias, virus, rickettsias, parásitos u hongos) y otros agentes tales como priones, que pueden causar enfermedades en los humanos o los animales.

6.3.1.2 Los *productos biológicos* son aquellos derivados de organismos vivos, fabricados y distribuidos de acuerdo con los requisitos de las autoridades nacionales que corresponda, que pueden tener requisitos especiales de licencia, y que se utilizan para la prevención, tratamiento o diagnóstico de enfermedades en los humanos o los animales, o con fines de desarrollo, experimentación o investigación en relación con las mismas. Entre estos productos se cuentan, aunque no exclusivamente, productos acabados o no acabados como las vacunas.

6.3.1.3 Los *cultivos* son el resultado de un proceso mediante el cual los agentes patógenos se propagan intencionalmente. Esta definición no incluye las muestras de pacientes definidas en 6.3.1.4.

6.3.1.4 Las *muestras de pacientes* son las obtenidas directamente de seres humanos o animales, que incluyen, entre otras cosas, excreciones, secreciones, sangre y sus componentes, tejidos y fluidos tisulares y partes del cuerpo transportados con fines de estudio, diagnóstico, investigación, y tratamiento y prevención de enfermedades.

6.3.1.5 Los *desechos médicos o clínicos* son desechos derivados del tratamiento médico de animales o humanos, o bien de la investigación biológica.

6.3.2 Clasificación de las sustancias infecciosas

6.3.2.1 Las sustancias infecciosas deben clasificarse en la División 6.2 y se les asignarán los números ONU 2814, ONU 2900, ONU 3291 u ONU 3373, según corresponda.

6.3.2.2 Las sustancias infecciosas se dividen en las siguientes categorías.

6.3.2.2.1 *Categoría A:* sustancia infecciosa que se transporta de forma que, al haber exposición a la misma, puede causar incapacidad permanente, o una enfermedad mortal o que ponga en peligro la vida de humanos o animales por otra parte saludable. En la Tabla 2-10 se dan ejemplos de sustancias que cumplen con estos criterios.

Nota.— Se produce exposición cuando una sustancia infecciosa sale de su embalaje protector y entra en contacto físico con humanos o animales.

a) A las sustancias infecciosas que cumplan con estos criterios y que causen enfermedades en los humanos o tanto en los humanos como en los animales se les asignará el número ONU 2814. A las sustancias infecciosas que causen enfermedad únicamente en los animales se les asignará el número ONU 2900.

b) La asignación de los números ONU 2814 u ONU 2900 se basará en el historial médico y síntomas conocidos de la fuente humana o animal, las condiciones locales endémicas, o el dictamen profesional relativo a las circunstancias individuales de la fuente humana o animal.

Nota 1.— La denominación del artículo expedido correspondiente a ONU 2814 es **Sustancia infecciosa para el ser humano**. *La denominación del artículo expedido correspondiente a ONU 2900 es* **Sustancia infecciosa para los animales** *únicamente.*

Nota 2.— La Tabla 2-10 no es exhaustiva. A las sustancias infecciosas, incluyendo los agentes patógenos nuevos o emergentes, que no aparezcan en la Tabla 2-10 pero que reúnan los mismos criterios, se les asignará la Categoría A. Además, si existen dudas en cuanto a si una sustancia cumple con los criterios, la misma deberá incluirse en la Categoría A.

Nota 3.— En la Tabla 2-10, los microorganismos que figuran en bastardilla son bacterias, micoplasma, rickettsias u hongos.

6.3.2.2.2 *Categoría B:* Sustancia infecciosa que no cumple con los criterios para su inclusión en la Categoría A. A las sustancias infecciosas de la Categoría B se les asignará el número ONU 3373.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Nota.— La denominación del artículo expedido correspondiente a ONU 3373 es ***Sustancias biológicas de Categoría B****.*

6.3.2.3 *Excepciones*

6.3.2.3.1 Las sustancias que no contienen sustancias infecciosas o las sustancias con poca probabilidad de causar enfermedades en los seres humanos o los animales no están sujetas a estas Instrucciones, a menos que cumplan con los criterios para su inclusión en otra clase.

6.3.2.3.2 Las sustancias que contienen microorganismos que no son patogénicos para los humanos o los animales, no están sujetas a estas Instrucciones, a menos que cumplan con los criterios para su inclusión en otra clase.

6.3.2.3.3 Las sustancias que de alguna forma contengan agentes patógenos que hayan sido neutralizados o desactivados de manera que ya no planteen un riesgo para la salud, no están sujetas a estas Instrucciones, a menos que cumplan con los criterios para su inclusión en otra clase.

6.3.2.3.4 Las muestras del medio ambiente (incluidas las muestras de alimentos y agua) que no se considere que planteen un riesgo de infección significativo, no están sujetas a estas Instrucciones, a menos que cumplan con los criterios para su inclusión en otra clase.

6.3.2.3.5 Las muestras de sangre seca, en la forma de gota de sangre depositada en un material absorbente, no están sujetas a las presentes Instrucciones.

6.3.2.3.6 Las muestras para detección de sangre oculta en materias fecales no están sujetas a las presentes Instrucciones.

6.3.2.3.7 La sangre o componentes sanguíneos extraídos para fines de transfusión o para preparar productos sanguíneos que se hayan de utilizar en transfusiones o transplantes, y los tejidos u órganos que se hayan de utilizar en transplantes, así como las muestras tomadas en relación con estos fines, no están sujetos a estas Instrucciones.

6.3.2.3.8 Las muestras de pacientes para las cuales existe una probabilidad mínima de que contengan patógenos no están sujetas a otras disposiciones de estas Instrucciones siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

a) la muestra debe transportarse en un embalaje que impida cualquier tipo de fuga y debe llevar marcado el texto “Muestra humana exceptuada” o “Muestra animal exceptuada”, según corresponda;

b) el embalaje debe constar de tres componentes:

   i) un recipiente o recipientes primarios estancos;

   ii) un embalaje secundario estanco; y

   iii) un embalaje exterior que tenga suficiente resistencia para su capacidad, masa y uso previsto, y al menos una superficie cuyas dimensiones mínimas sean de 100 mm × 100 mm;

c) en el caso de los líquidos, entre el recipiente o recipientes primarios y el embalaje secundario debe colocarse suficiente material absorbente para absorber todo el contenido, de modo que, durante el transporte, ninguna pérdida o fuga de sustancia líquida pueda llegar al embalaje exterior ni comprometer la integridad del material de acolchamiento;

d) cuando varios recipientes primarios frágiles se hayan colocado en un embalaje secundario único, éstos deben envolverse individualmente o separarse para evitar el contacto entre ellos.

e) cuando se transporten muestras refrigeradas o congeladas, deben satisfacerse las condiciones siguientes:

   i) cuando se utiliza hielo seco o nitrógeno líquido para mantener frías las muestras, deben cumplirse todas las condiciones aplicables de las presentes Instrucciones. Cuando se utiliza hielo o hielo seco, debe colocarse fuera de los embalajes secundarios. Deben colocarse cuñas interiores para que los embalajes secundarios se mantengan en su posición original después de que el hielo se haya derretido o el hielo seco se haya evaporado. Si se utiliza hielo, el embalaje exterior debe ser estanco. Si se utiliza dióxido de carbono sólido (hielo seco), el embalaje debe estar diseñado y construido de modo que pueda liberarse el gas carbónico con el fin de evitar un aumento de presión que pueda ocasionar la rotura de los embalajes; y

   ii) el recipiente primario y el embalaje secundario deben mantener su integridad a la temperatura del refrigerante usado así como a las temperaturas y presiones que puedan producirse si se pierde la refrigeración.

Nota.— Para determinar si una muestra de paciente presenta una probabilidad mínima de contener patógenos, se requiere un dictamen pericial para establecer si una sustancia se considera objeto de dispensa en virtud de este párrafo. Este dictamen debería basarse en lo que se sabe del historial médico, síntomas y circunstancias individuales de la fuente, humana o animal, así como de las condiciones locales endémicas. Entre los ejemplos de muestras que pueden transportarse en virtud de este párrafo cabe citar las muestras de sangre u orina para medir los niveles de colesterol, glucosa en sangre, hormonas, o los antígenos prostáticos específicos (PSA); las pruebas necesarias para observar el funcionamiento de órganos tales como el corazón, el hígado, o los riñones, en los humanos o los animales con enfermedades no infecciosas, o para supervisar el efecto de los medicamentos; las pruebas utilizadas para fines de seguros o empleo y que están destinadas a determinar la presencia de drogas o alcohol; las muestras para las pruebas de embarazo; las biopsias para detectar el cáncer; y las muestras para detectar anticuerpos en los humanos o los animales si no se teme una posible infección (por ejemplo, evaluación de la inmunidad inducida por una vacuna, diagnóstico de una enfermedad autoinmune, etc.).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 2-10. Ejemplos de sustancias infecciosas incluidas en la Categoría A en cualquier forma, a menos que se indique otra cosa [6.3.2.2.1 a)]

Número ONU y denominación del artículo expedido	Microorganismo
ONU 2814 **Sustancias infecciosas para el ser humano**	*Bacillus anthracis* (cultivos únicamente) *Brucella abortus (cultivos únicamente)* *Brucella melitensis* (cultivos únicamente) *Brucella suis (cultivos únicamente)* *Burkholderia mallei — Pseudomonas mallei* — Muermo (equinia) (cultivos únicamente) *Burkholderia pseudomallei — Pseudomonas pseudomallei* (cultivos únicamente) *Chlamydia psittaci* — cepas aviarias (cultivos únicamente) *Clostridium botulinum* (cultivos únicamente) *Coccidioides immitis* (cultivos únicamente) *Coxiella burnetii* (cultivos únicamente) *Escherichia coli*, virotoxígeno (cultivos únicamente) *Francisella tularensis (cultivos únicamente)* Hantavirus causante de fiebre hemorrágica con síndrome renal *Mycobacterium tuberculosis (cultivos únicamente)* *Poliovirus* (cultivos únicamente) *Rickettsia prowazekii (cultivos únicamente)* *Rickettsia rickettsii* (cultivos únicamente) *Shigella dysenteriae tipo 1* (cultivos únicamente) *Virus de la encefalitis de primavera-verano rusa* (cultivos únicamente) Virus de la encefalitis equina oriental (cultivos únicamente) Virus de la encefalitis equina venezolana (cultivos únicamente) Virus de la encefalitis japonesa (cultivos únicamente) *Virus de la encefalitis por picadura de garrapata (ácaro)* (cultivos únicamente) Virus de la enfermedad del bosque de Kyasanur Virus de la fiebre amarilla (cultivos únicamente) Virus de la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo Virus de la fiebre hemorrágica de Omsk Virus de la fiebre de Rift Valley (cultivos únicamente) Virus de la hepatitis B (cultivos únicamente) Virus de la influenza aviaria altamente patógena (cultivos únicamente) Virus de la inmunodeficiencia humana (cultivos únicamente) Virus de la rabia (cultivos únicamente) Virus de la viruela Virus de Lassa Virus de Marburg Virus del dengue (cultivos únicamente) Virus del Ébola Virus del herpes B (cultivos únicamente) Virus del Nilo occidental (cultivos únicamente) Virus Flexal Virus Guanarito Virus Hantaan Virus Hendra Virus Junin Virus Machupo Virus Monkeypox (de los simios) Virus Nipah Virus Sabia *Yersinia pestis* (cultivos únicamente)
ONU 2900 **Sustancias infecciosas para los animales únicamente**	*Mycoplasma mycoides* — pleuroneumonía bovina contagiosa (cultivos únicamente) Paramyxovirus aviario del Tipo 1 — Virus de la enfermedad de Newcastle velogénico (cultivos únicamente) Virus de la dermatitis nodular contagiosa (cultivos únicamente) Virus de la enfermedad vesicular porcina (cultivos únicamente) Virus de la estomatitis vesicular (cultivos únicamente) Virus de la fiebre aftosa (cultivos únicamente) Virus de la fiebre porcina africana (cultivos únicamente) Virus de la fiebre porcina clásica (cultivos únicamente) Virus de la peste bovina (cultivos únicamente) Virus de la peste de los pequeños rumiantes (cultivos únicamente) Virus de la viruela caprina (cultivos únicamente) Virus de la viruela ovina (cultivos únicamente)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

6.3.2.3.9 A excepción de:

a) los desechos médicos (ONU 3291);

b) el equipo o los dispositivos médicos contaminados con o que contengan sustancias infecciosas de la Categoría A (ONU 2814 u ONU 2900); y

c) el equipo o los dispositivos médicos contaminados con o que contengan otras mercancías peligrosas incluidas en la definición de otra clase de peligro,

el equipo o los dispositivos médicos que puedan estar contaminados con o contener sustancias infecciosas y que se transporten para su desinfección, limpieza, esterilización, reparación o evaluación no están sujetos a las disposiciones de las presentes Instrucciones si se encuentran dentro de un embalaje diseñado y construido de modo tal que, en las condiciones normales de transporte, no puedan romperse, perforarse ni derramar su contenido. Los embalajes deben diseñarse de modo que se ajusten a los requisitos de construcción indicados en 6;3.

6.3.2.3.9.1 En la medida de lo posible, los dispositivos o equipos médicos deben purgarse de todo líquido libre. Además, deben ir embalados en un embalaje exterior rígido resistente con material de relleno suficiente para impedir el movimiento dentro de dicho embalaje. Esos embalajes deben cumplir las condiciones generales de embalaje que figuran en 4;1.1.1, 4;1.1.3.1 y 4;1.1.4 (con la excepción de 4;1.1.4.1). Si el embalaje exterior no es hermético a líquidos y el equipo o los dispositivos médicos están contaminados con o contienen sustancias infecciosas líquidas, debe proporcionarse un medio que permita contener el líquido en caso de fugas y que puede ser un forro estanco, un saco de plástico o un medio de contención igualmente eficaz. Estos embalajes deben ser capaces de retener el equipo y los dispositivos médicos en caso de caída desde una altura de 1,2 m.

Nota.— La capacidad del embalaje de retener los dispositivos o equipos médicos en una caída desde una altura de 1,2 m, debería determinarse mediante ensayos con un bulto de muestra tal como se prepara para el transporte o utilizando medios de alternativa tales como ensayos no destructivos y análisis técnicos, pruebas con un artículo de masa y tamaño similares, u otro medio equivalente.

6.3.2.3.9.2 Los embalajes deben llevar la marca "Dispositivo médico usado" o "Equipo médico usado". Cuando se utilizan sobre-embalajes, éstos deben marcarse "Dispositivo médico usado" o "Equipo médico usado", a menos que las marcas del embalaje sigan siendo visibles.

6.3.3 Productos biológicos

Para los fines de estas Instrucciones, los productos biológicos se dividen en los grupos siguientes:

a) Aquellos fabricados y embalados de conformidad con los requisitos de las autoridades nacionales que corresponda y transportados para su embalaje final o distribución, y para su utilización por profesionales de la salud o individuos, con fines de atención médica. Las sustancias pertenecientes a este grupo no están sujetas a estas Instrucciones.

b) Aquellos que no se ajustan al párrafo a), que se sabe o se cree razonablemente que contienen sustancias infecciosas y que cumplen con los criterios para su inclusión en la Categoría A o la Categoría B. A las sustancias pertenecientes a este grupo se les asignarán los números ONU 2814, ONU 2900 u ONU 3373, según corresponda.

Nota.— Algunos productos biológicos con licencia pueden ser peligrosos en determinados lugares del mundo únicamente. En estos casos, las autoridades nacionales que corresponda podrán exigir que esos productos biológicos se ajusten a los requisitos locales relativos a las sustancias infecciosas o bien podrán imponer otras restricciones.

6.3.4 Microorganismos y organismos modificados genéticamente

Los microorganismos modificados genéticamente que no corresponden a la definición de sustancia infecciosa deben clasificarse con arreglo al Capítulo 9.

6.3.5 Desechos médicos o clínicos

6.3.5.1 A los desechos médicos o clínicos que contengan sustancias infecciosas de la Categoría A se les asignarán los números ONU 2814 u ONU 2900, según corresponda. A los desechos médicos o clínicos que contengan sustancias infecciosas de la Categoría B se les asignará el número ONU 3291.

6.3.5.2 A los desechos médicos o clínicos que se cree razonablemente que tienen poca probabilidad de contener sustancias infecciosas se les asignará el número ONU 3291. Para realizar esa asignación podrán tenerse en cuenta los catálogos de desechos de ámbito internacional, regional o nacional.

Nota.— La denominación del artículo expedido correspondiente a ONU 3291 es ***Desechos clínicos, sin especificar n.e.p.,*** *o* ***Desechos biomédicos, n.e.p.****, o* ***Desechos médicos n.e.p.,*** *o* ***Desechos médicos reglamentados, n.e.p.***

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

6.3.5.3 No están sujetos a estas Instrucciones los desechos médicos o clínicos descontaminados que contuvieron previamente sustancias infecciosas, a menos que cumplan con los criterios para su inclusión en otra clase.

≠ **6.3.6 Animales infectados**

\+ 6.3.6.1 *Animales vivos infectados*

≠ No deben utilizarse animales vivos para transportar sustancias infecciosas, a menos que la sustancia no pueda enviarse por ningún otro medio. Un animal vivo que ha sido intencionalmente infectado y que se sabe o se sospecha que contiene una sustancia infecciosa puede transportarse por vía aérea únicamente conforme a los términos y condiciones de una aprobación otorgada por las autoridades nacionales que correspondan de los Estados de origen, de tránsito, de destino y del explotador, de conformidad con el Suplemento de las presentes Instrucciones (Parte S-1;2).

\+ 6.3.6.2 *Material de animales infectados*

≠ El material animal proveniente de animales intencionalmente infectados con el fin de propagar patógenos de la Categoría A o que se asignarían a la Categoría A en cultivos únicamente, debe asignarse a ONU 2814 u ONU 2900, según corresponda. El material animal infectado por patógenos de la Categoría B distintos de los que se asignarían a la Categoría A si estuvieran en cultivos, debe asignarse a ONU 3373.

6.3.7 Muestras de pacientes

Las muestras de pacientes deben asignarse a ONU 2814, ONU 2900 u ONU 3373, según corresponda, excepto si se ajustan a 6.3.2.3.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 7

CLASE 7 — MATERIAL RADIACTIVO

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales BE 4, CA 1, CA 3, CA 4, CH 4, DE 3, DK 1, DQ 1, IR 4, JP 26, KG 1; NL 3; véase la Tabla A-1

Nota.— Para la Clase 7, el tipo de embalaje puede tener un efecto decisivo en la clasificación.

7.1 DEFINICIONES

7.1.1 *Material radiactivo*. Todo material que contenga radionucleidos en los cuales tanto la concentración de actividad como la actividad total del envío excedan los valores especificados en 7.2.2.1 a 7.2.2.6.

7.1.2 Contaminación

Contaminación. Presencia de una sustancia radiactiva sobre una superficie en cantidades superiores a 0,4 Bq/cm^2 en el caso de emisores beta y gamma o emisores alfa de baja toxicidad, ó 0,04 Bq/cm^2 en el caso de todos los otros emisores alfa.

Contaminación transitoria. Contaminación que puede ser eliminada de la superficie en condiciones de transporte rutinarias.

Contaminación fija. Contaminación que no es contaminación transitoria.

7.1.3 Definiciones de términos específicos

A_1 y A_2:

A_1. Valor de la actividad del material radiactivo en forma especial que figura en la Tabla 2-12 o que se ha deducido según los procedimientos de 7.2.2.2, y que se utiliza para determinar los límites de actividad para los requisitos de las presentes Instrucciones.

A_2. Valor de la actividad del material radiactivo, que no sea material radiactivo en forma especial, que figura en la Tabla 2-12 o que se ha deducido según los procedimientos de 7.2.2.2, y que se utiliza para determinar los límites de actividad para los requisitos de las presentes Instrucciones.

Actividad específica de un radionucleido. Actividad por unidad de masa de este nucleido. Por actividad específica de un material se *entenderá* la actividad por unidad de masa de un material en el que los radionucleidos estén distribuidos de una forma esencialmente uniforme.

Contenedor en el caso de transporte de material radiactivo. Elemento de equipo de transporte destinado a facilitar el transporte de mercancías embaladas, por una o más modalidades de transporte, sin necesidad de proceder a operaciones intermedias de recarga, y que posee una estructura de naturaleza permanentemente cerrada, rígida y con la resistencia suficiente para ser utilizado repetidas veces, y debe estar provisto de dispositivos que faciliten su manejo, sobre todo al ser transbordado entre aeronaves y al pasar de una a otra modalidad de transporte. Además, por contenedor pequeño se entenderá un contenedor cuyo volumen interno no exceda de 3,0 m^3. Por contenedor grande se entenderá un contenedor cuyo volumen interno sea superior a 3,0 m^3. Para el transporte de material radiactivo, puede utilizarse un contenedor de carga como embalaje.

Embalaje en el caso de material radiactivo. Conjunto de todos los componentes necesarios para alojar completamente el contenido radiactivo. En particular, puede consistir en uno o varios recipientes, materiales absorbentes, estructuras de separación, material de blindaje contra las radiaciones y equipo para llenado, vaciado, venteo y alivio de la presión; dispositivos de refrigeración, de amortiguamiento mecánico de golpes, de manipulación y fijación, y de aislamiento térmico, así como dispositivos inherentes del bulto. El embalaje puede consistir en una caja, bidón o recipiente similar, o puede ser también un contenedor.

Nota.— En el caso de embalajes para otras mercancías peligrosas, véanse las definiciones de 1;3.1.1.

Emisores alfa de baja toxicidad. Uranio natural; uranio empobrecido; torio natural; uranio 235 o uranio 238; torio 232; torio 228; y torio 230 contenidos en minerales o en concentrados físicos o químicos; o emisores alfa con un período de semidesintegración de menos de 10 días.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Índice de transporte (IT). Número asignado a un bulto, sobre-embalaje o contenedor, o a un BAE-I u OCS-I sin embalar, que se utiliza para controlar la exposición a las radiaciones.

Material de baja actividad específica (BAE). Material radiactivo que por su naturaleza tiene una actividad específica limitada, o el material radiactivo al que se aplican límites de la actividad específica media estimada. Para determinar la actividad específica media estimada no deben tenerse en cuenta los materiales externos de blindaje que circunden al material BAE.

Material radiactivo de baja dispersión. Material radiactivo sólido, o bien material radiactivo sólido en una cápsula sellada, con dispersión limitada y que no esté en forma de polvo.

Material radiactivo en forma especial, ya sea*:*

a) un material radiactivo sólido no dispersable; o bien

b) una cápsula sellada que contenga material radiactivo.

Nucleidos fisionables. Uranio-233, uranio-235, plutonio-239 y plutonio-241. Por sustancias fisionables se entiende toda sustancia que contenga cualquiera de los nucleidos fisionables. Se excluyen de la definición de sustancias fisionables las siguientes sustancias:

a) el uranio natural o el uranio empobrecido no irradiados;

b) el uranio natural o el uranio empobrecido que hayan sido irradiados solamente en reactores térmicos;

c) las sustancias con una masa total de nucleidos fisionables inferior a 0,25 g; y

d) cualquier combinación de a), b) y/o c).

Estas exclusiones sólo son válidas si no hay ninguna otra sustancia con nucleidos fisionables en el bulto.

Objeto contaminado en la superficie (OCS). Objeto sólido que no es en sí radiactivo pero que tiene material radiactivo distribuido en su superficie.

Torio no irradiado. Torio que no contenga más de 10^{-7} g de uranio 233 por gramo de torio 232.

Uranio — natural, empobrecido, enriquecido:

Uranio natural. Uranio (que podrá obtenerse por separación química) con la composición isotópica que se da en la naturaleza (aproximadamente 99,28% de uranio 238 y 0,72% de uranio 235, en masa).

Uranio empobrecido. Uranio que contenga un porcentaje en masa de uranio 235 inferior al del uranio natural.

Uranio enriquecido. Uranio que contenga un porcentaje en masa de uranio 235 superior al 0,72%. En todos los casos se halla presente un porcentaje en masa muy pequeño de uranio 234.

Uranio no irradiado. Uranio que no contenga más de 2×10^3 Bq de plutonio por gramo de uranio 235, no más de 9×10^6 Bq de productos de fisión por gramo de uranio 235 y no más de 5×10^{-3} g de uranio 236 por gramo de uranio 235.

7.2 CLASIFICACIÓN

7.2.1 Disposiciones generales

7.2.1.1 El material radiactivo se asignará a uno de los números ONU especificados en la Tabla 2-11 de conformidad con las disposiciones establecidas en 7.2.4.2 a 7.2.4.5, teniendo en cuenta las características de los materiales determinadas en 7.2.3.

Tabla 2-11. Asignación de números ONU

Número ONU	*Denominación del artículo expedido y descripción*[a]
Bultos exceptuados (1;6.1.5)	
ONU 2908	**Material radiactivo, bultos exceptuados— embalajes vacíos**
ONU 2909	**Material radiactivo, bultos exceptuados— objetos manufacturados de uranio natural** o **uranio empobrecido** o **torio natural**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Número ONU	*Denominación del artículo expedido y descripción*[a]
ONU 2910	**Material radiactivo, bultos exceptuados— cantidades limitadas de material**
ONU 2911	**Material radiactivo, bultos exceptuados— instrumentos** u **objetos**
ONU 3507	**Hexafluoruro de uranio, material radiactivo, bultos exceptuados,** menos de 0,1 kg por bulto, no fisionable o fisionable exceptuado[b, c]
Material radiactivo de baja actividad específica (7.2.3.1)	
ONU 2912	**Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-I)**, no fisionable o fisionable exceptuado[b]
ONU 3321	**Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-II)**, no fisionable o fisionable exceptuado[b]
ONU 3322	**Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-III)**, no fisionable o fisionable exceptuado[b]
ONU 3324	**Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-II) fisionable**
ONU 3325	**Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-III) fisionable**
Objetos contaminados en la superficie (7.2.3.2)	
ONU 2913	**Material radiactivo, objetos contaminados en la superficie (OCS-I** u **OCS-II)**, no fisionable o fisionable exceptuado[b]
ONU 3326	**Material radiactivo, objetos contaminados en la superficie (OCS-I** u **OCS-II), fisionable**
Bultos del Tipo A (7.2.4.4)	
ONU 2915	**Material radiactivo, bultos del Tipo A**, no en forma especial, no fisionable o fisionable exceptuado[b]
ONU 3327	**Material radiactivo, bultos del Tipo A, fisionable**, no en forma especial
ONU 3332	**Material radiactivo, bultos del Tipo A, en forma especial**, no fisionable o fisionable exceptuado[b]
ONU 3333	**Material radiactivo, bultos del Tipo A, en forma especial, fisionable**
Bultos del Tipo B(U) (7.2.4.6)	
ONU 2916	**Material radiactivo, bultos del tipo B(U)**, no fisionable o fisionable exceptuado[b]
ONU 3328	**Material radiactivo, bultos del tipo B(U), fisionable**
Bultos del Tipo B(M) (7.2.4.6)	
ONU 2917	**Material radiactivo, bultos del tipo B(M)**, no fisionable o fisionable exceptuado[b]
ONU 3329	**Material radiactivo, bultos del tipo B(M), fisionable**
Bultos del Tipo C (7.2.4.6)	
ONU 3323	**Material radiactivo, bultos del tipo C**, no fisionable o fisionable exceptuado[b]
ONU 3330	**Material radiactivo, bultos del tipo C, fisionable**
Arreglos especiales (7.2.5)	
ONU 2919	**Material radiactivo, transportado en virtud de arreglos especiales**, no fisionable o fisionable exceptuado[b]
ONU 3331	**Material radiactivo, transportado en virtud de arreglos especiales, fisionable**
Hexafluoruro de uranio (7.2.4.5)	
ONU 2977	**Material radiactivo, hexafluoruro de uranio, fisionable**
ONU 2978	**Material radiactivo, hexafluoruro de uranio,** no fisionable o fisionable exceptuado[b]
ONU 3507	**Hexafluoruro de uranio, material radiactivo, bultos exceptuados,** menos de 0,1 kg por bulto, no fisionable o fisionable exceptuado[b, c]

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Número ONU	*Denominación del artículo expedido y descripción*[a]
a) La denominación del artículo expedido se encuentra en la columna titulada " Denominación del artículo expedido y descripción" y se limita a la parte consignada en negrillas. En el caso de ONU 2909, 2911, 2913 y 3326, en que aparecen distintas denominaciones del artículo expedido separadas por la palabra "o", sólo debe utilizarse la denominación oficial de transporte pertinente.	
b) La expresión "fisionable exceptuado" se refiere sólo a los materiales exceptuados en virtud de lo dispuesto en 7.2.3.5.	
c) En el caso de ONU 3507, véase también la Disposición especial A194.	

7.2.2 Determinación de los valores básicos de los radionucleidos

7.2.2.1 En la Tabla 2-12 figuran los siguientes valores básicos correspondientes a los distintos radionucleidos:

a) A_1 y A_2 en TBq;

b) límites de concentración de actividad para material exceptuado en Bq/g; y

c) límites de actividad para envíos exceptuados en Bq.

7.2.2.2 En el caso de los radionucleidos:

a) que no figuren en la Tabla 2-12, determinación de los valores básicos de los radionucleidos a que se hace referencia en 7.2.2.1 requiere aprobación multilateral. Para estos radionucleidos, los límites de concentración de actividad del material exento y los límites de actividad de las remesas exentas deben calcularse de acuerdo con los principios establecidos en las *Normas básicas internacionales de seguridad para la protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación*, Colección Seguridad Nº 115, OIEA, Viena (1996). Se puede utilizar el valor de A_2 calculado utilizando el coeficiente de dosis para al tipo apropiado de absorción pulmonar recomendado por la Comisión Internacional de Protección Radiológica, si se tienen en cuenta las formas químicas de cada radionucleido tanto en condiciones de transporte normales como en las de accidente. Como alternativa, pueden utilizarse sin obtener la aprobación de la autoridad competente los valores de los radionucleidos que figuran en la Tabla 2-13.

b) en instrumentos u artículos en que el material radiactivo está contenido o forme parte integrante del instrumento u otro objeto manufacturado y que cumplen con lo dispuesto en 7.2.4.1.1.3 c), se permiten valores básicos de los radionucleidos que sean alternativos de los que figuran en la Tabla 2-12 en relación con el límite de actividad para una remesa exenta y dichos valores requerirán aprobación multilateral. Los límites de actividad alternativos para las remesas exentas deben calcularse de acuerdo con los principios establecidos en las *Normas básicas internacionales de seguridad para la protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación*, Colección Seguridad Nº 115, OIEA, Viena (1996).

7.2.2.3 En los cálculos de A_1 y A_2 para un radionucleido que no figure en la Tabla 2-12, una sola cadena de desintegración radiactiva en la que los distintos radionucleidos se encuentran en las mismas proporciones en que se dan en el proceso natural de desintegración y en la que no exista ningún nucleido descendiente que tenga un período de semidesintegración superior o bien a 10 días o bien al período del nucleido predecesor, se considerará constituida por un solo radionucleido, y la actividad que se tomará en consideración y el valor de A_1 o de A_2 que se aplicará será el correspondiente al nucleido predecesor de la cadena. En el caso de cadenas de desintegración radiactiva, en las que cualquiera de los nucleidos descendientes tenga un período de semidesintegración superior o bien a 10 días o bien al período del nucleido predecesor, éste y los nucleidos descendientes se considerarán como mezclas de radionucleidos diferentes.

7.2.2.4 En el caso de mezclas de radionucleidos, los valores básicos de radionucleidos a que se hace referencia en 7.2.2.1 podrá efectuarse como sigue:

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

donde,

f(i) es la fracción de actividad o concentración de actividad del radionucleido i en la mezcla;

X(i) es el valor apropiado de A_1 o A_2 o el límite de concentración de actividad para material exceptuado o el límite de actividad para un envío exceptuado según corresponda para el radionucleido i; y

X_m es el valor derivado de A_1 o A_2 o el límite de concentración de actividad para material exceptuado o el límite de actividad para un envío exceptuado en el caso de una mezcla.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.2.2.5 Cuando se conozca la identidad de todos los radionucleidos, pero se ignoren las actividades respectivas de algunos de ellos, los radionucleidos pueden agruparse y puede utilizarse el valor de radionucleido más bajo, según proceda, para los radionucleidos de cada grupo al aplicar las fórmulas de 7.2.2.4 y 7.2.4.4. La formación de los grupos puede basarse en la actividad alfa total y en la actividad beta/gamma total cuando éstas se conozcan, utilizando los valores más bajos de radionucleidos para los emisores alfa o los emisores beta/ gamma, respectivamente.

7.2.2.6 Para radionucleidos aislados o para mezclas de radionucleidos de los que no se dispone de datos pertinentes se utilizarán los valores que figuran en la Tabla 2-13.

Tabla 2-12. Valores básicos correspondientes a los distintos radionucleidos

Radionucleido (número atómico)	*Forma especial A_1 (TBq)*	*Otras formas A_2 (TBq)*	*Límite de concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)*	*Límite de actividad para un envío exceptuado (Bq)*
Actinio (89)				
Ac-225 a)	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ac-227 a)	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Plata (47)				
Ag-105	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ag-108m a)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1} b)	1×10^{6} b)
Ag-110m a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ag-111	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Aluminio (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Americio (95)				
Am-241	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Am-242m a)	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0} b)	1×10^{4} b)
Am-243 a)	5×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0} b)	1×10^{3} b)
Argón (18)				
Ar-37	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{8}
Ar-39	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{7}	1×10^{4}
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Arsénico (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
As-73	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
As-74	1×10^{0}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
As-77	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Astato (85)				
At-211 a)	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Oro (79)				
Au-193	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-194	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Au-195	1×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-198	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Au-199	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Bario (56)				
Ba-131 a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2-7-6 Parte 2

Radionucleido (número atómico)	*Forma especial A_1 (TBq)*	*Otras formas A_2 (TBq)*	*Límite de concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)*	*Límite de actividad para un envío exceptuado (Bq)*
Ba-133	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133m	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-140 a)	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1} b)	1×10^{5} b)
Berilio (4)				
Be-7	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Be-10	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Bismuto (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-210	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Bi-210m a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-212 a)	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1} b)	1×10^{5} b)
Berkelio (97)				
Bk-247	8×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{4}
Bk-249 a)	4×10^{1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Bromo (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Br-77	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Carbono (6)				
C-11	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
C-14	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Calcio (20)				
Ca-41	Sin límite	Sin límite	1×10^{5}	1×10^{7}
Ca-45	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Ca-47 a)	3×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Cadmio (48)				
Cd-109	3×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cd-113m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cd-115 a)	3×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cerio (58)				
Ce-139	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-141	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-144 a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} b)	1×10^{5} b)
Californio (98)				
Cf-248	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-249	3×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-250	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-251	7×10^{0}	7×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-252	1×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-253 a)	4×10^{1}	4×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Radionucleido (número atómico)	*Forma especial A_1 (TBq)*	*Otras formas A_2 (TBq)*	*Límite de concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)*	*Límite de actividad para un envío exceptuado (Bq)*
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cloro (17)				
Cl-36	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Curio (96)				
Cm-240	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-241	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cm-242	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-243	9×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-244	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cm-245	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-246	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-247 a)	3×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cobalto (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Co-57	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Co-58	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-58m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cromo (24)				
Cr-51	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Cesio (55)				
Cs-129	4×10^{0}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cs-131	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cs-132	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cs-134m	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Cs-135	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-137 a)	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1} b)	1×10^{4} b)
Cobre (29)				
Cu-64	6×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cu-67	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Disprosio (66)				
Dy-159	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Dy-166 a)	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Erbio (68)				
Er-169	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Europio (63)				
Eu-147	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2-7-8 Parte 2

Radionucleido (número atómico)	*Forma especial A_1 (TBq)*	*Otras formas A_2 (TBq)*	*Límite de concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)*	*Límite de actividad para un envío exceptuado (Bq)*
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-149	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-150 (período corto)	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Eu-150 (período largo)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-155	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Flúor (9)				
F-18	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hierro (26)				
Fe-52 a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-55	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-60 a)	4×10^{1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Galio (31)				
Ga-67	7×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Gadolinio (64)				
Gd-146 a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Gd-148	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Gd-153	1×10^{1}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Gd-159	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Germanio (32)				
Ge-68 a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ge-71	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Hafnio (72)				
Hf-172 a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-175	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hf-181	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-182	Sin límite	Sin límite	1×10^{2}	1×10^{6}
Mercurio (80)				
Hg-194 a)	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hg-195m a)	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-197	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Hg-197m	1×10^{1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-203	5×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Holmio (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Yodo (53)				

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Radionucleido (número atómico)	*Forma especial A_1 (TBq)*	*Otras formas A_2 (TBq)*	*Límite de concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)*	*Límite de actividad para un envío exceptuado (Bq)*
I-123	6×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
I-124	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-125	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{6}
I-126	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-129	Sin límite	Sin límite	1×10^{2}	1×10^{5}
I-131	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-135 a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Indio (49)				
In-111	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-113m	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-114m a)	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-115m	7×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Iridio (77)				
Ir-189 a)	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ir-192	1×10^{0}(c)	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Potasio (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Criptón (36)				
Kr-79	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Kr-81	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Kr-85	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{4}
Kr-85m	8×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Lantano (57)				
La-137	3×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Lutecio (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Lu-173	8×10^{0}	8×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174	9×10^{0}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174m	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-177	3×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Magnesio (12)				
Mg-28 a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Manganeso (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Mn-53	Sin límite	Sin límite	1×10^{4}	1×10^{9}

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2-7-10 **Parte 2**

Radionucleido (número atómico)	*Forma especial A_1 (TBq)*	*Otras formas A_2 (TBq)*	*Límite de concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)*	*Límite de actividad para un envío exceptuado (Bq)*
Mn-54	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Molibdeno (42)				
Mo-93	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Mo-99 a)	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nitrógeno (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Sodio (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Niobio (41)				
Nb-93m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-95	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Neodimio (60)				
Nd-147	6×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Níquel (28)				
Ni-59	Sin límite	Sin límite	1×10^{4}	1×10^{8}
Ni-63	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{8}
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Neptunio (93)				
Np-235	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (período corto)	2×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (período largo)	9×10^{0}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Np-237	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{0} b)	1×10^{3} b)
Np-239	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Osmio (76)				
Os-185	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Os-191	1×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Os-191m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Os-193	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Os-194 a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Fósforo (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
P-33	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Protactinio (91)				
Pa-230 a)	2×10^{0}	7×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pa-231	4×10^{0}	4×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pa-233	5×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Plomo (82)				
Pb-201	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pb-202	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Radionucleido (número atómico)	*Forma especial A_1 (TBq)*	*Otras formas A_2 (TBq)*	*Límite de concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)*	*Límite de actividad para un envío exceptuado (Bq)*
Pb-203	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pb-205	Sin Límite	Sin Límite	1×10^{4}	1×10^{7}
Pb-210 a)	1×10^{0}	5×10^{-2}	1×10^{1} b)	1×10^{4} b)
Pb-212 a)	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1} b)	1×10^{5} b)
Paladio (46)				
Pd-103 a)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Pd-107	Sin límite	Sin límite	1×10^{5}	1×10^{8}
Pd-109	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Prometio (61)				
Pm-143	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-145	3×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pm-147	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pm-148m a)	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-149	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pm-151	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Polonio (84)				
Po-210	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
Praseodimio (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pr-143	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Platino (78)				
Pt-188 a)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pt-191	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-193	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pt-193m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pt-195m	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-197	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pt-197m	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Plutonio (94)				
Pu-236	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Pu-237	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pu-238	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-239	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-240	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pu-241 a)	4×10^{1}	6×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pu-242	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-244 a)	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	$1 \times 1 \; 10^{4}$
Radio (88)				
Ra-223 a)	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^{2} b)	1×10^{5} b)
Ra-224 a)	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} b)	1×10^{5} b)
Ra-225 a)	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ra-226 a)	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1} b)	1×10^{4} b)
Ra-228 a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} b)	1×10^{5} b)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2-7-12 Parte 2

Radionucleido (número atómico)	*Forma especial A_1 (TBq)*	*Otras formas A_2 (TBq)*	*Límite de concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)*	*Límite de actividad para un envío exceptuado (Bq)*
Rubidio (37)				
Rb-81	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-83 a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rb-84	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Rb-87	Sin límite	Sin límite	1×10^{4}	1×10^{7}
Rb(nat)	Sin límite	Sin límite	1×10^{4}	1×10^{7}
Renio (75)				
Re-184	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Re-184m	3×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re-186	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Re-187	Sin límite	Sin límite	1×10^{6}	1×10^{9}
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Re-189 a)	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re(nat)	Sin límite	Sin límite	1×10^{6}	1×10^{9}
Rodio (45)				
Rh-99	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-101	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-102m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rh-103m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Rh-105	1×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Radón (86)				
Rn-222 a)	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{1} b)	1×10^{8} b)
Rutenio (44)				
Ru-97	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ru-103 a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ru-105	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ru-106 a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} b)	1×10^{5} b)
Azufre (16)				
S-35	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Antimonio (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{4}
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sb-125	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Escandio (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sc-47	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Selenio (34)				
Se-75	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Se-79	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Radionucleido (número atómico)	*Forma especial A_1 (TBq)*	*Otras formas A_2 (TBq)*	*Límite de concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)*	*Límite de actividad para un envío exceptuado (Bq)*
Silicio (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Si-32	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Samario (62)				
Sm-145	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sm-147	Sin límite	Sin límite	1×10^{1}	1×10^{4}
Sm-151	4×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Sm-153	9×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Estaño (50)				
Sn-113 a)	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-117m	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sn-119m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-121m a)	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Sn-126 a)	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Estroncio (38)				
Sr-82 a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-85	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-85m	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sr-87m	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sr-90 a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2} b)	1×10^{4} b)
Sr-91 a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-92 a)	1×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tritio (1)				
T(H-3)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{9}
Tantalio (73)				
Ta-178 (período largo)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ta-179	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Terbio (65)				
Tb-157	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tb-158	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tb-160	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tecnecio (43)				
Tc-95m a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96m a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-97	Sin límite	Sin límite	1×10^{3}	1×10^{8}
Tc-97m	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-99	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tc-99m	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2-7-14 Parte 2

Radionucleido (número atómico)	*Forma especial A_1 (TBq)*	*Otras formas A_2 (TBq)*	*Límite de concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)*	*Límite de actividad para un envío exceptuado (Bq)*
Telurio (52)				
Te-121	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-121m	5×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-123m	8×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Te-125m	2×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-127	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-127m a)	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-129m a)	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-131m a)	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-132 a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Torio (90)				
Th-227	1×10^{1}	5×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-228 a)	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0} b)	1×10^{4} b)
Th-229	5×10^{0}	5×10^{-4}	1×10^{0} b)	1×10^{3} b)
Th-230	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Th-231	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{3}	1×10^{7}
Th-232	Sin límite	Sin límite	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-234 a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3} b)	1×10^{5} b)
Th(nat)	Sin límite	Sin límite	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Titanio (22)				
Ti-44 a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Talio (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tl-201	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-202	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-204	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Tulio (69)				
Tm-167	7×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tm-170	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Tm-171	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Uranio (92)				
U-230 (absorción pulmonar rápida) a), d)	4×10^{1}	1×10^{-1}	1×10^{1} b)	1×10^{5} b)
U-230 (absorción pulmonar media) a), e)	4×10^{1}	4×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-230 (absorción pulmonar lenta) a), f)	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (absorción pulmonar rápida) d)	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{0} b)	1×10^{3} b)
U-232 (absorción pulmonar media) e)	4×10^{1}	7×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (absorción pulmonar lenta) f)	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (absorción pulmonar rápida) d)	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (absorción pulmonar media) e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-233 (absorción pulmonar lenta) f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-234 (absorción pulmonar rápida) d)	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-234 (absorción pulmonar media) e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-234 (absorción pulmonar lenta) f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Radionucleido (número atómico)	*Forma especial A_1 (TBq)*	*Otras formas A_2 (TBq)*	*Límite de concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)*	*Límite de actividad para un envío exceptuado (Bq)*
U-235 (todos los tipos de absorción pulmonar) a), d), e), f)	Sin límite	Sin límite	1×10^{1} b)	1×10^{4} b)
U-236 (absorción pulmonar rápida) d)	Sin límite	Sin límite	1×10^{1}	1×10^{4}
U-236 (absorción pulmonar media) e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-236 (absorción pulmonar lenta) f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-238 (todos los tipos de absorción pulmonar) d), e), f)	Sin límite	Sin límite	1×10^{1} b)	1×10^{4} b)
U (nat)	Sin límite	Sin límite	1×10^{0} b)	1×10^{3} b)
U (enriquecido al 20% o menos) g)	Sin límite	Sin límite	1×10^{0}	1×10^{3}
U (dep)	Sin límite	Sin límite	1×10^{0}	1×10^{3}
Vanadio (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
V-49	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tungsteno (74)				
W-178 a)	9×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
W-181	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
W-185	4×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
W-187	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
W-188 a)	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Xenón (54)				
Xe-122 a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-123	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-127	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Xe-131m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Xe-133	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{4}
Xe-135	3×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Itrio (39)				
Y-87 a)	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Y-91m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Iterbio (70)				
Yb-169	4×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Yb-175	3×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Zinc (30)				
Zn-65	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zn-69	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Zn-69m a)	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Circonio (40)				
Zr-88	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zr-93	Sin límite	Sin límite	1×10^{3} b)	1×10^{7} b)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2-7-16 **Parte 2**

Radionucleido (número atómico)	*Forma especial A_1 (TBq)*	*Otras formas A_2 (TBq)*	*Límite de concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)*	*Límite de actividad para un envío exceptuado (Bq)*
Zr-95 a)	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zr-97 a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1} b)	1×10^{5} b)

a) Los valores de A_1 y/o A_2 de estos radionucleidos predecesores incluyen contribuciones de los radionucleidos descendientes con períodos de semidesintegración inferiores a 10 días, tal como se indica en la relación siguiente:

Mg-28	Al-28
Ar-42	K-42
Ca-47	Sc-47
Ti-44	Sc-44
Fe-52	Mn-52m
Fe-60	Co-60m
Zn-69m	Zn-69
Ge-68	Ga-68
Rb-83	Kr-83m
Sr-82	Rb-82
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91m
Sr-92	Y-92
Y-87	Sr-87m
Zr-95	Nb-95m
Zr-97	Nb-97m, Nb-97
Mo-99	Tc-99m
Tc-95m	Tc-95
Tc-96m	Tc-96
Ru-103	Rh-103m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103m
Ag-108m	Ag-108
Ag-110m	Ag-110
Cd-115	In-115m
In-114m	In-114
Sn-113	In-113m
Sn-121m	Sn-121
Sn-126	Sb-126m
Te-118	Sb-118
Te-127m	Te-127
Te-129m	Te-129
Te-131m	Te-131
Te-132	I-132
I-135	Xe-135m
Xe-122	I-122
Cs-137	Ba-137
Ba-131	Cs-131
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144m, Pr-144
Pm-148m	Pm-148
Gd-146	Eu-146
Dy-166	Ho-166
Hf-172	Lu-172
W-178	Ta-178
W-188	Re-188
Re-189	Os-189m
Os-194	Ir-194
Ir-189	Os-189m
Pt-188	Ir-188
Hg-194	Au-194
Hg-195m	Hg-195
Pb-210	Bi-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-210m	Tl-206
Bi-212	Tl-208, Po-212
At-211	Po-211
Rn-222	Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Radionucleido (número atómico)	*Forma especial A_1 (TBq)*	*Otras formas A_2 (TBq)*	*Límite de concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)*	*Límite de actividad para un envío exceptuado (Bq)*
Ra-225	Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209			
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214			
Ra-228	Ac-228			
Ac-225	Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209			
Ac-227	Fr-223			
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212			
Th-234	Pa-234m, Pa-234			
Pa-230	Ac-226, Th-226, Fr-222, Ra-222, Rn-218, Po-214			
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214			
U-235	Th-231			
Pu-241	U-237			
Pu-244	U-240, Np-240m			
Am-242m	Am-242, Np-238			
Am-243	Np-239			
Cm-247	Pu-243			
Bk-249	Am-245			
Cf-253	Cm-249			

b) Los nucleidos predecesores y sus descendientes incluidos en equilibrio secular se enumeran a continuación:

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb212, Bi-212, Tl208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

c) La cantidad puede obtenerse mediante la tasa de desintegración o midiendo el nivel de radiación a una determinada distancia de la fuente.

d) Estos valores se aplican únicamente a compuestos de uranio que toman la forma química de UF_6, UO_2F_2 y $UO_2(NO_3)_2$ tanto en condiciones de transporte normales como de accidente.

e) Estos valores se aplican únicamente a compuestos de uranio que toman la forma química de UO_3, UF_4, UCl_4 y compuestos hexavalentes tanto en condiciones de transporte normales como de accidente.

f) Estos valores se aplican a todos los compuestos de uranio que no sean los especificados en d) y e).

g) Estos valores se aplican solamente al uranio no irradiado.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 2-13. Valores básicos de radionucleidos para radionucleidos o mezclas respecto de los cuales no se dispone de datos

Contenido radiactivo	*A_1 (Tbq)*	*A_2 (Tbq)*	*Límite de concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)*	*Límite de actividad para un envío exceptuado (Bq)*
Sólo se conoce la presencia de nucleidos emisores beta o gamma	0,1	0,02	1×10^{1}	1×10^{4}
Se sabe que existen nucleidos emisores alfa pero no emisores de neutrones	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Se sabe que existen nucleidos emisores de neutrones, o bien no se dispone de ningún dato	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}

7.2.3 Determinación de otras características del material

7.2.3.1 *Material de baja actividad específica (BAE)*

7.2.3.1.1 (Reservado).

7.2.3.1.2 El material BAE estará comprendido en uno de los tres grupos siguientes:

a) BAE-I

i) minerales de uranio y torio y concentrados de dichos minerales, y otros minerales con radionucleidos contenidos naturalmente en ellos;

ii) uranio natural, uranio empobrecido, torio natural o sus compuestos o mezclas, que no estén irradiados y se encuentren en forma sólida o líquida;

iii) material radiactivo para el que el valor de A_2 no tenga límite. Sólo podrán incluirse las sustancias fisionables que estén exceptuadas de conformidad con 7.2.3.5; o

iv) otro material radiactivo en el que la actividad esté distribuida en todo el material y la actividad específica media estimada no exceda 30 veces los valores de concentración de actividad que se especifican en 7.2.2.1 a 7.2.2.6. Sólo podrán incluirse las sustancias fisionables que estén exceptuadas de conformidad con 7.2.3.5.

b) BAE-II

i) agua con una concentración de tritio de hasta 0,8 TBq/L; o

ii) otros materiales en los que la actividad esté distribuida por todo material y la actividad específica media estimada no sea superior a 10^{-4} A_2/g para sólidos y gases y 10^{-5} A_2/g para líquidos.

c) BAE-III — Sólidos (por ejemplo, desechos consolidados, materiales activados), excluidos polvos que satisfacen los requisitos de 7.2.3.1.3, en los que:

i) el material radiactivo se encuentre distribuido por todo un sólido o conjunto de objetos sólidos, o esté, esencialmente, distribuido de modo uniforme en el seno de un agente ligante compacto sólido (como hormigón, asfalto y materiales cerámicos);

ii) el material radiactivo sea relativamente insoluble, o esté contenido intrínsecamente en una matriz relativamente insoluble, de manera que, incluso en caso de pérdida del embalaje, la pérdida de material radiactivo por bulto, producida por lixiviación tras siete días de inmersión en agua no sería superior a 0,1 A_2; y

iii) la actividad específica media estimada del sólido, excluido todo material de blindaje, no sea superior a 2×10^{-3} A_2/g.

7.2.3.1.3 El material BAE-III será sólido de tipo tal que, si el contenido total de un bulto se somete al ensayo especificado en 7.2.3.1.4, la actividad en el agua no exceda de 0,1 A_2.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.2.3.1.4 El material BAE-III se someterá a ensayo de la manera siguiente:

Durante 7 días se sumergirá en agua a la temperatura ambiente una muestra de material sólido que represente el contenido total del bulto. El volumen de agua que se utilice en el ensayo será suficiente para tener la certeza de que, al final del período de ensayo de 7 días, el volumen libre de agua restante no absorbida y que no ha reaccionado será, como mínimo, el 10% del volumen de la propia muestra sólida en ensayo. El agua tendrá un pH inicial de 6 a 8 y una conductividad máxima de 1 mS/m a 20°C. La actividad total del volumen libre de agua deberá medirse tras la inmersión de la muestra de ensayo durante 7 días.

7.2.3.1.5 Se deberá demostrar que se cumplen las normas funcionales prescritas en 7.2.3.1.4 de conformidad con 6;7.11.1 y 6;7.11.2.

7.2.3.2 *Objeto contaminado en la superficie (OCS)*.

7.2.3.2.1 Un OCS pertenecerá a uno de los dos grupos siguientes:

a) OCS-I: Un objeto sólido en el que:

i) la contaminación transitoria en la superficie accesible, promediada sobre 300 cm^2 (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm^2) no sea superior a 4 Bq/cm^2 en el caso de emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad, o a 0,4 Bq/cm^2 en el caso de todos los demás emisores alfa;

ii) la contaminación fija en la superficie accesible, promediada sobre 300 cm^2 (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm^2) no sea superior a 4×10^4 Bq/cm^2 en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 4×10^3 Bq/cm^2 en el caso de todos los demás emisores alfa; o

iii) la contaminación transitoria más la contaminación fija en la superficie inaccesible, promediada sobre 300 cm^2 (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm^2) no sea superior a 4×10^4 Bq/cm^2 en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 4×10^3 Bq/cm^2 en el caso de todos los demás emisores alfa;

b) OCS-II: Un objeto sólido en el que la contaminación fija o la contaminación transitoria en la superficie sea superior a los límites aplicables estipulados para el OCS-I en el apartado a) anterior y en el que:

i) la contaminación transitoria en la superficie accesible, promediada sobre 300 cm^2 (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm^2) no sea superior a 400 Bq/cm^2 en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 40 Bq/cm^2 en el caso de todos los otros emisores alfa;

ii) la contaminación fija en la superficie accesible, promediada sobre 300 cm^2 (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm^2) no sea superior a 8×10^5 Bq/cm^2 en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 8×10^4 Bq/cm^2 en el caso de todos los demás emisores alfa; o

iii) la contaminación transitoria más la contaminación fija en la superficie inaccesible, promediada sobre 300 cm^2 (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm^2) no sea superior a 8×10^5 Bq/cm^2 en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 8×10^4 Bq/cm^2 en el caso de todos los demás emisores alfa.

7.2.3.3 *Material radiactivo en forma especial*

7.2.3.3.1 El material radiactivo en forma especial tendrá como mínimo una dimensión no inferior a 5 mm. Cuando una cápsula sellada forme parte de un material radiactivo en forma especial, la cápsula se habrá fabricado de tal forma que sólo pueda abrirse destruyéndola. El diseño del material radiactivo en forma especial requerirá aprobación unilateral.

7.2.3.3.2 El material radiactivo en forma especial será de tal naturaleza o estará diseñado de tal manera que si se somete a los ensayos especificados en 7.2.3.3.4 a 7.2.3.3.8 cumplan los siguientes requisitos:

a) no se romperá ni fracturará cuando se le someta a los ensayos de impacto, percusión o flexión especificados en 7.2.3.3.5 a), b), c) o 7.2.3.3.6 a) según proceda;

b) no se fundirá ni dispersará cuando se le someta al ensayo térmico especificado en 7.2.3.3.5 d) o 7.2.3.3.6 b) según proceda; y

c) la actividad en el agua proveniente de los ensayos de lixiviación especificados en 7.2.3.3.7 y 7.2.3.3.8 no excederá de 2 kBq; o alternativamente, para fuentes selladas, la tasa de fuga correspondiente al ensayo de evaluación por fugas volumétricas especificado en el documento ISO 9978:1992 "Radioprotección — Fuentes radiactivas selladas — Métodos de ensayo de la estanqueidad", no excederá del umbral de aceptación aplicable que sea admisible para la autoridad competente.

7.2.3.3.3 Se deberá demostrar que se cumplen las normas funcionales prescritas en 7.2.3.3.2 de conformidad con 6;7.11.1 y 6;7.11.2.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.2.3.3.4 Los especímenes que comprendan o simulen material radiactivo en forma especial se someterán al ensayo de impacto, el ensayo de percusión, el ensayo de flexión y el ensayo térmico especificados en 7.2.3.3.5 o los ensayos de alternativa autorizados en 7.2.3.3.6. Se podrá emplear un espécimen diferente en cada uno de los ensayos. Después de cada ensayo, se efectuará sobre el espécimen un ensayo de evaluación por lixiviación o un ensayo de fugas volumétricas, por un método que no sea menos sensible que los descritos en 7.2.3.3.7 para material sólido no dispersable o en 7.2.3.3.8 para material encapsulado.

7.2.3.3.5 Los métodos de ensayo pertinentes son:

a) Ensayo de impacto: Se dejará caer el espécimen sobre el blanco desde una altura de 9 m. El blanco será el definido en 6;7.13.

b) Ensayo de percusión: El espécimen se colocará sobre una plancha de plomo soportada por una superficie dura y lisa y se golpeará con la cara plana de una barra de acero dulce de manera que se produzca un impacto equivalente al que produciría la caída libre de 1,4 kg desde una altura de 1 m. La cara plana de la barra tendrá 25 mm de diámetro y sus bordes serán redondeados con un radio de (3,0 ± 0,3) mm. El plomo, cuya dureza estará comprendida entre 3,5 y 4,5 de la escala de Vickers y que tendrá un espesor de 25 mm como máximo, cubrirá una superficie mayor que la del espécimen. Si el ensayo se repite, se colocará cada vez el espécimen sobre una parte intacta del plomo. La barra golpeará el espécimen de manera de producir el máximo daño.

c) Ensayo de flexión: Este ensayo es aplicable solamente a aquellas fuentes largas y delgadas que tengan una longitud mínima de 10 cm y una razón longitud/anchura mínima no inferior a 10. El espécimen se fijará rígidamente en posición horizontal por medio de una mordaza, de manera que la mitad de su longitud sobresalga de la cara de la mordaza. La orientación del espécimen será tal que éste experimente un daño máximo si se golpea su extremo libre con la cara plana de una barra de acero. La barra golpeará el espécimen de manera que se produzca un impacto equivalente al que produciría la caída libre de un peso de 1,4 kg desde una altura de 1 m. La parte inferior de la barra tendrá 25 mm de diámetro y sus bordes serán redondeados con un radio de (3,0 ± 0,3) mm.

d) Ensayo térmico: El espécimen se calentará al aire hasta una temperatura de 800°C, se mantendrá a esa temperatura durante 10 minutos y a continuación se dejará enfriar.

7.2.3.3.6 Los especímenes que comprenden o simulan material radiactivo encerrado en una cápsula sellada pueden exceptuarse de:

a) los ensayos prescritos en 7.2.3.3.5 a) y b), a condición de que los especímenes se sometan en cambio al ensayo de impacto prescrito en la norma ISO 2919:2012: "Radiation Protection — Sealed Radioactive Sources — General requirements and classification" [Radioprotección — Fuentes radiactivas selladas — Requisitos generales y Clasificación]:

   i) el ensayo de impacto para la Clase 4 si la masa del material radiactivo en forma especial es inferior a 200 g; o

   ii) el ensayo de impacto para la Clase 5 si la masa del material radiactivo en forma especial es igual o superior a 200 g pero inferior a 500 g; y

b) el ensayo prescrito en 7.2.3.3.5 d), siempre que en vez del mismo se someta al ensayo térmico Clase 6 especificado en ISO 2919:2012 "Radioprotección — Fuentes radiactivas selladas — Requisitos generales y Clasificación".

7.2.3.3.7 Cuando se trate de especímenes que comprendan o simulen material sólido no dispersable, se llevará a cabo una evaluación por lixiviación según se indica a continuación:

a) el espécimen se sumergirá durante 7 días en agua a la temperatura ambiente. El volumen de agua que se utilizará en el ensayo será suficiente para tener la certeza de que al final del período de ensayo de 7 días, el volumen libre de agua restante no absorbida y que no ha reaccionado, será, como mínimo, el 10% del volumen de la propia muestra sólida que se somete a ensayo. El agua tendrá un pH inicial de 6 a 8 y una conductividad máxima de 1 mS/m a 20°C;

b) a continuación, se calentará el agua con el espécimen hasta una temperatura de (50 ± 5)°C y se mantendrá a esta temperatura durante 4 horas;

c) se determinará entonces la actividad del agua;

d) el espécimen se mantendrá después durante 7 días, como mínimo, en aire en reposo a una temperatura que no sea inferior a 30°C y una humedad relativa que no sea inferior a 90%;

e) seguidamente, se sumergirá el espécimen en agua que reúna las mismas condiciones que se especifican en el anterior apartado a), se calentará el agua con el espécimen hasta (50 ± 5)°C y se mantendrá a esta temperatura durante 4 horas;

f) se determinará entonces la actividad del agua.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.2.3.3.8 En el caso de especímenes que comprenden o simulan material radiactivo encerrado en una cápsula sellada, se llevará a cabo una evaluación por lixiviación o por fugas volumétricas según se indica a continuación:

a) La evaluación por lixiviación constará de las siguientes etapas:

i) el espécimen se sumergirá en agua a la temperatura ambiente. El agua tendrá un pH inicial de 6 a 8 y una conductividad máxima de 1 mS/m a 20°C;

ii) el agua con el espécimen se calentará hasta una temperatura de (50 ± 5)°C y se mantendrá a esta temperatura durante 4 horas;

iii) se determinará entonces la actividad del agua;

iv) el espécimen se mantendrá después durante 7 días, como mínimo, en aire en reposo a una temperatura que no sea inferior a 30°C y una humedad relativa que no sea inferior a 90%;

v) se repetirán los procesos de i), ii) y iii).

b) La evaluación alternativa por fugas volumétricas comprenderá cualesquiera de los ensayos prescritos en ISO 9978:1992 “Radioprotección — Fuentes radiactivas selladas — Métodos de ensayo de la estanqueidad”, a condición de que sean aceptables para la autoridad competente.

7.2.3.4 *Material radiactivo de baja dispersión*

7.2.3.4.1 El diseño para material radiactivo de baja dispersión deberá ser objeto de aprobación multilateral. El material radiactivo de baja dispersión será de tal naturaleza que la totalidad de este material radiactivo contenido en un bulto, teniendo en cuenta lo dispuesto en 6;7.7.14, cumpla los siguientes requisitos:

a) el nivel de radiación a 3 m de distancia del material radiactivo sin blindaje no excederá de 10 mSv/h;

b) cuando se le someta a los ensayos especificados en 6;7.19.3 y 6;7.19.4, la liberación en suspensión en el aire en forma gaseosa y de partículas de un diámetro aerodinámico equivalente de hasta 100 µm no excederá de 100 A_2. Podrá utilizarse un espécimen distinto para cada ensayo; y

c) cuando se le someta al ensayo especificado en 7.2.3.1.4, la actividad en el agua no excederá de 100 A_2. En la aplicación de este ensayo se tendrán en cuenta los efectos nocivos de los ensayos especificados en el apartado b) precedente.

7.2.3.4.2 El material radiactivo de baja dispersión se someterá a ensayo como sigue:

Todo espécimen que comprenda o simule material radiactivo de baja dispersión deberá someterse al ensayo térmico reforzado que se especifica en 6;7.19.3 y al ensayo de impacto que se indica en 6;7.19.4. Se podrá emplear un espécimen diferente en cada uno de los ensayos. Después de cada ensayo, el espécimen se someterá al ensayo por lixiviación especificado en 7.2.3.1.4. Luego de cada ensayo se determinará si se han cumplido los requisitos pertinentes indicados en 7.2.3.4.1.

7.2.3.4.3 Se deberá demostrar que se cumplen las normas funcionales prescritas en 7.2.3.4.1 y 7.2.3.4.2 de conformidad con 6;7.11.1 y 6;7.11.2.

7.2.3.5 *Sustancias fisionables*

7.2.3.5.1 Las sustancias fisionables y los bultos que contengan sustancias fisionables se clasificarán en la entrada correspondiente como Fisionables, de conformidad con la Tabla 2-11, a menos que estén exceptuados en virtud de una de las disposiciones de los apartados a) a f) del presente párrafo y se transporten de conformidad con las condiciones establecidas en 7;2.9.4.3. Todas las disposiciones se aplican únicamente a las sustancias contenidas en bultos que cumplan los requisitos de 6;7.6.2.

a) El uranio enriquecido en uranio-235 hasta un máximo de 1% en masa, con un contenido total de plutonio y de uranio-233 que no exceda de un 1% de la masa de uranio-235, siempre que los nucleidos fisionables se encuentren homogéneamente distribuidos por todo el material. Además, si el uranio-235 se halla presente en forma metálica, de óxido o de carburo, no deberá estar dispuesto en forma de retículo.

b) Las soluciones líquidas de nitrato de uranio enriquecido en uranio-235 hasta un máximo de un 2% en masa, con un contenido total de plutonio y uranio-233 que no exceda de 0,002% de la masa de uranio, y con una razón atómica mínima del nitrógeno al uranio (N/U) de 2.

c) El uranio con un enriquecimiento máximo del 5% en masa de uranio 235, siempre que:

i) no haya más de 3,5 g de uranio 235 por bulto;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

ii) el contenido total de plutonio y uranio 233 no sea superior al 1% de la masa de uranio 235 por bulto;

iii) el transporte del bulto esté sujeto al límite para remesas previsto en 7;2.9.4.3 c);

d) los nucleidos fisionables con una masa total no superior a 2 g por bulto, siempre que el bulto se transporte con sujeción al límite para remesas previsto en 7;2.9.4.3 d);

e) los nucleidos fisionables con una masa total no superior a 45 g, con sujeción a los límites previstos en 7;2.9.4.3 e); y

f) las sustancias fisionables que cumplan los requisitos de los párrafos 7;2.9.4.3 b), 7;2.3.6 y 5;1.2.2.1.

7.2.3.6 Las sustancias fisionables exceptuadas de la clasificación como fisionables en virtud de lo dispuesto en 7.2.3.5.1 f) deben ser subcríticas sin necesidad de controlar la acumulación, siempre que se cumpla lo siguiente:

a) las condiciones establecidas en 6;7.10.1 a);

b) las condiciones compatibles con las disposiciones sobre evaluación establecidas en 6;7.10.12 b) y 6;7.10.13 b) para los bultos; y

c) las condiciones especificadas en 6;7.10.11 a).

7.2.4 Clasificación de los bultos

7.2.4.1 La cantidad de material radiactivo en un bulto no será superior a los límites pertinentes prescritos a continuación.

7.2.4.1.1 Clasificación como bulto exceptuado

7.2.4.1.1.1 Un bulto puede clasificarse como un bulto exceptuado si cumple una de las siguientes condiciones:

a) es un bulto vacío que ha contenido material radiactivo;

b) contiene instrumentos o artículos que no exceden de los límites de actividad especificados en las columnas 2 y 3 de la Tabla 2-14;

c) contiene artículos manufacturados con uranio natural, uranio empobrecido, o torio natural; o

d) contiene material radiactivo que no excede de los límites de actividad especificados en la columna 4 de la Tabla 2-14; o

e) contiene menos de 0,1 kg de hexafluoruro de uranio que no excede de los límites de actividad especificados en la columna 4 de la Tabla 2-14.

7.2.4.1.1.2 Un bulto que contenga material radiactivo podrá clasificarse como bulto exceptuado cuando el nivel de radiación en cualquier punto de su superficie externa no exceda de 5 μSv/h.

7.2.4.1.1.3 El material radiactivo que esté contenido en un instrumento o en otro artículo manufacturado o que forme parte integrante de él podrá clasificarse como ONU 2911 — **Material radiactivo, bultos exceptuados — instrumentos** u **objetos** a condición de que:

a) el nivel de radiación a 10 cm de distancia de cualquier punto de la superficie externa de cualquier instrumento o artículo sin embalar no exceda de 0,1 mSv/h; y

≠ b) todo instrumento o artículo lleve la marca “RADIACTIVO” en su superficie exterior, salvo en el caso de:

i) los relojes o dispositivos radioluminiscentes;

≠ ii) los productos de consumo que hayan recibido aprobación reglamentaria de conformidad con lo dispuesto en 1;6.1.4 c) o que no excedan individualmente del límite de actividad para un envío exceptuado según la Tabla 2-12 (columna 5), siempre que tales productos se transporten en un bulto que lleve la marca “RADIACTIVO” en una superficie interna, de tal manera que la advertencia de la presencia de material radiactivo sea visible al abrir el bulto; y

≠ iii) otros instrumentos o artículos demasiado pequeños para llevar la marca "RADIACTIVO", a condición de que se transporten en un bulto que lleve la marca "RADIACTIVO" en su superficie interna de modo tal que la advertencia de que contiene material radiactivo se observe claramente al abrir el bulto;

c) el material activo esté completamente encerrado en componentes no activos (un dispositivo cuya única función sea la de contener material radiactivo no se considerará como instrumento o artículo manufacturado); y

d) los límites especificados en las columnas 2 y 3 de la Tabla 2-14 se cumplen para cada artículo individual y cada bulto respectivamente.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.2.4.1.1.4 El material radiactivo en formas distintas de las indicadas en 7.2.4.1.1.3 y cuya actividad no supere los límites especificados en la columna 4 de la Tabla 2-14 podrá clasificarse como ONU 2910 — **Material radiactivo, bultos exceptuados — cantidades limitadas de material,** siempre que:

a) el bulto retenga su contenido radiactivo en las condiciones de transporte rutinario; y

≠ b) el bulto lleve la marca “RADIACTIVO”, ya sea:

i) en una superficie interna de modo tal que la advertencia de que contiene material radiactivo se observe claramente al abrir el bulto; o

ii) en la parte externa del bulto, cuando no sea práctico marcar la inscripción en una superficie interna.

7.2.4.1.1.5 El hexafluoruro de uranio que no exceda de los límites especificados en la columna 4 de la Tabla 2-14 podrá clasificarse bajo ONU 3507 **Hexafluoruro de uranio, material radiactivo, bultos exceptuados**, menos de 0,1 kg por bulto, no fisionable o fisionable exceptuado, siempre que:

a) la masa de hexafluoruro de uranio en el bulto sea inferior a 0,1 kg; y

b) se cumplan las condiciones establecidas en 7;2.4.5.2 y 7;2.4.1.1.4 a) y b).

7.2.4.1.1.6 Los objetos manufacturados con uranio natural, uranio empobrecido, o torio natural, y los objetos cuyo único material radiactivo sea uranio natural no irradiado, uranio empobrecido no irradiado o torio natural no irradiado podrán clasificarse como ONU 2909, **Material radiactivo, bultos exceptuados — objetos manufacturados de uranio natural** o **uranio empobrecido** o **torio natural** a condición de que la superficie externa del uranio o del torio quede encerrada en una funda o envoltura inactiva de metal o de algún otro material resistente.

7.2.4.1.1.7 Los embalajes vacíos que hayan contenido previamente material radiactivo podrán clasificarse como ONU 2908 — **Material radiactivo, bultos exceptuados — embalajes vacíos,** a condición de que:

a) se mantengan en buen estado de conservación y firmemente cerrados;

b) de existir uranio o torio en su estructura, la superficie exterior de los mismos esté cubierta con una funda o envoltura inactiva metálica o integrada por algún otro material resistente;

c) el nivel de contaminación transitoria interna promediada sobre 300 cm^2 no sea superior a:

i) 400 Bq/cm^2 para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad; y

ii) 40 Bq/cm^2 para todos los demás emisores alfa; y

d) ya no sean visibles las etiquetas que puedan haber llevado sobre su superficie de conformidad con 5;3.2.6.

*Nota.— El nivel de radiación externa en la superficie de bultos vacíos del Tipo B(U) o del Tipo B(M) puede ser superior a 5 μSv/h debido a la presencia de uranio empobrecido en el material de blindaje. Estos bultos vacíos no pueden transportarse como ONU 2908 — **Material radiactivo, bultos exceptuados — embalajes vacíos**, ya que no cumplen las condiciones especificadas en 7.2.4.1.1.2. Estos bultos siguen estando sujetos a todas las partes aplicables de las presentes Instrucciones y pueden clasificarse como:*

a) material de baja actividad específica (BAE-I) conforme a 7.2.3.1.2 a) ii); o

b) bulto de tipo B(U) conforme a 7.2.4.6.2; o

c) bulto de tipo B(M) conforme a 7.2.4.6.3.

7.2.4.2 *Clasificación como material de baja actividad específica (BAE)*

7.2.4.2.1 El material radiactivo sólo podrá clasificarse como material BAE si se cumplen la definición de BAE que figura en 7.1.3 y las condiciones establecidas en 7.2.3.1, 4;9.2.1 y 7;2.9.2.

7.2.4.3 *Clasificación como objeto contaminado en la superficie (OCS)*

7.2.4.3.1 El material radiactivo sólo podrá clasificarse como OCS si se cumplen la definición de OSC que figura en 7.1.3 y las condiciones establecidas en 7.2.3.2, 4;9.2.1 y 7;2.9.2.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 2-14. Límites de actividad para bultos exceptuados

	Instrumentos o artículos		*Materiales*
Estado físico del contenido	*Límites para los instrumentos y artículos**	*Límites para los bultos**	*Límites para los bultos **
Sólidos			
en forma especial	10^{-2} A_1	A_1	10^{-3} A_1
otras formas	10^{-2} A_2	A_2	10^{-3} A_2
Líquidos	10^{-3} A_2	10^{-1} A_2	10^{-4} A_2
Gases			
Tritio	2×10^{-2} A_2	2×10^{-1} A_2	2×10^{-2} A_2
en forma especial	10^{-3} A_1	10^{-2} A_1	10^{-3} A_1
otras formas	10^{-3} A_2	10^{-2} A_2	10^{-3} A_2

* En cuanto a las mezclas de radionucleidos, véase 7.2.2.4 a 7.2.2.6.

7.2.4.4 *Clasificación de bultos del Tipo A*

7.2.4.4.1 Los bultos que contengan material radiactivo podrán clasificarse como del tipo A si se cumplen las siguientes condiciones:

7.2.4.4.1.1 Los bultos del Tipo A no contendrán actividades superiores a alguna de las siguientes:

a) cuando se trate de material radiactivo en forma especial — A_1;

b) para todo el material radiactivo restante — A_2.

7.2.4.4.1.2 Cuando se trate de mezclas de radionucleidos cuyas identidades y actividades respectivas se conozcan, se aplicará la siguiente condición al contenido radiactivo de un bulto del tipo A:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

donde

B(i) es la actividad del radionucleido i como material radiactivo en forma especial;

A_1 (i) es el valor de A_1 para el radionucleido i;

C(j) es la actividad del radionucleido j que no se encuentre en forma de material radiactivo en forma especial;

A_2(j) es el valor de A_2 del radionucleido j.

7.2.4.5 *Clasificación del hexafluoruro de uranio*

7.2.4.5.1 El hexafluoruro de uranio se asignará solamente a:

a) ONU 2977 — **Material radiactivo, hexafluoruro de uranio, fisionable;** o

b) ONU 2978 — **Material radiactivo, hexafluoururo de uranio,** no fisionable o fisionable exceptuado; o

c) ONU 3507 — **Hexafluoururo de uranio, material radiactivo, bultos exceptuados**, menos de 0,1 kg por bulto, no fisionable o fisionable exceptuado.

7.2.4.5.2 El contenido de un bulto que contiene hexafluoruro de uranio debe cumplir los siguientes requisitos:

a) para ONU 2977 y ONU 2978, la masa de hexafluoruro de uranio no debe ser diferente de la permitida en el diseño del bulto, y para ONU 3507, la masa de hexafluoruro de uranio debe ser inferior a 0,1 kg;

b) la masa de hexafluoruro de uranio no debe ser superior a un valor que pudiera conducir a un volumen vacío de menos de 5% a la temperatura máxima del bulto especificada para los sistemas de las instalaciones en las que se utilizará el bulto; y

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

c) el hexafluoruro de uranio debe estar en forma sólida y la presión interna no debe ser superior a la presión atmosférica cuando se presente para el transporte.

7.2.4.6 *Clasificación de bultos del Tipo B(U), Tipo B(M) o Tipo C*

7.2.4.6.1 Los bultos que no se hayan clasificado de otra forma en 7.2.4 (7.2.4.1.1 a 7.2.4.5) deben clasificarse de acuerdo con el certificado de aprobación de la autoridad competente para el bulto expedido por el país de origen del diseño.

7.2.4.6.2 El contenido de un bulto del Tipo B(U), del Tipo B(M) o del Tipo C debe ser el que se especifique en el certificado de aprobación.

7.2.5 Arreglos especiales

El material radiactivo se clasificará como transportado en virtud de arreglos especiales cuando esté previsto transportarlo con arreglo a lo dispuesto en 1;6.4.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 8

CLASE 8 — SUSTANCIAS CORROSIVAS

8.1 DEFINICIÓN DE LA CLASE 8

Las sustancias de la Clase 8 (sustancias corrosivas) son sustancias que, por su acción química, causan lesiones graves al entrar en contacto con tejidos vivos o que, si se produce un escape, provocan daños de consideración a otras mercancías o a los medios de transporte, o incluso los destruyen.

8.2 ASIGNACIÓN DE LOS GRUPOS DE EMBALAJE

8.2.1 Las sustancias y los preparados de la Clase 8 están divididos entre los tres grupos de embalaje según el grado de riesgo que presentan durante su transporte, a saber:

a) Grupo de embalaje I: Sustancias y preparados muy peligrosos;

b) Grupo de embalaje II: Sustancias y preparados moderadamente peligrosos;

c) Grupo de embalaje III: Sustancias y preparados poco peligrosos.

≠ 8.2.2 La asignación de sustancias de la Clase 8 a los distintos grupos de embalaje prevista en el capítulo de introducción de la Parte 2, se ha hecho basándose en la experiencia adquirida y teniendo en cuenta otros factores tales como el riesgo por inhalación y la reacción con el agua, incluyendo la formación de productos de descomposición peligrosos. Las nuevas sustancias, con inclusión de las mezclas, pueden asignarse a los grupos de embalaje según la duración del contacto que sea necesaria para provocar la destrucción del espesor total de la piel humana. Los líquidos y los sólidos que pueden fundirse en el transporte, determinados como no causantes de la destrucción del espesor total de la piel humana deben tomarse en consideración de todas formas porque pueden causar corrosión en ciertas superficies de metal, de conformidad con los criterios de 8.2.5 c) ii).

8.2.3 A las sustancias o preparados que se ajustan a los criterios de la Clase 8 y que presentan toxicidad por inhalación de polvos y nieblas (CL_{50}) en la gama de valores del Grupo de embalaje I, pero toxicidad por ingestión oral o contacto dérmico únicamente en la gama de valores del Grupo de embalaje III o inferior, debe asignárseles a la Clase 8.

8.2.4 Al asignar el grupo de embalaje a una sustancia de conformidad con 8.2.2, debe tenerse en cuenta la experiencia con seres humanos adquirida en casos en que se ha estado expuesto a la sustancia accidentalmente. A falta de experiencia con seres humanos, la asignación del grupo de embalaje debe basarse en los datos obtenidos por medio de experimentos, de conformidad con las Instrucciones de la OCDE para los ensayos de productos químicos núm. 404, *Efecto irritante/corrosivo agudo en la piel,* 2002 o núm. 435, *In Vitro Membrane Barrier Test Method for Skin Corrosion*, 2006. Toda sustancia que, de conformidad con las directrices de la OCDE para los ensayos núm. 430, *In Vitro Skin Corrosion: Transcutaneous Electrical Resistance Test (TER)*, 2004, o núm. 431, *In Vitro Skin Corrosion: Human Skin Model Test*, 2004, se clasifique como no corrosiva, podrá considerarse no corrosiva para la piel a los efectos de las presentes Instrucciones sin necesidad de nuevos ensayos.

8.2.5 Los grupos de embalaje se asignan a las sustancias corrosivas de conformidad con los siguientes criterios:

a) *El Grupo de embalaje I* se asigna a las sustancias que causan destrucción del espesor total de piel intacta dentro de un período de observación de hasta 60 minutos que comienza después de un tiempo de exposición de 3 minutos o menos.

b) *El Grupo de embalaje II* se asigna a las sustancias que causan destrucción del espesor total de piel intacta dentro de un período de observación de hasta 14 días que comienza después de un tiempo de exposición de más de 3 minutos pero que no exceda de 60 minutos.

c) *El Grupo de embalaje III* se asigna a las sustancias:

i) que causan la destrucción del espesor total de piel intacta dentro de un período de observación de hasta 14 días que comienza después de un tiempo de exposición de más de 60 minutos pero que no exceda de 4 horas;

ii) respecto de las cuales se considera que no causan la destrucción del espesor total de piel intacta pero que causan una corrosión superior a 6,25 mm al año, a una temperatura de 55°C, en superficies de acero o de aluminio cuando la prueba se realiza en ambos materiales. Para las pruebas con acero, el metal utilizado deberá ser del tipo S235JR+CR (1,0037 resp. St 37-2), S275J2G3+CR (1,0144 resp. St 44-3), ISO 3574, Sistema de Numeración

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Unificado (SNU) G10200 o SAE 1020, y para las pruebas con aluminio, aluminio no revestido de los tipos 7075-T6 o AZ5GU-T6. En el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, sección 37, se prescribe una prueba aceptable.

Nota.— Cuando una prueba inicial realizada con acero o aluminio indique que la sustancia objeto del ensayo es corrosiva, no será necesario realizar la prueba con el otro metal.

+

8.3 SUSTANCIAS NO ACEPTADAS PARA EL TRANSPORTE

Las sustancias químicamente inestables de la clase 8 no se aceptan para el transporte a menos que se hayan tomado las precauciones necesarias para evitar la posibilidad de una descomposición o polimerización peligrosa en las condiciones normales de transporte. Con respecto a las precauciones necesarias para evitar la polimerización, véase la Disposición especial A209. A tal fin, debe ponerse especial cuidado para asegurarse de que los recipientes no contengan ninguna sustancia que pueda promover esas reacciones.

Tabla 2-15. Resumen de los criterios para asignar grupos de embalaje a las sustancias corrosivas

Grupo de embalaje	*Período de exposición*	*Período de observación*	*Efecto*
I	≤ 3 min	≤ 60 min	Destrucción, en todo su espesor, de un tejido cutáneo intacto
II	> 3 min ≤ 1 h	≤ 14 d	Destrucción, en todo su espesor, de un tejido cutáneo intacto
III	> 1 h ≤ 4 h	≤ 14 d	Destrucción, en todo su espesor, de un tejido cutáneo intacto
III	—	—	Velocidad de corrosión en superficies de acero o de aluminio superior a 6,25 mm por año a una temperatura de ensayo de 55ºC, cuando la prueba se realiza en ambos materiales

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 9

CLASE 9 — SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS, INCLUIDAS LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales DE 5, NL 4; véase la Tabla A-1

9.1 DEFINICIÓN

9.1.1 *Las sustancias y objetos de la Clase 9 (sustancias y objetos peligrosos varios)* son sustancias y objetos que, durante el transporte por vía aérea, presentan un peligro distinto de los correspondientes a las demás clases.

9.1.2 Los *microorganismos modificados genéticamente (MOMG)* y los *organismos modificados genéticamente (OMG)* son aquellos en los que se ha alterado deliberadamente el material genético mediante ingeniería genética, en una forma que no ocurre naturalmente.

9.2 ASIGNACIÓN A LA CLASE 9

9.2.1 La Clase 9 incluye, sin que esta lista sea exhaustiva:

a) Sustancias peligrosas para el medio ambiente (medio ambiente acuático) que cumplen los criterios de 2.9.3 de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas o que cumplen los criterios de las reglamentaciones internacionales o las reglamentaciones nacionales establecidas por la autoridad nacional que corresponda del Estado de origen, tránsito o destino del envío.

   Las sustancias o mezclas peligrosas para el medio ambiente acuático que no están de otro modo clasificadas en las presentes Instrucciones deben asignarse al Grupo de embalaje III y designarse:

   ONU 3077 Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p., u
   ONU 3082 Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.

b) Sustancias a temperaturas elevadas (es decir, las sustancias que se transportan o entregan para el transporte a temperaturas iguales o superiores a 100ºC en estado líquido o a temperaturas iguales o superiores a 240ºC en estado sólido (estas sustancias sólo pueden transportarse con arreglo a 1;1.1).

c) Los MOMG o los OMG que no responden a la definición de sustancias tóxicas (véase 6.2) o de sustancias infecciosas (véase 6.3) deben asignarse al número ONU 3245. Los MOMG o los OMG no están sujetos a estas Instrucciones cuando su utilización está autorizada por las autoridades nacionales que corresponda de los Estados de origen, tránsito y destino. Los animales vivos modificados genéticamente deben transportarse en las condiciones que establezcan las autoridades nacionales que corresponda de los Estados de origen y destino.

d) Material magnetizado: todo material que, al embalarlo para transportarlo por vía aérea, tiene un campo magnético máximo suficiente para causar una desviación en la brújula de más de 2º a una distancia de 2,1 m de cualquier punto de la superficie del bulto preparado. Se considera que la intensidad del campo magnético en la brújula que produce una desviación de 2º a 0,418 A/m (0,00525 gauss).

   La intensidad del campo magnético debe medirse con una brújula magnética de sensibilidad suficiente para leer toda variación de 2º, preferentemente en incrementos de 1º o menos, o con un gaussómetro de sensibilidad suficiente para medir campos magnéticos superiores a 0,0005 gauss con una tolerancia de ± 5%, o con un medio equivalente.

   Las mediciones con la brújula deben llevarse a cabo en una zona sin interferencias magnéticas, aparte del campo magnético terrestre. Cuando se utiliza una brújula, el material y la brújula deben alinearse en dirección Este/Oeste. Las mediciones con gaussómetro deben ajustarse a las instrucciones del fabricante. Las mediciones se llevan a cabo mientras el material embalado se rota 360º sobre su plano horizontal manteniendo una distancia constante (2,1 m o 4,6 m, según se indique en la Instrucción de embalaje 953) entre el aparato medidor y un punto de la superficie externa del bulto. Puede utilizarse blindaje para reducir la intensidad del campo magnético del bulto.

   Nota.— Aun cuando no se ajusten a la definición de material magnetizado, las masas de metales ferromagnéticos tales como automóviles, piezas de automóvil, vallas y tuberías metálicas y material de construcción metálico pueden afectar a las brújulas de la aeronave, del mismo modo que pueden afectarlas los bultos o artículos que individualmente no se ajusten a la definición de material magnetizado pero que en su conjunto pueden tener la intensidad de campo magnético del material magnetizado.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

e) Sólidos o líquidos reglamentados para la aviación: Todo material dotado de propiedades narcóticas, malsanas o de otro tipo que, en caso de derramamiento o fuga a bordo de la aeronave, pueda provocar extremas molestias o incomodidad a los miembros de la tripulación, impidiéndoles el debido desempeño de las funciones asignadas.

Algunos ejemplos de objetos de la Clase 9:

— motores de combustión interna;

— equipos de salvamento de inflado automático;

— equipos o vehículos accionados con acumuladores.

Algunos ejemplos de sustancias de la Clase 9:

— asbesto, anfibol (amosita, tremolita, actinolita, antofilita, crocidolita);

— asbesto, crisotilo;

— dióxido de carbono sólido (hielo seco);

— ditionito de cinc.

9.3 BATERÍAS DE LITIO

9.3.1 Las pilas y baterías, las pilas y baterías instaladas en un equipo, o las pilas y baterías embaladas con un equipo, que contienen litio en cualquiera de sus formas, deben asignarse a los números ONU 3090, 3091, 3480 ó 3481, según corresponda. Pueden transportarse bajo estas entradas si cumplen las condiciones siguientes:

a) cada pila o batería es de un tipo que probadamente satisface las condiciones de cada una de las pruebas del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3.

Las pilas y baterías fabricadas con arreglo a un modelo tipo que cumpla las prescripciones de la subsección 38.3 del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Revisión 3, Enmienda 1, o de cualquier revisión y enmienda posterior aplicable a la fecha de la prueba del modelo tipo, se podrán seguir transportando, a menos que en las presentes Instrucciones se indique otra cosa.

Los tipos de pilas y baterías que sólo cumplen las prescripciones del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Revisión 3, ya no son válidos. Sin embargo, las pilas y baterías fabricadas de conformidad con esos modelos tipos antes del 1 de julio de 2003 se podrán seguir transportando, si se cumplen todos los demás requisitos aplicables.

Nota.— Las baterías deben ser de un tipo que probadamente satisfaga las condiciones de ensayo del Manual de Pruebas y Criterios *de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3, sin tener en cuenta si las pilas de las cuales están compuestas son de un prototipo sometido a ensayo.*

b) cada pila y batería lleva incorporado un dispositivo de desfogue de seguridad o está diseñada para evitar una ruptura violenta en condiciones normales de transporte;

c) cada pila y batería está equipada con un medio eficaz de prevención de cortocircuitos externos;

d) cada batería que contiene pilas o una serie de pilas conectadas en paralelo está equipada con el medio eficaz que sea necesario para impedir una inversión peligrosa de corriente (p. ej., diodos, fusibles, etc.);

e) las pilas y baterías deben fabricarse con arreglo a un programa de gestión de la calidad que comprenda:

1) una descripción de la estructura orgánica y de las responsabilidades del personal en lo que respecta al diseño y a la calidad del producto;

2) instrucciones adecuadas para la inspección y el ensayo, el control de la calidad, la garantía de la calidad y el funcionamiento de los procesos;

3) controles del proceso, que deberían incluir actividades adecuadas para prevenir y detectar las fallas por cortocircuito interno durante la fabricación de las pilas;

4) registros de la calidad, como los informes de inspección, los datos de los ensayos, los datos de calibración y los certificados. Los datos de los ensayos deben conservarse y ponerse a disposición de la autoridad nacional que corresponda, cuando lo solicite;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5) las verificaciones que habrá de efectuar la administración para garantizar el funcionamiento eficaz del programa de gestión de la calidad;

6) un procedimiento para el control de los documentos y su revisión;

7) un medio de control de las pilas o baterías que no se ajustan al tipo sometido a ensayo de conformidad con la Parte III, subsección 38.3 del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas;

8) programas de instrucción y procedimientos de cualificación para el personal competente; y

9) procedimientos para comprobar que el producto final no haya sufrido daños.

Nota.— Se pueden aceptar programas de gestión de la calidad internos. No se exige una certificación por terceros, pero los procedimientos enumerados en 1) a 9) deben registrarse debidamente y ser trazables. Cuando la autoridad nacional que corresponda lo solicite, se le facilitará una copia del programa de gestión de la calidad.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Parte 3

LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS, DISPOSICIONES ESPECIALES Y CANTIDADES LIMITADAS Y EXCEPTUADAS

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-1-1

Capítulo 1

GENERALIDADES

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales US 3, ZA 1; véase la Tabla A-1

1.1 GENERALIDADES

1.1.1 En la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1) de este capítulo, que no es exhaustiva, se incluyen las mercancías peligrosas transportadas más frecuentemente. La lista se irá completando para que abarque, hasta donde sea posible, todas las sustancias peligrosas de importancia comercial.

1.1.2 El objeto o sustancia que figure expresamente por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas deberá transportarse de conformidad con las prescripciones de la Lista aplicables a ese objeto o sustancia. Para autorizar el transporte de sustancias u objetos que no están mencionados específicamente por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas puede utilizarse una entrada "genérica" o que contenga la indicación de "no especificados(as) en ninguna otra parte". La sustancia u objeto de que se trate sólo podrá transportarse cuando se hayan determinado sus propiedades peligrosas, después de lo cual se clasificará conforme a las definiciones de las clases y a los criterios de ensayo, utilizando, entre los nombres que figuran en la Lista, el que más adecuadamente la describa. La autoridad nacional que corresponda, cuando se le dirija el correspondiente requerimiento, o, si no, el propio expedidor procederá a la clasificación. Una vez determinada la clase a que pertenece la sustancia u objeto, habrán de cumplirse todos los requisitos que para la expedición y el transporte se establecen en las presentes Instrucciones. Se considerará primeramente la inclusión en la Clase 1 de toda sustancia u objeto que tenga características propias de los explosivos o que se sospeche que tiene tales características.

1.1.3 La Lista incluye también determinados objetos y sustancias cuyo transporte por vía aérea está prohibido (véase Parte 1, Capítulo 2).

1.1.4 Cuando en la Lista de mercancías peligrosas se prescriben medidas de precaución para una sustancia o un objeto determinados (por ejemplo, que estén "estabilizados" o "inhibidos" o contengan un "x% de agua o de flemador"), esa sustancia o ese objeto normalmente no podrán transportarse si no se han tomado tales medidas, a menos que la mercancía aparezca en otra parte (por ejemplo, en la Clase 1) sin ninguna indicación relativa a medidas de precaución o con la indicación de medidas diferentes.

1.1.5 Si no se tiene plena seguridad de que está permitido el transporte por vía aérea de un objeto o sustancia que no figura en la Lista, o de las condiciones en que se debe efectuar el transporte, el expedidor o el explotador debe consultar con una agencia especializada competente.

1.2 DENOMINACIÓN DEL ARTÍCULO EXPEDIDO

Nota.— Con respecto a las denominaciones del artículo expedido utilizadas para el transporte de muestras, véase la Parte 2, Capítulo de introducción, párrafo 5.

1.2.1 La denominación del artículo expedido es la parte de la entrada que describe más exactamente las mercancías y que aparece en negrillas en la Lista de mercancías peligrosas (en algunos casos con cifras, letras griegas o los prefijos "sec", "terc", m, n, o, p, que forman parte integrante de la denominación). Las partes de la entrada que van impresas en caracteres corrientes no se consideran parte de la denominación del artículo expedido pero pueden utilizarse.

≠ 1.2.2 La denominación del artículo expedido puede utilizarse en singular o en plural, según el caso. Por otra parte, si forman parte de ella términos que delimitan su sentido, el orden de éstos en la documentación o en las marcas de los bultos es facultativo. Por ejemplo: **"Extractos líquidos saporíferos"** puede figurar también como **"Extractos saporíferos líquidos"**. Sin embargo, la entrada que figura en la columna 1 presenta el orden preferente. Con el propósito de tener en cuenta el uso en distintas partes del mundo, se aceptan ortografías diferentes en el caso de términos como "**cinc**" y "**zinc**", "**bióxido**" y "**dióxido**", "**hierro**" y "**fierro**" y otros. No obstante, se prefiere la ortografía que figura en la Tabla 3-1.

1.2.3 En muchos casos, una misma sustancia tiene una entrada que corresponde al estado líquido y otra al estado sólido (véanse las definiciones de Líquidos y Sólidos en 1;3.1.1); lo mismo sucede en el caso de sustancias en estado sólido y en solución. A estas sustancias se les asignan números ONU distintos.

1.2.4 A menos que ya figure en negrillas en el nombre indicado en la Lista de mercancías peligrosas, se agregará la palabra **"fundido"** a la denominación del artículo expedido cuando una sustancia que es sólida según la definición de 1;3.1 se presenta para el transporte en estado fundido (p. ej., **"Alquilfenol sólido, n.e.p, fundido"**).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1.2.5 A excepción de las sustancias de reacción espontánea y los peróxidos orgánicos y salvo si ya se ha incluido en caracteres en negrillas en la denominación de la columna 1 de la Lista de mercancías peligrosas, debe añadirse el término **"estabilizado(a)"** como parte de la denominación del artículo expedido de una sustancia cuyo transporte sin estar estabilizada estaría prohibido de conformidad con 1;2.1 debido a su susceptibilidad de reaccionar peligrosamente en las condiciones normales de transporte (p. ej.; **líquido tóxico orgánico, n.e.p., estabilizado"**).

1.2.6 Los hidratos pueden transportarse bajo la denominación del artículo expedido correspondiente a la sustancia anhidra.

1.2.7 Nombres genéricos o nombres con la indicación de "no especificados en ninguna otra parte" (n.e.p.)

1.2.7.1 Las denominaciones genéricas del artículo expedido y con el término "no especificados en ninguna otra parte", que se indican con un asterisco en la columna 1 de la Lista de mercancías peligrosas, deben complementarse con las denominaciones técnicas o las que corresponden al grupo químico, salvo que una ley nacional o un convenio internacional prohíban su divulgación cuando se trata de una sustancia controlada. En el caso de los explosivos de la Clase 1, la descripción de las mercancías peligrosas puede complementarse con un texto descriptivo adicional para indicar las denominaciones comerciales o militares. Las denominaciones técnicas o de los grupos químicos deben figurar entre paréntesis inmediatamente después de la denominación del artículo expedido. Puede utilizarse un modificador apropiado, como "con" o "con un contenido de" u otros términos calificativos como "mezcla", "solución", etc. y el porcentaje del componente técnico. Por ejemplo: "ONU 1993 **Líquido inflamable, n.e.p.** (contiene xileno y benceno), 3, Grupo de embalaje II".

1.2.7.1.1 El nombre técnico será un nombre químico o biológico admitido u otro nombre que sea de uso corriente en manuales, publicaciones periódicas y textos científicos y técnicos. No se utilizarán con este fin nombres comerciales. En el caso de los plaguicidas, sólo podrán utilizarse un nombre común aprobado por la ISO, otro u otros de los nombres que figuran en la *Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification* de la Organización Mundial de la Salud (OMS) o los nombres de las sustancias activas.

1.2.7.1.2 Cuando una mezcla de mercancías peligrosas se describa con una de las denominaciones "genéricas" o "n.e.p." a las que se ha asignado un asterisco en la Columna 1 de la Lista de mercancías peligrosas, sólo se necesitará indicar los dos componentes que más contribuyan a crear los riesgos de la mezcla, disposición que no se aplica a las sustancias controladas si una ley nacional o un convenio internacional prohíben divulgarlos. Si un bulto que contiene una mezcla lleva una etiqueta de riesgo secundario, uno de los dos nombres técnicos que figuren entre paréntesis será el del componente que obliga a utilizar la etiqueta de riesgo secundario.

Los ejemplos siguientes muestran cómo se debe elegir la denominación del artículo expedido, junto con el nombre técnico de la mercancía peligrosa, en el caso de las mercancías que lleven la indicación "n.e.p.":

ONU 3394 **Sustancia organometálica líquida, pirofórica, que reacciona con el agua** (trimetilgalio)
ONU 2902 **Plaguicida líquido tóxico, n.e.p.** (drazoxolón).

Nota.— Para facilitar la tarea de seleccionar la denominación n.e.p. o la denominación genérica más adecuada, en el Adjunto 1, Capítulo 2, se enumeran todas las entradas n.e.p. y las entradas genéricas principales de la Tabla 3-1.

1.3 MEZCLAS O SOLUCIONES

Nota.— Para su transporte, las sustancias que figuran específicamente por su nombre en la Tabla 3-1 deben identificarse con la denominación del artículo expedido de la Tabla 3-1. Estas sustancias pueden contener impurezas técnicas (por ejemplo, las que se derivan del proceso de producción) o aditivos que se usan para estabilizarlas o para otros fines que no afectan a su clasificación. No obstante, las sustancias que figuran por su nombre y que contienen impurezas técnicas o aditivos que se usan para estabilizarlas o para otros fines que afectan a su clasificación, deben considerarse como mezclas o soluciones (véase la Parte 2, Capítulo de introducción, párrafos 3.2 y 3.5).

1.3.1 Toda mezcla o solución cuyas características, propiedades, forma o estado físico son tales que no satisfacen los criterios (comprendidos los criterios de experiencia humana) para incluirla en una de las clases, no está sujeta a las presentes Instrucciones.

1.3.2 Toda mezcla o solución conforme con los criterios de clasificación de las presentes Instrucciones, compuesta de una sola sustancia predominante mencionada específicamente por su nombre en la Tabla 3-1 y una o más sustancias no sujetas a las presentes Instrucciones y/o trazas de una o más sustancias identificadas por su nombre en la Tabla 3-1, debe recibir el número ONU y la denominación del artículo expedido de la sustancia predominante que figura por su nombre en la Tabla 3-1, salvo en los casos siguientes:

a) la mezcla o solución aparece mencionada específicamente por su nombre en la Tabla 3-1 y en este caso, este nombre debe aplicarse; o

b) la denominación y la descripción de la sustancia que figura por su nombre en la Tabla 3-1 indican de manera explícita que la denominación se refiere únicamente a la sustancia pura; o

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

c) la clase de riesgo o división, los riesgos secundarios, el estado físico o el grupo de embalaje de la solución o de la mezcla son distintos de los de la sustancia que figura por su nombre en la Tabla 3-1; o

d) las características de riesgo y las propiedades de la mezcla o solución exigen medidas de respuesta de emergencia que son distintas de aquellas que se requieren para la sustancia que figura por su nombre en la Tabla 3.-1.

Si se aplica b), c) o d), la mezcla o solución debe tratarse como sustancia no especificada por su denominación en la Tabla 3-1.

Nota.— Aun cuando las trazas de sustancias puedan desestimarse a fines de clasificación, las mismas pueden tener un efecto en las propiedades de la sustancia y deben tenerse en cuenta al considerar los requisitos de compatibilidad de 4;1.1.3.

1.3.3 Se añadirán como parte de la denominación del artículo expedido palabras tales como **"solución"** o **"mezcla"**, según sea el caso; por ejemplo: **"Acetona en solución"**. Además, podrá indicarse también la concentración de la solución o mezcla después de la descripción básica de la misma, por ejemplo: **"Acetona en solución del 75%"**.

1.3.4 Toda mezcla o solución conforme con los criterios de clasificación de las presentes Instrucciones, que no figure por su nombre en la Tabla 3-1 y que esté compuesta de dos o más sustancias peligrosas debe asignarse a una entrada que tenga la denominación del artículo expedido, la descripción, la clase de riesgo o división, los riesgos secundarios y el grupo de embalaje que mejor la describen.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

ORDENACIÓN DE LA LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (TABLA 3–1)

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales AU 1, AU 2, AU 3, BE 3, CA 7, HR 3, IR 3, KP 2, MO 2, NL 1, RO 3, US 2, US 3, US 6, US 15, ZA 1; véase la Tabla A-1

2.1 ORDENACIÓN DE LA LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (TABLA 3–1)

2.1.1 La Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1) está dividida en 13 columnas, a saber:

Columna 1 "Denominación" — esta columna contiene la lista alfabética de mercancías peligrosas identificadas por la denominación del artículo expedido en negrillas (véase 1.2). También se incluyen en caracteres corrientes:

a) otras denominaciones por las que pueden ser conocidos determinados objetos y sustancias; en tales casos, se hace referencia recíproca a la denominación del artículo expedido;

b) las denominaciones de los objetos y sustancias que está prohibido transportar por vía aérea en todos los casos; y

c) las denominaciones de los objetos y sustancias a los que se aplican consideraciones adicionales en virtud de disposiciones especiales.

En el Adjunto 2 figura la explicación de algunos términos.

Las entradas de esta columna se han dispuesto por orden alfabético. En los casos en que las denominaciones constan de más de una palabra, éstas se han ordenado alfabéticamente como si constaran de una sola palabra. Para determinar el orden correcto, no se tienen en cuenta los números ni los términos n.e.p., alfa-, beta-, meta-, omega-, sec-, terc-, a-, b-, m-, N-, n-, O-, o-, y p-. Tampoco se considera el término "véase" ni los que le sigan.

Salvo otra indicación respecto de una entrada de la Lista de mercancías peligrosas, la palabra "solución" en la denominación del artículo expedido significa que una o más de las mercancías peligrosas nombradas está disuelta en un líquido que no está de otro modo sujeto a las presentes Instrucciones.

Columna 2 "Núm. ONU" — esta columna contiene el número de serie asignado al objeto o sustancia en el sistema de clasificación de las Naciones Unidas. A algunas entradas de la lista no se les ha asignado dicho número y en esos casos se ha adoptado un número de identificación provisional (ID) de la Serie 8000 que se indica donde corresponde. La Serie 8000 debe identificarse señalando "ID", en lugar de "ONU" que se emplea para identificar todos los otros números con fines de marcación y documentación en estas Instrucciones. Cuando la palabra "Prohibido" aparece en esta columna y en la columna 3, significa que las mercancías peligrosas abarcadas por ese artículo satisfacen la descripción de mercancías peligrosas prohibidas a bordo de las aeronaves cualesquiera que sean las circunstancias, tal como está previsto en 1;2.1. No obstante, conviene observar que todas las mercancías peligrosas que satisfacen esa descripción no se han incluido en la Lista de mercancías peligrosas.

Columna 3 "Clase o división" — esta columna contiene la clase o división y, en el caso de la Clase 1, el grupo de compatibilidad, asignada al objeto o sustancia según el sistema de clasificación descrito en la Parte 2; Capítulo de introducción.

Columna 4 "Riesgos secundarios" — esta columna contiene el número de clase o división de todo riesgo secundario importante que se haya apreciado al aplicar la clasificación que aparece en la Parte 2; Capítulos 1 a 9. Los requisitos relativos a las etiquetas para las mercancías peligrosas que representan riesgos secundarios se indican en 5;3.2.

Columna 5 "Etiquetas" — esta columna especifica la etiqueta de clase de riesgo y, a continuación la etiqueta o etiquetas de riesgo secundario (después de "y") que hay que colocar en el exterior de cada embalaje y también de cada sobre-embalaje. Las etiquetas de riesgo secundario no se indican respecto a los n.e.p. ni a los objetos y sustancias genéricas que encierran más de un riesgo. Cuando alguno de esos objetos o sustancias encierren más de un riesgo y no se indique la etiqueta de riesgo secundario en la columna 5 de la Tabla 3-1, las etiquetas de riesgo secundario tienen que aplicarse de conformidad con lo previsto en 5;3.2.2 y 5;3.2.3. Para los materiales magnetizados se indica también la etiqueta de manipulación requerida. En aquellos casos en los que no se requiera etiqueta aparece la palabra "Ninguna".

Columna 6 "Discrepancias estatales" — esta columna contiene referencias a los datos del Adjunto 3, donde se indican las discrepancias estatales (bajo la clave y denominación del Estado de que se trata).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Columna 7 "Disposiciones especiales" — esta columna contiene un número que se refiere a la entrada apropiada de la Tabla 3-2. Las disposiciones especiales son aplicables a todos los grupos de embalaje autorizados para embalar determinado objeto o sustancia, a menos que se indique otra cosa.

Columna 8 "Grupo de embalaje ONU" — esta columna contiene el número del grupo de embalaje de las Naciones Unidas (o sea, I, II o III) asignado al objeto o sustancia. Si es necesario anotar más de un grupo de embalaje, el grupo de embalaje de la sustancia o fórmula que haya que transportar tiene que determinarse, basándose en sus propiedades, mediante la aplicación del criterio de grupos de riesgo previstos en la Parte 2.

Columna 9 "Cantidades exceptuadas" — esta columna contiene un código alfanumérico descrito en 5.1.2 que indica la cantidad máxima autorizada por embalaje interior y exterior, para el transporte de mercancías peligrosas como cantidades exceptuadas conforme a lo dispuesto en la Parte 3, Capítulo 5.

Columna 10 "Instrucciones de embalaje — Aeronaves de pasajeros y de carga" — esta columna se refiere a las instrucciones atinentes a los embalajes, enumerados en la Parte 4, para el transporte de todo objeto o sustancia en una aeronave de pasajeros. Para algunas entradas, figura una instrucción de embalaje alternativa a la que se antepone la letra "Y". Estas instrucciones de embalaje corresponden a cantidades limitadas de mercancías peligrosas.

Columna 11 "Cantidad neta máxima por bulto — Aeronaves de pasajeros y de carga" — esta columna indica la cantidad neta máxima (en masa o volumen) de objeto o sustancia, autorizada en cada bulto, para su transporte en aeronaves de pasajeros. Cuando la cantidad neta máxima figura al lado de la instrucción de embalaje a la que se antepone una "Y", significa que ésa es la cantidad neta máxima que se permite en un embalaje que contiene cantidades limitadas de mercancías peligrosas, a menos que se indique con la letra "B" que la masa señalada es la masa total del bulto. La cantidad máxima por bulto puede limitarse además según el tipo de embalaje utilizado. Las cantidades netas máximas indicadas pueden sobrepasarse únicamente si así se especifica en las presentes Instrucciones o conforme a lo permitido en el Suplemento de estas Instrucciones en S-3;2, con la aprobación de la autoridad nacional que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador.

Columna 12 "Instrucciones de embalaje — Aeronaves exclusivamente de carga" — esta columna contiene información similar a la columna 10, cuando el objeto o sustancia tenga que transportarse exclusivamente en aeronaves de carga.

Columna 13 "Cantidad neta máxima por bulto — Aeronaves exclusivamente de carga" — esta columna contiene información similar a la columna 11, cuando el objeto o sustancia tenga que transportarse exclusivamente en aeronaves de carga. La cantidad máxima por bulto puede limitarse además según el tipo de embalaje utilizado. Las cantidades netas máximas indicadas no se aplican al transporte en cisternas portátiles, tal como se permite según el Suplemento de estas Instrucciones, Parte S-4, Capítulo 12, con la aprobación de la autoridad que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador. Las cantidades netas máximas indicadas pueden sobrepasarse únicamente si así se especifica en las presentes Instrucciones o conforme a lo permitido en el Suplemento de estas Instrucciones en S-3;2, con la aprobación de la autoridad nacional que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador.

Nota 1.— Cuando algún objeto o sustancia no pueda transportarse en aeronaves de pasajeros, en las columnas 10 y 11 se anota la palabra "PROHIBIDO". Pero cuando algún objeto o sustancia no pueda transportarse en ningún tipo de aeronave, la palabra "PROHIBIDO" se anota en las columnas 10, 11, 12 y 13.

Nota 2.— Cuando algún objeto o sustancia se embale de conformidad con la instrucción de embalaje y la cantidad neta máxima por bulto aparece en las columnas 10 y 11, también podrá transportarse en aeronaves de carga. En tales circunstancias, el bulto no deberá llevar la etiqueta "Exclusivamente en aeronaves de carga" referida en 5;3.2.12 a).

2.1.2 En la Tabla 3-1 se utilizan las abreviaturas o símbolos siguientes, con los significados que se indican a continuación:

	Abreviatura	*Columna*	*Significado*
	n.e.p.	1	No especificado en ninguna otra parte
+	g	11 y 13	gramo(s)
+	ml	11 y 13	mililitro(s)
	L	11 y 13	Litro(s)
	kg	11 y 13	Kilogramo(s)
	B	11	Masa bruta del bulto tal como se prepara para el transporte
	*	1	Entrada que requiere la adición de un nombre técnico, según 1.2.7
	†	1	Entrada para la cual figura una explicación en el Adjunto 2
	≠		este símbolo indica que se ha modificado el texto
	+		este símbolo indica que se ha añadido un nuevo texto o que se ha transferido texto
	>		este símbolo indica una supresión.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 3-1. Lista de mercancías peligrosas

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A												
Abonos a base de nitrato amónico	2067	5.1		Comburente		A64 A79 A89	III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Abonos a base de nitrato amónico	2071	9		Varias		A89 A90	III	E1	958 Y958	200 kg 30 kg B	958	200 kg
Aceites de acetona	1091	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Aceite de alcanfor	1130	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Aceite de alquitrán de hulla, véase **Destilados de alquitrán de hulla inflamables**												
Aceite de anilina, véase **Anilina**												
Aceite de colofonia	1286	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Aceite de esquisto	1288	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Aceite de fusel	1201	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Aceite de mirbana, véase **Nitrobenceno**												
Aceite de pino	1272	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Aceite mineral, véase **Productos de petróleo, n.e.p.**												
Acero, virutas de, véase **Virutas** o **Raspaduras** o **Torneaduras** o **Recortes de metales ferrosos**												
Acetal	1088	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-4 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Acetaldehído	1089	3		Líquido inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
Acetaldehído amónico	1841	9		Varias			III	E1	956	200 kg	956	200 kg
Acetaldoxima	2332	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Acetato de alilo	2333	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico			II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
Acetatos de amilo	1104	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Acetatos de butilo	1123	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Acetato de butilo secundario, véase **Acetatos de butilo**												
Acetato de ciclohexilo	2243	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
2-Acetato de etilbutilo	1177	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Acetato de etilo	1173	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Acetato de 2-etoxietilo, véase **Acetato del éter monoetílico del etilenglicol**												
Acetato de isobutilo	1213	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Acetato de isopropenilo	2403	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Acetato de isopropilo	1220	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Acetato del éter monoetílico del etilenglicol	1172	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Acetato del éter monometílico del etilenglicol	1189	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Acetato de mercurio	1629	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Acetato de metilamilo	1233	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Acetato de metilglicol, véase **Acetato del éter monometílico del etilenglicol**												
	Acetato de metilo	1231	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Acetato de 2-metoxietilo, véase **Acetato del éter monometílico del etilenglicol**												
	Acetato de plomo	1616	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	Acetato de plomo (II), véase **Acetato de plomo**												
	Acetato de n-propilo	1276	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
≠	**Acetato de vinilo estabilizado**	1301	3		Líquido inflamable		A209	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Acetato fenilmercúrico	1674	6.1		Tóxico	US 4	A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Acetileno disuelto	1001	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	15 kg
	Acetileno exento de solvente	3374	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	15 kg
	Acetileno (líquido)	PROHIBIDO											
	Acetilmetilcarbinol	2621	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Acetiluro de cobre	PROHIBIDO											
	Acetiluro de mercurio	PROHIBIDO											
	Acetiluro de plata (seco)	PROHIBIDO											
	Acetoarsenito de cobre	1585	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Acetoína, véase Acetilmetilcarbinol												
	Acetona	1090	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-6 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Acetonitrilo	1648	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Ácido acético en solución con más del 10% pero menos del 50%, en masa	2790	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Ácido acético en solución con un mínimo del 50% pero que no exceda del 80%, en masa	2790	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	Ácido acético en solución de una concentración superior al 80% en masa	2789	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	Ácido acético glacial	2789	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
≠	**Ácido acrílico estabilizado**	2218	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable		A209	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	Ácidos alquilsulfónicos líquidos, con más del 5% de ácido sulfúrico libre	2584	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	Ácidos alquilsulfónicos líquidos, con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre	2586	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Ácidos alquilsulfónicos sólidos, con más del 5% de ácido sulfúrico libre	2583	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
	Ácidos alquilsulfónicos sólidos, con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre	2585	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
	Ácidos alquilsulfúricos	2571	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	Ácidos arilsulfónicos líquidos, con más del 5% de ácido sulfúrico libre	2584	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	Ácidos arilsulfónicos líquidos, con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre	2586	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Ácidos arilsulfónicos sólidos, con más del 5% de ácido sulfúrico libre	2583	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
	Ácidos arilsulfónicos sólidos, con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre	2585	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
	Ácido arsenhídrico, véase **Arsina**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ácido arsénico líquido	1553	6.1		Tóxico	US 4		I	E5	652	1 L	658	30 L
Ácido arsénico sólido	1554	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Ácido arsenioso, véase **Trióxido de arsénico**												
Ácido azaurólico (sal del) (seca)	PROHIBIDO											
Ácido azidoditiocarbónico	PROHIBIDO											
Ácido bromhídrico de una concentración máxima del 49%	1788	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Ácido bromhídrico de una concentración superior al 49%	1788	8			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Ácido bromoacético en solución	1938	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Ácido bromoacético sólido	3425	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Ácido butanoico, véase **Ácido butírico**												
Ácido 2-Butenoico, véase **Ácido crotónico**												
Ácido butírico	2820	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Ácido cacodílico	1572	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Ácido caproico	2829	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Ácido carbólico, véase **Fenol fundido** o **Fenol sólido**												
Ácido carbólico en solución, véase **Fenol en solución**												
Ácido cianhídrico en solución acuosa, con un máximo del 20% de cianuro de hidrógeno	1613	6.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-8 Parte 3

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ácido clorhídrico	1789	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Ácido clórico en solución acuosa de una concentración máxima del 10%	2626	5.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Ácido cloroacético en solución	1750	6.1	8	Tóxico y Corrosivo			II	E4	653 Y640	1 L 0,5 L	660	30 L
Ácido cloroacético fundido	3250	6.1	8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Ácido cloroacético sólido	1751	6.1	8	Tóxico y Corrosivo			II	E4	668 Y644	15 kg 1 kg	675	50 kg
Ácido 3-cloroperoxibenzoico de una concentración superior al 57% e inferior al 86%, con el 14% o más de sólido inerte	PROHIBIDO											
Ácido cloroplatínico sólido	2507	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Ácido 2-cloropropiónico	2511	8		Corrosivo		A3	III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Ácido clorosulfónico (con o sin trióxido de azufre)	1754	8							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Ácido cresílico	2022	6.1	8	Tóxico y Corrosivo			II	E4	653 Y640	1 L 0,5 L	660	30 L
Ácido crómico en solución	1755	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Ácido crómico sólido, véase **Trióxido de cromo anhidro**												
Ácido cromosulfúrico	2240	8		Corrosivo			I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
Ácido crotónico líquido	3472	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Ácido crotónico sólido	2823	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Ácido de arena, véase **Ácido fluosilícico**												
Ácido dicloroacético	1764	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ácido dicloroisocianúrico, sales de	2465	5.1		Comburente		A28	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Ácido dicloroisocianúrico seco	2465	5.1		Comburente		A28	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Ácido di-(2-etilhexil) fosfórico, véase **Fosfato ácido de diisooctilo**												
Ácido difluofosfórico anhidro	1768	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Ácido dimetilarsínico, véase **Ácido cacodílico**												
Ácido 3,5-dinitrosalicílico (sal de plomo del) (seca)	PROHIBIDO											
Ácido estífnico seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0219	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Ácido estífnico humidificado con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0394	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Ácido fenolsulfónico líquido	1803	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Ácido fluobórico	1775	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Ácido fluofosfórico anhidro	1776	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Ácido fluorhídrico con no más del 60% de ácido fluorhídrico	1790	8	6.1	Corrosivo y Tóxico			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Ácido fluorhídrico con más del 60% de ácido fluorhídrico%	1790	8	6.1	Corrosivo y Tóxico			I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
Ácido fluoroacético	2642	6.1		Tóxico			I	E5	665	1 kg	672	15 kg
Ácido fluosilícico	1778	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Ácido fluosulfónico	1777	8		Corrosivo			I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
Ácido fórmico con más de 85%, en masa, de ácido	1779	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Ácido fórmico con un mínimo de 10% y un máximo de 85% , en masa, de ácido	3412	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-10 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Ácido fórmico con un mínimo de 5% y un máximo de 10% , en masa, de ácido	3412	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Ácido fosfórico anhidro, véase **Pentóxido de fósforo**												
	Ácido fosfórico en solución	1805	8		Corrosivo		A3	III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Ácido fosfórico sólido	3453	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
	Ácido fulmínico	PROHIBIDO											
	Ácido hexafluofosfórico	1782	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	Ácido hexanoico, véase **Ácido caproico**												
	Ácido hidrofluobórico, véase **Ácido fluobórico**												
	Ácido hidrofluosilícico, véase **Ácido fluosilícico**												
	Ácido hidrosilicofluórico, véase **Ácido fluosilícico**												
	Ácido hiponitroso	PROHIBIDO											
	Ácido isobutírico	2529	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			III	E1	354 Y342	5 L 1 L	365	60 L
	Ácido isotiociánico	PROHIBIDO											
	Ácido lodoso, véase **Sedimentos ácidos**												
	Ácido 2-mercaptopropiónico, véase **Ácido tioláctico**												
	Ácido 5-mercaptotetrazol-1-acético	0448	1.4C		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		114 b)	75 kg
≠	**Ácido metacrílico estabilizado**	2531	8		Corrosivo		A209	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	Ácido metazoico	PROHIBIDO											
	Ácido metilpícrico (sales de metales pesados del)	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-11

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Ácido mixto, véase **Ácido nitrante, mezcla de**												
	Ácido mixto agotado, véase **Ácido nitrante agotado, mezcla de**												
	Ácido monocloroacético, véase Ácido cloroacético, etc.												
	Ácido muriático, véase **Ácido clorhídrico**												
	Ácido nitrante agotado, mezcla de con más del 50% de ácido nítrico †	1826	8	5.1	Corrosivo y Comburente		A34	I	E0	PROHIBIDO		854	2,5 L
	Ácido nitrante agotado, mezcla de con no más del 50% de ácido nítrico †	1826	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A34	II	E0	PROHIBIDO		855	30 L
	Ácido nitrante, mezcla de con más del 50% de ácido nítrico †	1796	8	5.1	Corrosivo y Comburente			I	E0	PROHIBIDO		854	2,5 L
	Ácido nitrante, mezcla de con no más del 50% de ácido nítrico †	1796	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		855	30 L
	Ácido nítrico, excepto el ácido nítrico fumante rojo, con más del 70% de ácido nítrico	2031	8	5.1	Corrosivo y Comburente			I	E0	PROHIBIDO		854	2,5 L
≠	**Ácido nítrico**, excepto el ácido nítrico fumante rojo, con más del 20% y menos del 65% de ácido nítrico	2031	8		Corrosivo		A212	II	E0	PROHIBIDO		855	30 L
	Ácido nítrico, excepto el ácido nítrico fumante rojo, con menos del 20% de ácido nítrico	2031	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	Ácido nítrico, excepto el ácido nítrico fumante rojo, con un mínimo de 65% pero no más de 70% de ácido nítrico	2031	8	5.1	Corrosivo y Comburente	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		855	30 L
	Ácido nítrico fumante rojo	2032	8	5.1 6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Ácido nitrobencenosulfónico	2305	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-12 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ácido nitroclorhídrico	1798	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		854	2,5 L
Ácido 6-nitro-4-diazotoluen-3-sulfónico (seco)	PROHIBIDO											
Ácido nitromuriático, véase **Ácido nitroclorhídrico**												
Ácido nitrosilsulfúrico líquido	2308	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Ácido nitrosilsulfúrico sólido	3456	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Ácido 1,7-octadieno-3,5-diino- 1,8-dimetoxi-9-octadecinoico	PROHIBIDO											
Ácido ortofosforoso	2834	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Ácido perclórico con más del 50% pero no más del 72%, en masa, de ácido	1873	5.1	8	Comburente y Corrosivo			I	E0	PROHIBIDO		553	2,5 L
Ácido perclórico con un máximo del 50%, en masa, de ácido	1802	8	5.1	Corrosivo y Comburente	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		855	30 L
Ácido perclórico con más del 72%, en masa, de ácido	PROHIBIDO											
Ácido peroxiacético, a más del 43% y con más del 6% de peróxido de hidrógeno	PROHIBIDO											
Ácido pícrico seco o humidificado con menos del 30%, en masa, de agua	0154	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Ácido pícrico humidificado con un mínimo del 30%, en masa, de agua	1344	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
Ácido pícrico humidificado con un mínimo del 10%, en masa, de agua	3364	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Ácido propilfórmico, véase **Ácido butírico**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-13

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ácido propiónico con un mínimo de 90%, en masa, de ácido	3463	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Ácido propiónico con un mínimo de 10% y un máximo de 90%, en masa, de ácido	1848	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Ácido selenhídrico, véase **Seleniuro de hidrógeno anhidro**												
Ácido selénico	1905	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		862	25 kg
Ácido silicofluórico, véase **Ácido fluosilícico**												
Ácido sucio, véase **Sedimentos ácidos**												
Ácido sulfámico	2967	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Ácido sulfínico formamidina, véase **Dióxido de tiourea**												
Ácido sulfúrico con más del 51% de ácido	1830	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Ácido sulfúrico, con un máximo del 51% de ácido	2796	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Ácido sulfúrico agotado †	1832	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A34	II	E0	PROHIBIDO		855	30 L
Ácido sulfúrico fumante †	1831	8	6.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Ácido sulfúrico y ácido fluorhídrico, mezcla de, véase **Mezcla de ácido fluorhídrico y ácido sulfúrico**												
Ácido sulfuroso	1833	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Ácido tetrazol-1-acético	0407	1.4C		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		114 b)	75 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-14 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto	Aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Ácido tioacético	2436	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Ácido tioglicólico	1940	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	Ácido tiográctico	2936	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
	Ácido tricloroacético	1839	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
	Ácido tricloroacético en solución	2564	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
								III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Ácido tricloroisocianúrico seco	2468	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
	Ácido trifluoracético	2699	8		Corrosivo			I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
	Ácido trinitroacético	PROHIBIDO											
	Ácido trinitrobencenosulfónico	0386	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Ácido trinitrobenzoico seco o humidificado con menos del 30%, en masa, de agua	0215	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Ácido trinitrobenzoico humidificado con un mínimo del 30%, en masa, de agua	1355	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
	Ácido trinitrobenzoico humidificado con un mínimo del 10%, en masa, de agua	3368	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
	Ácido yodhídrico	1787	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
								III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Ácido yodhídrico anhidro, véase **Yoduro de hidrógeno anhidro**												
	Acridina	2713	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	Acrilamida en solución	3426	6.1		Tóxico		A3	III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	Acrilamida sólida	2074	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
≠	**Acrilatos de butilo estabilizados**	2348	3		Líquido inflamable		A209	III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Acrilato de 2-dimetilominotilo	3302	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-15

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
≠	**Acrilato de etilo estabilizado**	1917	3		Líquido inflamable		A209	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
≠	**Acrilato de isobutilo estabilizado**	2527	3		Líquido inflamable		A209	III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
≠	**Acrilato de metilo estabilizado**	1919	3		Líquido inflamable		A209	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
≠	**Acrilonitrilo estabilizado**	1093	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A209	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
≠	**Acroleína estabilizada**	1092	6.1	3			A209			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Actinolita, véase **Asbesto anfibol** (ONU 2212)												
	Acumuladores eléctricos, véase Disposición especial A123												
	Acumuladores eléctricos de electrólito líquido ácido †	2794	8		Corrosivo		A51 A164 A183		E0	870	30 kg	870	Sin limitación
	Acumuladores eléctricos de electrólito líquido alcalino †	2795	8		Corrosivo		A51 A164 A183		E0	870	30 kg	870	Sin limitación
	Acumuladores eléctricos inderramables de electrólito líquido	2800	8		Corrosivo		A48 A67 A164 A183		E0	872	Sin limitación	872	Sin limitación
	Acumuladores eléctricos secos que contienen hidróxido potásico sólido †	3028	8		Corrosivo		A183 A184		E0	871	25 kg	871	230 kg
	Acumuladores, líquido (ácido o alcalino) para, véase **Electrólito (ácido o alcalino) para acumuladores**												
	Adhesivos que contengan líquidos inflamables	1133	3		Líquido inflamable		A3	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 L 5 L 1 L 60 L 10 L	361 364 366	30 L 60 L 220 L
	Adiponitrilo	2205	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	Aeronave, véase **Vehículo (propulsado por gas inflamable)** o **Vehículo (propulsado por líquido inflamable)**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-16 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Aerosoles comburentes	1950	2.2	5.1	Gas no inflamable y Comburente		A145 A167		E0	203	75 kg	203	150 kg
	Aerosoles inflamables	1950	2.1		Gas inflamable		A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg B	203	150 kg
	Aerosoles inflamables, corrosivos, que contengan sustancias comprendidas en la Clase 8, Grupo de embalaje II	1950	2.1	8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Aerosoles inflamables, corrosivos, que contengan sustancias comprendidas en la Clase 8, Grupo de embalaje III	1950	2.1	8	Gas inflamable y Corrosivo		A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg B	203	150 kg
	Aerosoles inflamables (fluido para arranque de motores)	1950	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A145 A167		E0	PROHIBIDO		203	150 kg
	Aerosoles inflamables, que contengan gases tóxicos	1950	2.3	2.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Aerosoles inflamables, que contengan sustancias comprendidas en la División 6.1, Grupo de embalaje II	1950	2.1	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Aerosoles inflamables, que contengan sustancias comprendidas en la División 6.1, Grupo de embalaje III y sustancias comprendidas en la Clase 8, Grupo de embalaje III	1950	2.1	6.1 8	Gas inflamable y Tóxico y Corrosivo		A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg B	203	150 kg
	Aerosoles inflamables, tóxicos, que contengan sustancias comprendidas en la División 6.1, Grupo de embalaje III	1950	2.1	6.1	Gas inflamable y Tóxico		A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg B	203	150 kg
≠	**Aerosoles** ininflamables	1950	2.2		Gas no inflamable		A98 A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg B	203	150 kg
	Aerosoles ininflamables, corrosivos, que contengan sustancias comprendidas en la Clase 8, Grupo de embalaje III	1950	2.2	8	Gas no inflamable y Corrosivo		A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg B	203	150 kg
≠	**Aerosoles** ininflamables (dispositivos de gas lacrimógeno)	1950	2.2	6.1	Gas no inflamable y Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A145 A167		E0	PROHIBIDO		203	50 kg
	Aerosoles ininflamables, que contengan gas tóxico	1950	2.3							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-17

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Aerosoles ininflamables, que contengan sustancias comprendidas en la Clase 8, Grupo de embalaje II	1950	2.2	8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Aerosoles ininflamables, que contengan sustancias comprendidas en la División 6.1, Grupo de embalaje II (aparte de los dispositivos de gas lacrimógeno)	1950	2.2	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Aerosoles ininflamables que contengan sustancias comprendidas en la División 6.1, Grupo de embalaje III y sustancias comprendidas en la Clase 8, Grupo de embalaje III	1950	2.2	6.1 8	Gas no inflamable y Tóxico y Corrosivo		A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg B	203	150 kg
Aerosoles ininflamables, tóxicos, que contengan sustancias comprendidas en la División 6.1, Grupo de embalaje III	1950	2.2	6.1	Gas no inflamable y Tóxico		A145 A167		E0	203 Y203	75 kg 30 kg B	203	150 kg
Agente para voladuras, tipo B †	0331	1.5D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Agente para voladuras, tipo E †	0332	1.5D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Agentes etiológicos, véase **Sustancia infecciosa** etc.												
Agentes irritantes, véase **Gas lacrimógeno, sustancia** etc.												
Aguas de colonia, véase **Productos de perfumería**, etc.												
Agua oxigenada, véase **Peróxido de hidrógeno**												
Aire comprimido	1002	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Aire líquido refrigerado	1003	2.2	5.1	Gas no inflamable y Comburente	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		202	150 kg
Alcaloides líquidos, n.e.p.*	3140	6.1		Tóxico		A3 A4 A6	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-18 **Parte 3**

Denominación	*Núm. ONU*	*Clase o división*	*Riesgos secundarios*	*Etiquetas*	*Discrepancias estatales*	*Disposiciones especiales*	*Grupo de embalaje ONU*	*Cantidad exceptuada*	*Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga*		*Aeronaves de carga*	
									Instrucciones de embalaje	*Cantidad neta máxima por bulto*	*Instrucciones de embalaje*	*Cantidad neta máxima por bulto*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
Alcaloides sólidos, n.e.p.*	1544	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
						A6			Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Alcanfor sintético	2717	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446	25 kg	449	100 kg
									Y443	10 kg		
Alcoholes, n.e.p.*	1987	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353	5 L	364	60 L
						A180			Y341	1 L		
							III	E1	355	60 L	366	220 L
									Y344	10 L		
Alcohol alfa-metilbencílico líquido	2937	6.1		Tóxico			III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Alcohol alfa-metilbencílico sólido	3438	6.1		Tóxico			III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Alcohol alílico	1098	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Alcoholatos en solución, n.e.p.*, en alcohol	3274	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352	1 L	363	5 L
									Y340	0,5 L		
Alcoholes butílicos, véase **Butanoles**												
Alcohol desnaturalizado, véase **Alcoholes, n.e.p., o Alcoholes inflamables, tóxicos, n.e.p.**												
Alcohol etílico	1170	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353	5 L	364	60 L
						A58			Y341	1 L		
						A180	III	E1	355	60 L	366	220 L
									Y344	10 L		
Alcohol etílico en solución	1170	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353	5 L	364	60 L
						A58			Y341	1 L		
						A180	III	E1	355	60 L	366	220 L
									Y344	10 L		
Alcohol furfurílico	2874	6.1		Tóxico			III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Alcohol industrial, véase **Alcoholes, n.e.p., o Alcoholes tóxicos, inflamables,n.e.p.**												
Alcoholes inflamables tóxicos, n.e.p.*	1986	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A3	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352	1 L	364	60 L
									Y341	1 L		
							III	E1	355	60 L	366	220 L
									Y343	2 L		
Alcohol isobutílico	1212	3		Líquido inflamable			III	E1	355	60 L	366	220 L
									Y344	10 L		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Alcohol isopropílico	1219	3		Líquido inflamable		A180	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Alcohol metalílico	2614	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Alcohol metilalílico, véase **Alcohol metalílico**												
Alcohol metilamílico, véase **Metilisobutilcarbinol**												
Alcohol metílico, véase **Metanol**												
Alcohol propílico normal	1274	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Aldehídos, n.e.p.*	1989	3		Líquido inflamable		A3	I	E3	351	1 L	361	30 L
							II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Aldehído, véase **Acetaldehído**												
Aldehído acrílico estabilizado, véase **Acroleína estabilizada**												
Aldehído amílico, véase **Valerilaldehído**												
Aldehído butírico, véase **Butiraldehído**												
Aldehído caproico, véase **Hexaldehído**												
Aldehído crotónico estabilizado, véase **Crotonaldehído estabilizado**												
Aldehído fórmico, véase **Formaldehído en solución**												
Aldehídos inflamables tóxicos, n.e.p.*	1988	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A3	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y343	60 L 2 L	366	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-20 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto	Aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Aldehído isobutílico	2045	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Aldehído isovaleriánico, véase **Valerilaldehído**												
Aldehídos octílicos	1191	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Aldehído valérico, véase **Valerilaldehído**												
Aldol	2839	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Aleaciones de magnesio con más del 50% de magnesio, en gránulos, recortes o tiras	1869	4.1		Sólido inflamable		A15	III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Aleaciones de magnesio en polvo	1418	4.3	4.2	Peligroso mojado y Combustión espontánea		A3	I II III	E0 E2 E1	PROHIBIDO 483 486	 15 kg 25 kg	488 490 491	15 kg 50 kg 100 kg
Aleaciones de potasio y sodio, véase **Potasio y sodio, aleaciones líquidas de** (ONU 1422) o **Potasio y sodio, aleaciones sólidas de** (ONU 3404)												
Aleación pirofórica, n.e.p.*	1383	4.2							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Aleación pirofórica de calcio	1855	4.2							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Aleno, véase **Propadieno estabilizado**												
Algodones de colodión, véase **Nitrocelulosa** etc. (ONU 0340, 0341, 0342, 2059, 2555, 2556, 2557)												
Algodón, desechos grasientos, véase **Desechos grasientos de algodón**												
Algodón húmedo	1365	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Alilamina	2334	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Alil etil éter	2335	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico			II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-21

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Alil glicidil éter, véase **Éter alilglicidílico**												
≠	**Aliltriclorosilano estabilizado**	1724	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
	Almizcle de xileno	2956	4.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Alquilfenoles líquidos, n.e.p. (incluidos los homólogos C_2-C_{12})	3145	8		Corrosivo		A3	I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
								II	E2	851	1 L	855	30 L
										Y840	0,5 L		
								III	E1	852	5 L	856	60 L
										Y841	1 L		
	Alquilfenoles sólidos, n.e.p. (incluidos los homólogos C_2-C_{12})	2430	8		Corrosivo		A3	I	E0	858	1 kg	862	25 kg
								II	E2	859	15 kg	863	50 kg
										Y843	1 kg		
								III	E1	860	25 kg	864	100 kg
										Y845	5 kg		
	Alquilos de aluminio, véase **Sustancia organometálica, líquida, pirofórica, que reacciona con el agua** (ONU 3394)												
	Alquilos de litio, líquidos, véase **Sustancia organometálica, líquida, pirofórica, que reacciona con el agua** (ONU 3394)												
	Alquilos de litio, sólidos, véase **Sustancia organometálica, sólida, pirofórica, que reacciona con el agua** (ONU 3393)												
	Alquilos de magnesio, véase **Sustancia organometálica, líquida, pirofórica, que reacciona con el agua** (ONU 3394)												
	Alquitrán de hulla, destilados de, véase **Destilados de alquitrán de hulla,** etc.												
	Alquitranes líquidos, incluso los aglomerantes para carreteras y los asfaltos rebajados	1999	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353	5 L	364	60 L
										Y341	1 L		
								III	E1	355	60 L	366	220 L
										Y344	10 L		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-22 **Parte 3**

Denominación	*Núm. ONU*	*Clase o división*	*Riesgos secundarios*	*Etiquetas*	*Discrepancias estatales*	*Disposiciones especiales*	*Grupo de embalaje ONU*	*Cantidad exceptuada*	*Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga*		*Aeronaves de carga*	
									Instrucciones de embalaje	*Cantidad neta máxima por bulto*	*Instrucciones de embalaje*	*Cantidad neta máxima por bulto*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
Altos explosivos, véase las entradas correspondientes a cada uno de ellos												
Aluminato sódico en solución	1819	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Aluminato sódico sólido	2812	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Aluminio en polvo no recubierto †	1396	4.3		Peligroso mojado		A3	II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
							III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Aluminio en polvo recubierto †	1309	4.1		Sólido inflamable		A3	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
							III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Aluminio, escoria de, véase **Subpro-ductos fundidos del aluminio** o **Subproductos refundidos del aluminio**												
Aluminio, escoria de, húmeda o caliente	PROHIBIDO											
Aluminioferrosilicio en polvo	1395	4.3	6.1	Peligroso mojado y Tóxico			II	E2	483 Y474	15 kg 1 kg	490	50 kg
Aluminiosilicio en polvo no recubierto	1398	4.3		Peligroso mojado		A3 A53	III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Amatoles, véase **Explosivos para voladuras, tipo B**												
Amianto azul o marrón, véase **Asbesto azul**												
Amianto blanco, véase **Asbesto blanco**												
Amidas de metales alcalinos	1390	4.3		Peligroso mojado		A84	II	E2	483 Y475	15 kg 5 kg	489	50 kg
Amilamina	1106	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo		A3	II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
							III	E1	354 Y342	5 L 1 L	365	60 L
n-Amileno	1108	3		Líquido inflamable			I	E3	351	1 L	361	30 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Amilmercaptano	1111	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	n-Amilmetilcetona	1110	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Amiltriclorosilano	1728	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
	Aminas inflamables corrosivas, n.e.p.*	2733	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo		A3	I II III	E0 E2 E1	350 352 Y340 354 Y342	0,5 L 1 L 0,5 L 5 L 1 L	360 363 365	2,5 L 5 L 60 L
	Aminas líquidas corrosivas, n.e.p.*	2735	8		Corrosivo		A3	I II III	E0 E2 E1	850 851 Y840 852 Y841	0,5 L 1 L 0,5 L 5 L 1 L	854 855 856	2,5 L 30 L 60 L
	Aminas líquidas corrosivas, inflamables, n.e.p.*	2734	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			I II	E0 E2	850 851 Y840	0,5 L 1 L 0,5 L	854 855	2,5 L 30 L
	Aminas sólidas corrosivas, n.e.p.*	3259	8		Corrosivo		A3	I II III	E0 E2 E1	858 859 Y844 860 Y845	1 kg 15 kg 5 kg 25 kg 5 kg	862 863 864	25 kg 50 kg 100 kg
	Aminobenceno, véase **Anilina**												
	2-Amino benzotrifluoruro, véase **2-Trifluometilanilina**												
	3-Amino benzotrifluoruro, véase **3-Trifluometilanilina**												
	Aminobutano, véase **n-Butilamina**												
	2-Amino-4-clorofenol	2673	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	2-Amino-5-dietilaminopentano	2946	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	2-Amino-4,6-dinitrofenol, humidificado con un mínimo de 20%, en masa, de agua	3317	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
≠	**N-Aminoetilpiperazina**	2815	8	6.1	Corrosivo y Tóxico			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-24 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2-(2-Aminoetoxi)etanol	3055	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	4-aminofenilarsenato de sodio e hidrógeno, véase **Arsanilato sódico**												
	Aminofenoles (o-,m-,p-)	2512	6.1		Tóxico		A113	III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	1-Amino-2-nitrobenceno, véase **Nitroanilinas**												
	1-Amino-3-nitrobenceno, véase **Nitroanilinas**												
	1-Amino-4-nitrobenceno, véase **Nitroanilinas**												
	Aminoperclorato de naftilo	PROHIBIDO											
	Aminopiridinas (o-,m-,p-)	2671	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
≠	**Amoníaco anhidro**	1005	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Amoníaco en solución acuosa de densidad relativa comprendida entre 0,880 y 0,957 a 15°C, con más del 10% pero menos del 35% de amoníaco	2672	8		Corrosivo		A64	III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Amoníaco en solución acuosa de densidad relativa inferior a 0,880 a 15°C, con más del 50% de amoníaco	3318	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Amoníaco en solución acuosa de densidad relativa inferior a 0,880 a 15°C, con más del 35% pero no más del 50% de amoníaco	2073	2.2		Gas no inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Amosita, véase **Asbesto anfibol** (ONU 2212)												
	Anhídrido acético	1715	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-25

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Anhídrido arsénico, véase **Pentóxido de arsénico**												
Anhídrido arsenioso, véase **Trióxido de arsénico**												
Anhídrido butírico	2739	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Anhídrido carbónico, véase **Dióxido de carbono** etc.												
Anhídrido crómico sólido, véase **Trióxido de cromo anhidro**												
Anhídrido ftálico, con más del 0,05% de anhídrido maleico	2214	8		Corrosivo		A74	III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Anhídrido maleico	2215	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Anhídrido maleico fundido	2215	8							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Anhídrido propiónico	2496	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Anhídridos tetrahidroftálicos con más del 0,05% de anhídrido maleico	2698	8		Corrosivo		A74	III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Anhídrido vanádico., véase **Pentóxido de vanadio etc**												
Anilina	1547	6.1		Tóxico		A113	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Anisidinas	2431	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Anisol	2222	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Antimonio, compuesto inorgánico líquido de, n.e.p.*	3141	6.1		Tóxico		A12	III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Antimonio, compuesto inorgánico sólido de, n.e.p.*	1549	6.1		Tóxico		A12	III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Antimonio en polvo	2871	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Antofilita, véase **Asbesto anfibol** (ONU 2212)												
Antú, véase **Naftiltiourea**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Aparato accionado por batería	3171	9		Varias		A21 A67 A87 A94 A164 A182		E0	952	Sin limitación	952	Sin limitación
	Aparatos de salvamento autoinflables	2990	9		Varias		A48 A87		E0	Véase 955	Sin limitación	Véase 955	Sin limitación
	Aparatos de salvamento no autoinflables que contengan mercancías peligrosas	3072	9		Varias		A48 A87 A182		E0	Véase 955	Sin limitación	Véase 955	Sin limitación
≠	**Argón comprimido**	1006	2.2		Gas no inflamable		A69 A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
	Argón líquido refrigerado	1951	2.2		Gas no inflamable				E1	202	50 kg	202	500 kg
	Arsanilato sódico	2473	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	Arseniatos, n.e.p., véase **Arsénico, compuesto líquido de, n.e.p.** o **Arsénico, compuesto sólido de, n.e.p.**												
	Arseniato amónico	1546	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Arseniato cálcico	1573	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Arseniato cálcico y arsenito cálcico en mezcla sólida, véase **Mezcla de arseniato cálcico y arsenito cálcico, sólida**												
	Arseniato de cinc	1712	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Arseniatos de plomo	1617	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Arseniato férrico	1606	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Arseniato ferroso	1608	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Arseniato magnésico	1622	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Arseniato mercúrico	1623	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Arseniato potásico	1677	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Arseniato sódico	1685	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Arsénico	1558	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Arsénico, compuesto líquido de, n.e.p.*, inorgánico en particular arseniatos, n.e.p., arsenitos, n.e.p., y sulfuros de arsénico, n.e.p.	1556	6.1		Tóxico		A3 A4 A6	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Arsénico, compuesto sólido de, n.e.p.*, inorgánico en particular arseniatos, n.e.p., arsenitos, n.e.p., y sulfuros de arsénico, n.e.p.	1557	6.1		Tóxico	US 4	A3 A5 A6	I II	E5 E4	666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Arsenito de cinc	1712	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Arsenito de cobre	1586	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Arsenito de cobre (II), véase **Arsenito de cobre**												
Arsenito de estroncio	1691	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Arsenito de plata	1683	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Arsenitos de plomo	1618	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Arsenito férrico	1607	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Arsenito potásico	1678	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Arsenito sódico en solución acuosa	1686	6.1		Tóxico	US 4	A3 A6	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Arsenito sódico sólido	2027	6.1		Tóxico	US 4	A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Arsina	2188	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-28 **Parte 3**

Denominación	*Núm. ONU*	*Clase o división*	*Riesgos secundarios*	*Etiquetas*	*Discrepancias estatales*	*Disposiciones especiales*	*Grupo de embalaje ONU*	*Cantidad exceptuada*	*Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga*		*Aeronaves de carga*	
									Instrucciones de embalaje	*Cantidad neta máxima por bulto*	*Instrucciones de embalaje*	*Cantidad neta máxima por bulto*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
Arsina adsorbida	3522	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Artículo de consumo †	8000	9		Varias		A112			Y963	30 kg B	Y963	30 kg B
Artificios de pirotecnia †	0333	1.1G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Artificios de pirotecnia †	0334	1.2G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Artificios de pirotecnia †	0335	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Artificios de pirotecnia †	0336	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		135	75 kg
Artificios de pirotecnia †	0337	1.4S		Explosivo 1.4				E0	135	25 kg	135	100 kg
Artificios manuales de pirotecnia para señales †	0191	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		135	75 kg
Artificios manuales de pirotecnia para señales †	0373	1.4S		Explosivo 1.4				E0	135	25 kg	135	100 kg
Asbesto crisotilo †	2590	9		Varias	US 4	A61	III	E1	958	200 kg	958	200 kg
Asbesto anfibol* (amosita, tremolita, actinolita, antofilita, crocidolita) †	2212	9				A61			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Ascaridol	PROHIBIDO											
Ayudas motrices, véase **Equipos accionados con acumuladores** o **Vehículos accionados con acumuladores**												
Azida amónica	PROHIBIDO											
Azida de bario seca o humidificada con menos del 50%, en masa, de agua	0224	1.1A	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Azida de bario humidificada con un mínimo del 50%, en masa, de agua	1571	4.1	6.1	Sólido inflamable y Tóxico	BE 3	A40	I	E0	PROHIBIDO		451	0,5 kg
Azida de benzoílo	PROHIBIDO											
Azida de bromo	PROHIBIDO											
Azida de cloro	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Azida de cobre amina	PROHIBIDO											
Azida de hidracina	PROHIBIDO											
Azida de plata (seca)	PROHIBIDO											
Azida de plomo humidificada con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0129	1.1A							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Azida de plomo (seca)	PROHIBIDO											
Azida de terc-butoxicarbonilo	PROHIBIDO											
Azida de tetrazolilo (seca)	PROHIBIDO											
Azida de yodo (seca)	PROHIBIDO											
Azida mercuriosa	PROHIBIDO											
Azida sódica	1687	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
5-Azido-1-hidroxitetrazol	PROHIBIDO											
Azidohidroxitetrazol (sales de mercurio y de plata)	PROHIBIDO											
Aziridina estabilizada, véase **Etilenimina estabilizada**												
Azodicarbonamida	3242	4.1				A60			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Azodicarbonamida, preparado del tipo B, temperatura regulada	PROHIBIDO											
Azotetrazol (seco)	PROHIBIDO											
Azufre	1350	4.1		Sólido inflamable		A105	III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Azufre fundido	2448	4.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
B												
Bagazo, véase **Torta oleaginosa,** etc.												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-30 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Balistita, véase **Pólvora sin humo**												
	Bario	1400	4.3		Peligroso mojado			II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
	Bario, aleaciones pirofóricas de	1854	4.2							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Bario, compuesto de, n.e.p.*	1564	6.1		Tóxico		A3 A82	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
								III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	Baterías de aleación de litio, véase **Baterías de metal litio** (ONU 3090, 3091)												
≠	**Baterías de ión litio** (incluidas las baterías poliméricas de ión litio)	3480	9		Varias – Baterías de litio	US 3	A88 A99 A154 A164 A183 A201 A206		E0	PROHIBIDO		Véase 965	
≠	**Baterías de ión litio embaladas con un equipo** (incluidas las baterías poliméricas de ión litio)	3481	9		Varias – Baterías de litio	US 3	A88 A99 A154 A164 A181 A185 A206		E0	966	5 kg	966	35 kg
≠	**Baterías de ión litio instaladas en un equipo** (incluidas las baterías poliméricas de ión litio)	3481	9		Varias – Baterías de litio	US 3	A48 A88 A99 A154 A164 A181 A185 A206		E0	967	5 kg	967	35 kg
≠	**Baterías de metal litio** (incluidas las baterías de aleación de litio)†	3090	9		Varias – Baterías de litio	US 2 US 3	A88 A99 A154 A164 A183 A201 A206		E0	PROHIBIDO		Véase 968	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-31

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
≠	**Baterías de metal litio embaladas con un equipo** (incluidas las baterías de aleación de litio) †	3091	9		Varias – Baterías de litio	US 2 US 3	A88 A99 A154 A164 A181 A185 A206		E0	969	5 kg	969	35 kg
≠	**Baterías de metal litio instaladas en un equipo** (incluidas las baterías de aleación de litio) †	3091	9		Varias – Baterías de litio	US 2 US 3	A48 A88 A99 A154 A164 A181 A185 A206		E0	970	5 kg	970	35 kg
	Baterías de níquel-hidruro metálico Baterías eléctricas, véase **Acumuladores** etc. (ONU 2794, 2795, 2800, 3028) Baterías poliméricas de ión litio, véase **Baterías de ión litio** (ONU 3480, 3481)	3496	9		Varias		A199				Véase Part 3;3, A199		
	Baterías que contienen sodio †	3292	4.3		Peligroso mojado		A94 A183		E0	PROHIBIDO		492	Sin limitación
	Bebidas alcohólicas, con más del 70%, en volumen, de alcohol	3065	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Bebidas alcohólicas, con más del 24% y un máximo del 70% en volumen, de alcohol Bebidas concentradas, véase **Líquido corrosivo ácido inórganico, n.e.p.**	3065	3		Líquido inflamable		A9 A58	III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Benceno Bencenotiol, véase **Fenilmercaptano**	1114	3		Líquido inflamable	US 4		II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Bencidina	1885	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Bencildimetilamina	2619	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-32 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bengalas activadas por el agua, véase **Dispositivos activados por el agua,** etc.												
Bengalas aéreas †	0093	1.3G		Explosivo				E0	PROHIBIDO		135	75 kg
Bengalas aéreas †	0403	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		135	75 kg
Bengalas aéreas †	0404	1.4S		Explosivo 1.4				E0	135	25 kg	135	100 kg
Bengalas aéreas †	0420	1.1G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bengalas aéreas †	0421	1.2G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bengalas de aviones, véase **Bengalas aéreas**												
Bengalas de señales para carreteras o vías férreas, véase **Artificios manuales de pirotecnia para señales**												
Bengalas de socorro, pequeñas, véase **Artificios manuales de pirotecnia para señales**												
Bengalas de superficie †	0092	1.3G		Explosivo				E0	PROHIBIDO		135	75 kg
Bengalas de superficie †	0418	1.1G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bengalas de superficie †	0419	1.2G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Benzaldehído	1990	9		Varias			III	E1	964 Y964	100 L 30 kg B	964	220 L
Benzoato de mercurio	1631	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
+ 1,3,2-Benzodioxaborol						A210						
Benzol, véase **Benceno**												
Benzoleno, véase **Destilados de petróleo, n.e.p.**												
Benzonitrilo	2224	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Benzoquinona	2587	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Benzosulfocloruro, véase **Cloruro de bencenosulfonilo**												
Benzotricloruro	2226	8		Corrosivo	US 4		II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Benzotrifluoruro	2338	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Benzoxidiazol (seco)	PROHIBIDO											
	Berilio, compuesto de, n.e.p.*	1566	6.1		Tóxico	US 4	A3	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
								III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	Berilio en polvo	1567	6.1	4.1	Tóxico y Sólido inflamable	US 4		II	E4	668 Y644	15 kg 1 kg	675	50 kg
	Bhusa (Tamo)	1327	4.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A198			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Biciclo [2-2-1] hepta-2,5-dieno estabilizado**	2251	3		Líquido inflamable		A209	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Bicloruros, véase **Dicloruros**												
	Bicloruro de mercurio, véase **Cloruro mercúrico**												
	Bicromato amónico, véase **Dicromato amónico**												
	Bifluoruros, n.e.p., véase **Hidrogenodifluoruros sólidos, n.e.p.** (ONU 1740)												
	Bifluoruro amónico en solución, véase **Hidrobifluoruro amónico en solución**												
	Bifluoruro amónico sólido, véase **Hidrobifluoruro amónico sólido**												
	Bifluoruro sódico, véase **Hidrogenodifluoruro de sodio**												
	Bióxidos, véase **Dióxidos**												
	Bisulfato amónico, véase **Sulfato ácido de amonio**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-34 Parte 3

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto	Aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Bisulfatos en solución acuosa	2837	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
								III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Bisulfato mercurioso, véase **Sulfato de mercurio**												
	Bisulfato potásico, véase **Sulfato ácido de potasio**												
	Bisulfito amónico en solución, véase **Bisulfitos en solución acuosa, n.e.p.**												
	Bisulfito cálcico en solución, véase **Bisulfitos en solución acuosa, n.e.p.**												
	Bisulfito de cinc en solución, véase **Bisulfitos en solución acuosa, n.e.p.**												
	Bisulfito de magnesio en solución, véase **Bisulfitos en solución acuosa, n.e.p.**												
	Bisulfito de potasio en solución, véase **Bisulfitos en solución acuosa, n.e.p.**												
	Bisulfitos en solución acuosa, n.e.p.*	2693	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Bisulfito sódico en solución, véase **Bisulfitos en solución acuosa, n.e.p.**												
	Bisulfuro de carbono, véase **Disulfuro de carbono**												
	Bisulfuro de carbono, véase **Sulfuro de carbonilo**												
≠	**Bolsa de resina poliestérica**, material básico líquido†	3269	3		Líquido inflamable		A66 A163	II	E0	370 Y370	5 kg 1 kg	370	5 kg
								III	E0	370 Y370	10 kg 5 kg	370	10 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto	Aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
+ **Bolsa de resina poliestérica**, material básico sólido †	3527	4.1		Sólido inflamable		A66 A163	II	E0	450 Y450	5 kg 1 kg	450	5 kg
							III	E0	450 Y450	10 kg 5 kg	450	10 kg
Bombas con carga explosiva †	0033	1.1F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bombas con carga explosiva †	0035	1.2D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bombas con carga explosiva †	0291	1.2F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bombas de iluminación para fotografía †	0037	1.1F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bombas de iluminación para fotografía †	0038	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bombas de iluminación para fotografía †	0039	1.2G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bombas de iluminación para fotografía †	0299	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bombas fumígenas no explosivas que contienen un líquido corrosivo, sin dispositivo iniciador	2028	8		Corrosivo			II	E0	PROHIBIDO		866	50 kg
Bombas iluminantes, véase **Municiones iluminantes**, etc. (ONU 0254)												
Bombas para identificación de blancos, véase **Municiones iluminantes**, etc.												
Bombas que contienen un líquido inflamable con carga explosiva †	0399	1.1J							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bombas que contienen un líquido inflamable con carga explosiva †	0400	1.2J							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bombas con carga explosiva †	0034	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Borato de etilo	1176	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Borato de trialilo	2609	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Borato de trietilo, véase **Borato de etilo**												
Borato de triisopropilo	2616	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-36 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Borato de trimetilo	2416	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Boratos y cloratos en mezcla, véase **Mezcla de cloratos y boratos**												
Borneol	1312	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Borohidruro alumínico	2870	4.2	4.3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Borohidruro alumínico en dispositivos	2870	4.2	4.3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Borohidruro de litio	1413	4.3		Peligroso mojado			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Borohidruro potásico	1870	4.3		Peligroso mojado			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Borohidruro sódico	1426	4.3		Peligroso mojado			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Borohidruro sódico e hidróxido sódico en solución, con un máximo del 12% de borohidruro sódico y un máximo del 40% de hidróxido sódico, en masa	3320	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Botiquín de primeros auxilios	3316	9		Varias		A44 A163	II	E0	960 Y960	10 kg 1 kg	960	10 kg
							III	E0	960 Y960	10 kg 1 kg	960	10 kg
Briquetas de carbón calientes	PROHIBIDO											
Bromato amónico	PROHIBIDO											
Bromato bárico	2719	5.1	6.1	Comburente y Tóxico			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Bromato de cinc	2469	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Bromatos inorgánicos, n.e.p.*	1450	5.1		Comburente		A170	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Bromatos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.*	3213	5.1		Comburente		A3 A170	II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
							III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Bromato magnésico	1473	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Bromato potásico	1484	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Bromato sódico	1494	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bromo	1744	8	6.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bromoacetato de etilo	1603	6.1	3		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bromoacetato de metilo	2643	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
omega-Bromoacetofenona, véase **Bromuro de fenacilo**												
Bromoacetona	1569	6.1	3		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bromobenceno	2514	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
1-Bromobutano	1126	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
2-Bromobutano	2339	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Bromoclorometano	1887	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
1-Bromo-3-cloropropano	2688	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
4-Bromo-1,2-dinitrobenceno	PROHIBIDO											
Bromo en solución	1744	8	6.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
1-Bromo-2,3-epoxipropano, véase **Epibromhidrina**												
Bromoetano, véase **Bromuro de etilo**												
2-Bromoetil etil éter	2340	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Bromoformo	2515	6.1		Tóxico	US 4		III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-38 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bromometano, véase **Bromuro de metilo**												
1-Bromo-3-metilbutano	2341	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Bromometilpropanos	2342	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
2-Bromo-2-nitropropano-1,3-diol	3241	4.1		Sólido inflamable		A20	III	E1	457 Y457	25 kg 10 kg	457	50 kg
2-Bromopentano	2343	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Bromopropanos	2344	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
3-Bromopropino	2345	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Bromosilano	PROHIBIDO											
Bromotrifluoretileno	2419	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Bromotrifluormetano	1009	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Bromuro alumínico anhidro	1725	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Bromuro alumínico en solución	2580	8		Corrosivo		A3	III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Bromuro de acetilo	1716	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Bromuro de alilo	1099	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico			I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
Bromuro de arsénico	1555	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Bromuro de arsénico (III), véase **Bromuro de arsénico**												
Bromuro de bencilo	1737	6.1	8	Tóxico y Corrosivo			II	E4	653	1 L	660	30 L
Bromuro de boro, véase **Tribromuro de boro**												
Bromuro de bromoacetilo	2513	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bromuro de n-butilo, véase **1-Bromobutano**												
Bromuro de cianógeno	1889	6.1	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bromuro de difenilmetilo	1770	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Bromuro de etilo	1891	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Bromuro de fenacilo	2645	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Bromuro de fósforo, véase **Tribromuro de fósforo**												
Bromuro de hidrógeno anhidro	1048	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bromuro de hidrógeno en solución, véase **Ácido bromhídrico** (ONU 1788)												
Bromuros de mercurio	1634	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Bromuro de metileno, véase **Dibromometano**												
Bromuro de metilmagnesio en éter etílico	1928	4.3	3	Peligroso mojado y Líquido inflamable			I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
Bromuro de metilo con un máximo del 2% de cloropicrina	1062	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Bromuro de metilo y cloropicrina, en mezcla, véase **Mezcla de cloropicrina y bromuro de metilo**												
Bromuro de nitrobenceno, véase **Nitrobromobenceno**												
Bromuro de oro dietilo	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-40 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
≠	**Bromuro de vinilo estabilizado**	1085	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Bromuro de xililo líquido	1701	6.1		Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		661	60 L
	Bromuro de xililo sólido	3417	6.1		Tóxico			II	E4	669	25 kg	676	100 kg
	Brucina	1570	6.1		Tóxico	US 4	A6	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
≠	**Butadienos estabilizados**	1010	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Butano	1011	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Butanodiona	2346	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Butanoles	1120	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
								III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	1-Butanol, véase **Butanoles**												
	Butan-2-ol, véase **Butanoles**												
	Butanol secundario, véase **Butanoles**												
	Butanol terciario, véase **Butanoles**												
	Butanona, véase **Metil etil cetona**												
	Butano, sus mezclas y otras mezclas de propiedades semejantes, en envases que no excedan de 500 g cada uno, véase **Recipientes pequeños con gas inflamable**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-Butanotiol, véase **Butilmercaptano**												
2-Butenal, véase **Crotonaldehído estabilizado**												
Buteno, véase **Butileno**												
But-1-en-3-ona, véase **Metilvinilcetona estabilizada**												
2-Buteno-1-ol, véase **Alcohol metalílico**												
1,2-Butenóxido, véase **Óxido de 1,2-butileno, estabilizado**												
n-Butilamina	1125	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
N-Butilanilina	2738	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Butilbencenos	2709	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
sec-Butilbenceno, véase **Butilbencenos**												
Butileno	1012	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Butil etil éter, véase **Etil butil éter**												
Butilfenoles líquidos, véase **Alquilfenoles líquidos, n.e.p.**												
Butilfenoles sólidos, véase **Alquilfenoles sólidos, n.e.p.**												
N,n-Butilimidazol	2690	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
N,n-Butiliminazol, véase **N,n-Butilimidazol**												
Butilmercaptano	2347	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Butil metil éter	2350	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Butiltoluenos	2667	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	p-terc-Butiltolueno, véase **Butiltoluenos**												
	Butiltriclorosilano	1747	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
	5-terc-Butil-2,4,6-trinitro-m-xileno	2956	4.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Butil vinil éter estabilizado**	2352	3		Líquido inflamable		A209	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	1-Butino, véase **Etilacetileno estabilizado** (ONU 2452)												
	1,4-Butinodiol	2716	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	2-Butino-1,4-diol, véase **1,4-Butinodiol**												
	Butiraldehído	1129	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Butiraldoxima	2840	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Butiratos de amilo	2620	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Butirato de etilo	1180	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Butirato de isopropilo	2405	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Butirato de metilo	1237	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
≠	**Butirato de vinilo estabilizado**	2838	3		Líquido inflamable		A209	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Butirona, véase **Dipropilcetona**												
	Butironitrilo	2411	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico			II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
	C												
	Cabezas de cohete con carga dispersora o carga expulsora †	0370	1.4D		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
	Cabezas de cohete con carga dispersora o carga expulsora †	0371	1.4F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cabezas de cohete con carga explosiva †	0286	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cabezas de cohete con carga explosiva †	0287	1.2D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cabezas de cohete con carga explosiva †	0369	1.1F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cabezas de misiles guiados, véase **Cabezas de cohete †**												
Cabezas para torpedos con carga explosiva †	0221	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cacodilato sódico	1688	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Cadmio, compuesto de*	2570	6.1		Tóxico	US 4	A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Cafeína, véase **Alcaloides,** etc.												
Calcio	1401	4.3		Peligroso mojado			II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
Calciomanganesosilicio	2844	4.3		Peligroso mojado			III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Calcio pirofórico	1855	4.2							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Calciosilicio, véase **Siliciuro cálcico**												
Cal sodada con más del 4% de hidróxido sódico	1907	8		Corrosivo		A16	III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Canfanona, véase **Alcanfor** sintético												
Cápsulas detonantes, conjuntos de, véase **Conjuntos de detonadores no eléctricos** para voladuras												
Cápsulas detonantes eléctricas, véase **Detonadores eléctricos** para voladuras												
Cápsulas detonantes no eléctricas, véase **Detonadores no eléctricos** para voladuras												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-44 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Carbón animal o vegetal	1361	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A3			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Carbón activo	1362	4.2		Combustión espontánea		A3	III	E1	472	0,5 kg	472	0,5 kg
Carbonato de dietilo	2366	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Carbonato de dimetilo	1161	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Carbonilos metálicos líquidos, n.e.p.*	3281	6.1		Tóxico		A3 A4 A137	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Carbonilos metálicos, sólidos, n.e.p.*	3466	6.1		Tóxico		A3 A5	I II	E5 E4	666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Carbón no activado, véase **Carbón** (ONU 1361)												
Carbón vegetal (húmedo)	PROHIBIDO											
Carbón vegetal, residuos de cribado (húmedo)	PROHIBIDO											
Carburante para motores de turbina de aviación	1863	3		Líquido inflamable		A3	I	E3	351	1 L	361	30 L
							II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Carburantes para motores	1203	3		Líquido inflamable		A100	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Carburo alumínico	1394	4.3		Peligroso mojado			II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	489	50 kg
Carburo cálcico	1402	4.3		Peligroso mojado	US 4		I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
							II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	489	50 kg
Cargas de demolición †	0048	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas de profundidad †	0056	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales estatales	Disposiciones especiales ONU	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cargas de saquete, véase **Cargas propulsoras de artillería**												
Cargas dispersoras expulsoras para extintores, véase **Cartuchos de accionamiento**												
Cargas explosivas †	0043	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas explosivas de plástico ligado	0457	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas explosivas de plástico ligado	0458	1.2D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas explosivas de plástico ligado	0459	1.4D		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
Cargas explosivas de plástico ligado	0460	1.4S		Explosivo 1.4		A165		E0	130	25 kg	130	100 kg
Cargas explosivas de separación †	0173	1.4S		Explosivo 1.4				E0	134	25 kg	134	100 kg
Cargas explosivas para multiplicadores †	0060	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas explosivas para puesta en marcha de aparatos mecánicos, véase **Cartuchos de accionamiento**												
Cargas explosivas para rotura de cables, véase **Cizallas pirotécnicas**												
Cargas explosivas para sondeos †	0204	1.2F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas explosivas para sondeos †	0296	1.1F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas explosivas para sondeos †	0374	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas explosivas para sondeos †	0375	1.2D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas explosivas para usos civiles sin detonador †	0442	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas explosivas para usos civiles sin detonador †	0443	1.2D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas explosivas para usos civiles sin detonador †	0444	1.4D		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		137	75 kg
Cargas explosivas para usos civiles sin detonador †	0445	1.4S		Explosivo 1.4		A165		E0	137	25 kg	137	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-46 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cargas huecas sin detonador †	0059	1.1D			AU 2 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas huecas sin detonador †	0439	1.2D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas huecas sin detonador †	0440	1.4D			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		137	75 kg
Cargas huecas sin detonador †	0441	1.4S				A165		E0	137	25 kg	137	100 kg
Cargas iniciadoras explosivas, véase **Cartuchos de accionamiento** (ONU 0275, 0276, 0323, 0381)												
Cargas para extintores de incendios, líquidos corrosivos †	1774	8		Corrosivo			II	E0	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Cargas propulsoras †	0271	1.1C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas propulsoras †	0272	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas propulsoras †	0415	1.2C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas propulsoras †	0491	1.4C		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		143	75 kg
Cargas propulsoras de artillería †	0242	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas propulsoras de artillería †	0279	1.1C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cargas propulsoras de artillería †	0414	1.2C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos combustibles vacíos sin fulminante †	0446	1.4C		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		136	75 kg
Cartuchos combustibles vacíos sin fulminante †	0447	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos de accionamiento †	0275	1.3C		Explosivo				E0	PROHIBIDO		134	75 kg
Cartuchos de accionamiento †	0276	1.4C		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		134	75 kg
Cartuchos de accionamiento †	0323	1.4S		Explosivo 1.4		A165		E0	134	25 kg	134	100 kg
Cartuchos de accionamiento †	0381	1.2C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Cartuchos de agrietamiento explosivos sin detonador, para pozos de petróleo †	0099	1.1D			AU 2 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cartuchos de arranque para motores de reacción, véase **Cartuchos de accionamiento**												
	Cartuchos de gas (comburente) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.2	5.1	Gas no inflamable y Comburente		A167		E0	203	1 kg	203	15 kg
	Cartuchos de gas (inflamable) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.1		Gas inflamable		A167		E0	203 Y203	1 kg 1 kg	203	15 kg
	Cartuchos de gas (ininflamable) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.2		Gas no inflamable		A98 A167		E0	203 Y203	1 kg 1 kg	203	15 kg
≠	**Cartuchos de gas** (tóxico, comburente y corrosivo) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A211			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cartuchos de gas (tóxico e inflamable) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cartuchos de gas (tóxico, inflamable y corrosivo) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cartuchos de gas (tóxico) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cartuchos de gas (tóxico y comburente) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cartuchos de gas (tóxico y corrosivo) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos de gas lacrimógeno, véase **Municiones lacrimógenas,** etc.												
Cartuchos de señales †	0054	1.3G		Explosivo				E0	PROHIBIDO		135	75 kg
Cartuchos de señales †	0312	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		135	75 kg
Cartuchos de señales †	0405	1.4S		Explosivo 1.4				E0	135	25 kg	135	100 kg
Cartuchos explosivos, véase **Cargas de demolición**												
Cartuchos explosivos para extintores o para válvulas automáticas †, véase **Cartuchos de accionamiento** (ONU 0275, 0276, 0323, 0381)												
Cartuchos fulgurantes †	0049	1.1G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos fulgurantes †	0050	1.3G		Explosivo				E0	PROHIBIDO		135	75 kg
Cartuchos iluminantes, véase **Municiones iluminantes** etc.												
Cartuchos industriales, véase **Cartuchos de accionamiento** y **Cartuchos para perforación de pozos de petróleo**												
Cartuchos multiplicadores, véase **Multiplicadores** etc.												
Cartuchos para armas con carga explosiva †	0005	1.1F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos para armas con carga explosiva †	0006	1.1E							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos para armas con carga explosiva †	0007	1.2F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos para armas con carga explosiva †	0321	1.2E							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos para armas con carga explosiva †	0348	1.4F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cartuchos para armas con carga explosiva †	0412	1.4E		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
Cartuchos para armas, con proyectil inerte †	0012	1.4S		Explosivo 1.4				E0	130	25 kg	130	100 kg
Cartuchos para armas, con proyectil inerte †	0328	1.2C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos para armas, con proyectil inerte †	0339	1.4C						E0	PROHIBIDO		130	75 kg
Cartuchos para armas, con proyectil inerte †	0417	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos para armas de pequeño calibre †	0012	1.4S		Explosivo 1.4				E0	130	25 kg	130	100 kg
Cartuchos para armas de pequeño calibre †	0339	1.4C						E0	PROHIBIDO		130	75 kg
Cartuchos para armas de pequeño calibre †	0417	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos para armas de pequeño calibre, sin bala †	0014	1.4S		Explosivo 1.4				E0	130	25 kg	130	100 kg
Cartuchos para armas de pequeño calibre, sin bala †	0327	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos para armas de pequeño calibre, sin bala †	0338	1.4C						E0	PROHIBIDO		130	75 kg
Cartuchos para armas, sin bala †	0014	1.4S		Explosivo 1.4				E0	130	25 kg	130	100 kg
Cartuchos para armas, sin bala †	0326	1.1C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos para armas, sin bala †	0327	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos para armas, sin bala †	0338	1.4C						E0	PROHIBIDO		130	75 kg
Cartuchos para armas, sin bala †	0413	1.2C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos para herramientas, sin carga †	0014	1.4S		Explosivo 1.4				E0	130	25 kg	130	100 kg
Cartuchos para perforación de pozos de petróleo †	0277	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cartuchos para perforación de pozos de petróleo †	0278	1.4C		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		134	75 kg
Cartuchos para pilas de combustible, que contienen gas licuado inflamable †	3478	2.1		Gas inflamable		A146 A161		E0	215 Y215	1 kg 0,5 kg	215	15 kg
Cartuchos para pilas de combustible, que contienen hidrógeno en un hidruro metálico †	3479	2.1		Gas inflamable		A146 A162		E0	215 Y215	1 kg 0,5 kg	215	15 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-50 **Parte 3**

Denominación	*Núm. ONU*	*Clase o división*	*Riesgos secundarios*	*Etiquetas*	*Discrepancias estatales*	*Disposiciones especiales*	*Grupo de embalaje ONU*	*Cantidad exceptuada*	*Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga*		*Aeronaves de carga*	
									Instrucciones de embalaje	*Cantidad neta máxima por bulto*	*Instrucciones de embalaje*	*Cantidad neta máxima por bulto*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
Cartuchos para pilas de combustible que contienen líquidos inflamables †	3473	3		Líquido inflamable		A146		E0	374 Y374	5 kg 2,5 kg	374	50 kg
Cartuchos para pilas de combustible, que contienen sustancias corrosivas †	3477	8		Corrosivo		A146 A157		E0	873 Y873	5 kg 2,5 kg	873	50 kg
Cartuchos para pilas de combustible, que contienen sustancias que reaccionan con el agua †	3476	4.3		Peligroso mojado		A146 A157		E0	495 Y495	5 kg 2,5 kg	495	50 kg
Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo, que contienen gas licuado inflamable	3478	2.1		Gas inflamable		A146 A161		E0	217	1 kg	217	15 kg
Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo, que contienen hidrógeno en un hidruro metálico	3479	2.1		Gas inflamable		A146 A162		E0	217	1 kg	217	15 kg
Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo, que contienen líquidos inflamables	3473	3		Líquido inflamable		A146		E0	376	5 kg	376	50 kg
Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo, que contienen sustancias corrosivas	3477	8		Corrosivo		A146 A157		E0	875	5 kg	875	50 kg
Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo, que contienen sustancias que reacionan con el agua	3476	4.3		Peligroso mojado		A146 A157		E0	497	5 kg	497	50 kg
Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo, que contienen gas licuado inflamable	3478	2.1		Gas inflamable		A146 A161		E0	216	1 kg	216	15 kg
Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo, que contienen hidrógeno en un hidruro metálico	3479	2.1		Gas inflamable		A146 A162		E0	216	1 kg	216	15 kg
Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo, que contienen líquidos inflamables	3473	3		Líquido inflamable		A146		E0	375	5 kg	375	50 kg
Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo que contienen sustancias corrosivas	3477	8		Corrosivo		A146 A157		E0	874	5 kg	874	50 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo, que contienen sustancias que reaccionan con el agua	3476	4.3		Peligroso mojado		A146 A157		E0	496	5 kg	496	50 kg
Cartuchos vacíos con fulminante †	0055	1.4S		Explosivo 1.4				E0	136	25 kg	136	100 kg
Cartuchos vacíos con fulminante †	0379	1.4C		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		136	75 kg
Casquillos vacíos, véase **Cartuchos vacíos etc.**, y **Cartuchos combustibles vacíos** etc.												
Catalizador de metal humedecido* con un exceso visible de líquido	1378	4.2		Combustión espontánea	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		473	50 kg
Catalizador de metal seco*	2881	4.2		Combustión espontánea		A3			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
						A36	II	E0	PROHIBIDO		473	50 kg
							III	E1	473	25 kg	473	100 kg
+ Catecolborano						A210						
Caucho en solución, véase **Disolución de caucho**												
Cayeputeno, véase **Dipenteno**												
Cebos, n.e.p., véase **Inflamadores** (ONU 0325, 0454)												
Cebos del tipo de cápsula †	0044	1.4S		Explosivo 1.4				E0	133	25 kg	133	100 kg
Cebos del tipo de cápsula †	0377	1.1B							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cebos del tipo de cápsula †	0378	1.4B		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		133	75 kg
Cebos para armas de juguete †, véase **Artificios de pirotecnica** (ONU 0333, 0336,0337)												
Cebos tubulares †	0319	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cebos tubulares †	0320	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		133	75 kg
Cebos tubulares †	0376	1.4S		Explosivo 1.4				E0	133	25 kg	133	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
≠	**Celuloide** en bloques, barras, rollos, hojas, tubos, etc., excepto los desechos	2000	4.1		Sólido inflamable		A3 A48 A205	III	E1	456	25 kg	456	100 kg
	Celuloide, desechos de	2002	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A3			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cementos adhesivos, véase **Adhesivos que contengan líquidos inflamables**												
	Cenizas de cinc, véase **Cinc, cenizas de (ONU 1435)**												
	Cerillas †	1945	4.1		Sólido inflamable		A125	III	E1	455 Y455	25 kg 10 kg	455	100 kg
	Cerillas de broma, véase **Artificios de pirotecnia,** etc.												
	Cerio en planchas, lingotes o barras	1333	4.1		Sólido inflamable			II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
	Cerio, torneaduras o polvos granulado	3078	4.3		Peligroso mojado			II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
	Cer mischmetal, véase **Ferrocerio**												
	Cesio	1407	4.3		Peligroso mojado			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
	Cetonas líquidas, n.e.p.*	1224	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
								III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Cianamida cálcica con más del 0,1% de carburo cálcico	1403	4.3		Peligroso mojado		A71	III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
	Cianhidrina de la acetona, estabilizada	1541	6.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cianoacetonitrilo, véase **Malononitrilo**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Cianógeno	1026	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cianuro bárico	1565	6.1		Tóxico	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg
	Cianuro cálcico	1575	6.1		Tóxico	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg
	Cianuro cúprico, véase **Cianuro de cobre**												
	Cianuro de bencilo, véase **Fenilacetonitrilo líquido**												
	Cianuros de bromobencilo líquidos	1694	6.1		Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A29	I	E0	PROHIBIDO		658	30 L
	Cianuros de bromobencilo sólidos	3449	6.1		Tóxico		A29	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
	Cianuro de cinc	1713	6.1		Tóxico	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg
	Cianuro de clorometilo, véase **Cloroacetonitrilo**												
	Cianuro de cobre	1587	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Cianuro de fenilo, véase **Benzonitrilo**												
	Cianuro de hidrógeno en solución acuosa, con un máximo del 20% de cianuro de hidrógeno	1613	6.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cianuro de hidrógeno en solución alcohólica, con un máximo del 45% de cianuro de hidrógeno	3294	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Cianuro de hidrógeno estabilizado** con menos del 3% de agua	1051	6.1	3			A209			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Cianuro de hidrógeno estabilizado** con menos del 3% de agua y absorbido en una materia porosa inerte	1614	6.1				A209			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cianuro de hidrógeno inestable	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-54 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cianuro de mercurio	1636	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Cianuro de mercurio y potasio	1626	6.1		Tóxico			I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Cianuro de metileno, véase **Malononitrilo**												
Cianuro de metilo, véase **Acetonitrilo**												
Cianuro de níquel	1653	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Cianuro de níquel (II), véase **Cianuro de níquel**												
Cianuro de plata	1684	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Cianuro de plomo	1620	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Cianuro de plomo (II), véase **Cianuro de plomo**												
Cianuro de tetrametileno, véase **Adiponitrilo**												
Cianuros en solución, n.e.p.*	1935	6.1		Tóxico		A3	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 L 5 L 1 L 60 L 2 L	658 661 663	30 L 60 L 220 L
Cianuros inorgánicos sólidos, n.e.p.*	1588	6.1		Tóxico	US 4	A3 A13	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Cianuros orgánicos inflamables tóxicos, n.e.p., véase **Nitrilos inflamables tóxicos, n.e.p.**												
Cianuros orgánicos tóxicos, n.e.p., véase **Nitrilos líquidos tóxicos, n.e.p.** (ONU 3276) o **Nitrilos sólidos tóxicos, n.e.p.** (ONU 3439)												
Cianuros orgánicos tóxicos inflamables, n.e.p., véase **Nitrilos tóxicos inflamables, n.e.p.**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cianuro potásico en solución	3413	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
							II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Cianuro potásico sólido	1680	6.1		Tóxico	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Cianuro sódico en solución	3414	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
							II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Cianuro sódico sólido	1689	6.1		Tóxico	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Ciclobutano	2601	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
1,5,9-Ciclododecatrieno	2518	6.1		Tóxico			III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Cicloheptano	2241	3		Líquido inflamable			II	E2	353	5 L	364	60 L
									Y341	1 L		
Cicloheptatrieno	2603	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico			II	E2	352	1 L	364	60 L
									Y341	1 L		
Cicloheptatrieno-1,3,5, véase **Cicloheptatrieno**												
Cicloheptено	2242	3		Líquido inflamable			II	E2	353	5 L	364	60 L
									Y341	1 L		
Ciclohexadieno-1,4-diona, véase **Benzoquinona**												
Ciclohexano	1145	3		Líquido inflamable			II	E2	353	5 L	364	60 L
									Y341	1 L		
Ciclohexanol, véase **Ciclohexilmercaptano**												
Ciclohexanona	1915	3		Líquido inflamable			III	E1	355	60 L	366	220 L
									Y344	10 L		
Ciclohexeniltriclorosilano	1762	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
Ciclohexeno	2256	3		Líquido inflamable			II	E2	353	5 L	364	60 L
									Y341	1 L		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-56 **Parte 3**

Denominación	*Núm. ONU*	*Clase o división*	*Riesgos secundarios*	*Etiquetas*	*Discrepancias estatales*	*Disposiciones especiales*	*Grupo de embalaje ONU*	*Cantidad exceptuada*	*Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga*		*Aeronaves de carga*	
									Instrucciones de embalaje	*Cantidad neta máxima por bulto*	*Instrucciones de embalaje*	*Cantidad neta máxima por bulto*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
Ciclohexilamina	2357	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Ciclohexilmercaptano	3054	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Ciclohexiltriclorosilano	1763	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
Ciclonita desensibilizada	0483	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Ciclonita humidificada con un mínimo del 15%, en masa, de agua	0072	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Ciclooctadienos	2520	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Ciclooctatetreno	2358	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Ciclopentano	1146	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Ciclopentanol	2244	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Ciclopentanona	2245	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Ciclopenteno	2246	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Ciclopropano	1027	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada	0484	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Ciclotetrametilentetranitramina humidificada con un mínimo del 15%, en masa, de agua	0226	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Ciclotetrametilentetranitramina (seca o sin flemador) (HMX)	PROHIBIDO											
Ciclotrimetilentrinitramina desensibilizada	0483	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Ciclotrimetilentrinitramina humidificada con un mínimo del 15%, en masa, de agua	0072	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cimenos	2046	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto	Aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cimol, véase **Cimenos**												
Cinameno, véase **Estireno monómero estabilizado**												
Cinamol, véase **Estireno monómero estabilizado**												
Cinc, cenizas de	1435	4.3		Peligroso mojado		A3	III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Cinc en polvo	1436	4.3	4.2	Peligroso mojado y Combustión espontánea		A3	I	E0	PROHIBIDO		488	15 kg
							II	E2	483	15 kg	490	50 kg
							III	E1	486	25 kg	491	100 kg
Cineno, véase **Dipenteno**												
Circonio, desechos de	1932	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A3			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Circonio en polvo humidificado con un mínimo del 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua): a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones; b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones	1358	4.1		Sólido inflamable		A35	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Circonio en polvo seco	2008	4.2		Combustión espontánea		A3			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
							II	E2	467	15 kg	470	50 kg
							III	E1	469	25 kg	471	100 kg
Circonio en suspensión en un líquido inflamable †	1308	3		Líquido inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 2	A1 A3 A108	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Circonio seco, en alambre, láminas o tiras (de espesor inferior a 18 micrones)	2009	4.2		Combustión espontánea		A3	III	E1	469	25 kg	471	100 kg
Circonio seco, en alambre, láminas o tiras (de espesor inferior a 254 micrones, pero mínimo de 18 micrones)	2858	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Cizallas pirotécnicas †	0070	1.4S		Explosivo 1.4				E0	134	25 kg	134	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-58 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cloral anhidro estabilizado	2075	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Clorato amónico	PROHIBIDO											
Clorato cálcico	1452	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Clorato cálcico en solución acuosa	2429	5.1		Comburente		A3	II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
							III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Clorato cúprico, véase **Clorato de cobre** (ONU 2721)												
Clorato de bario en solución	3405	5.1	6.1	Comburente y Tóxico		A3	II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
							III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Clorato de bario, sólido	1445	5.1	6.1	Comburente y Tóxico			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Clorato de cinc	1513	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Clorato de cobre	2721	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Clorato de cobre (II), véase **Clorato de cobre**												
Clorato de estroncio	1506	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Clorato de hidracina	PROHIBIDO											
Clorato de talio	2573	5.1	6.1	Comburente y Tóxico			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Clorato de talio (I), véase **Clorato de talio**												
Cloratos inorgánicos, n.e.p.*	1461	5.1		Comburente		A171	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Cloratos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.*	3210	5.1		Comburente		A3 A171	II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
							III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Clorato magnésico	2723	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Clorato potásico	1485	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Clorato potásico en mezcla con aceite mineral, véase **Explosivos para voladuras, tipo C**												
Clorato potásico en solución acuosa	2427	5.1		Comburente		A3	II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
							III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Clorato sódico	1495	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Clorato sódico en mezcla con dinitrotolueno, véase **Explosivos para voladuras, tipo C**												
Clorato sódico en solución acuosa	2428	5.1		Comburente		A3	II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
							III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Clorato talioso, véase **Clorato de talio**												
Cloratos y cloruro de magnesio en solución	3407	5.1		Comburente		A3	II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
							III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Clorhidrato de anilina	1548	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Clorhidrato de 4-cloro-o-toluidina en solución	3410	6.1		Tóxico		A3	III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Clorhidrato de 4-cloro-o-toluidina, sólido	1579	6.1		Tóxico	US 4		III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Clorhidrato de nicotina en solución	1656	6.1		Tóxico	US 4	A3 A6	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Clorhidrato de nicotina líquido	1656	6.1		Tóxico	US 4	A3 A6	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Clorhidrato de nicotina sólido	3444	6.1		Tóxico		A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Clorhidrina propilénica	2611	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Clorito cálcico	1453	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Clorito de plata (seco)	PROHIBIDO											
Clorito en solución	1908	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Cloritos inorgánicos, n.e.p.*	1462	5.1		Comburente		A172	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Clorito sódico	1496	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Cloro	1017	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloroacetaldehído, véase **2-Cloroetanal**												
Cloroacetato de etilo	1181	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Cloroacetato de isopropilo	2947	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Cloroacetato de metilo	2295	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloroacetato de vinilo	2589	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Cloroacetato sódico	2659	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Cloroacetofenona líquida	3416	6.1		Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		661	60 L
Cloroacetofenona sólida	1697	6.1		Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		676	100 kg
Cloroacetona estabilizada	1695	6.1	3 8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloroacetona (no estabilizada)	PROHIBIDO											
Cloroacetonitrilo	2668	6.1	3		AU 1 CA 7 NL 1 US 3				PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cloro adsorbido	3520	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloroanilinas líquidas	2019	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Cloroanilinas sólidas	2018	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Cloroanisidinas	2233	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Clorobenceno	1134	3		Líquido inflamable	US 4		III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Clorobenzotrifluoruros	2234	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
1-Cloro-3-bromopropano, véase **1-Bromo-3-cloropropano**												
Clorobromuro de trimetileno, véase **1-Bromo-3-cloropropano**												
Clorobutanos	1127	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
1-Clorobutano, véase **Clorobutanos**												
2-Clorobutano, véase **Clorobutanos**												
Clorocarbonato de alilo, véase **Cloroformiato de alilo**												
Clorocarbonato de bencilo, véase **Cloroformiato de bencilo**												
Clorocarbonato de etilo, véase **Cloroformiato de etilo**												
Clorocarbonato de metilo, véase **Cloroformiato de metilo**												
Clorocresoles en solución	2669	6.1		Tóxico		A3	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Clorocresoles sólidos	3437	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Clorodifluobromometano	1974	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-62 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Clorodifluometano	1018	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Clorodifluometano en mezclas, véase **Mezclas de clorodifluometano y cloropentafluoretano** etc.												
1-Cloro-1,1-difluoretano	2517	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
3-Cloro-1,2-dihidroxipropano, véase **Glicerol-alfa-monoclorhidrina**												
Clorodinitrobencenos líquidos	1577	6.1		Tóxico		A113	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Clorodinitrobencenos sólidos	3441	6.1		Tóxico		A113	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
2-Cloroetanal	2232	6.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloroetano, véase **Cloruro de etilo**												
2-Cloroetanol, véase **Etilenclorhidrina**												
Cloroetanonitrilo, véase **Cloroacetonitrilo**												
Clorofeniltriclorosilano	1753	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
Clorofenolatos líquidos	2904	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Clorofenolatos sólidos	2905	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Clorofenoles líquidos	2021	6.1		Tóxico	US 4		III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Clorofenoles sólidos	2020	6.1		Tóxico	US 4	A25	III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Cloroformiato de alilo	1722	6.1	3 8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cloroformiato de bencilo	1739	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		854	2,5 L
Cloroformiato de n-butilo	2743	6.1	3 8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloroformiato de ciclobutilo	2744	6.1	3 8	Tóxico y Líquido inflamable y Corrosivo			II	E4	653 Y640	1 L 0,5 L	660	30 L
Cloroformiato de clorometilo	2745	6.1	8	Tóxico y Corrosivo			II	E4	653 Y640	1 L 0,5 L	660	30 L
Cloroformiato de 2-etilhexilo	2748	6.1	8	Tóxico y Corrosivo			II	E4	653 Y640	1 L 0,5 L	660	30 L
Cloroformiato de etilo	1182	6.1	3 8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloroformiato de fenilo	2746	6.1	8	Tóxico y Corrosivo			II	E4	653 Y641	1 L 1 L	660	30 L
Cloroformiato de isopropilo	2407	6.1	3 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloroformiato de metilo	1238	6.1	3 8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloroformiato de n-propilo	2740	6.1	3 8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloroformiato de terc-butil-ciclohexilo	2747	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Cloroformiatos tóxicos corrosivos, n.e.p.*	3277	6.1	8	Tóxico y Corrosivo			II	E4	653 Y640	1 L 0,5 L	660	30 L
Cloroformiatos tóxicos corrosivos inflamables, n.e.p.*	2742	6.1	3 8	Tóxico y Líquido inflamable y Corrosivo			II	E4	653 Y640	1 L 0,5 L	660	30 L
Cloroformo	1888	6.1		Tóxico	US 4		III	E1	680 Y680	60 L 2 L	680	220 L
Clorometano, véase **Cloruro de metilo**												
1-Cloro-3-metilbutano, véase **Cloruro de amilo**												
2-Cloro-2-metilbutano, véase **Cloruro de amilo**												
Clorometil etil éter	2354	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico			II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-64 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Clorometil metil éter, véase **Metil clorometil éter**												
	3-Cloro-2-metil-1-propeno, véase **Cloruro de metilalilo**												
	Cloronitroanilinas	2237	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	Cloronitrobencenos líquidos	3409	6.1		Tóxico		A113	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
	Cloronitrobencenos sólidos	1578	6.1		Tóxico		A113	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Cloronitrotoluenos líquidos	2433	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	Cloronitrotoluenos sólidos	3457	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	Cloropentafluoretano	1020	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
	Cloropentafluoretano en mezclas, véase **Mezclas de clorodifluometano y cloropentafluoretano** etc.												
	Cloropicrina	1580	6.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cloropicrina en mezcla, véase **Mezcla de cloropicrina, n.e.p., Mezcla de cloropicrina y bromuro de metilo, Mezcla de cloropicrina y cloruro de metilo**												
	2-Cloropiridina	2822	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
≠	**Cloropreno estabilizado**	1991	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A209	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
	Cloropreno no estabilizado	PROHIBIDO											
	1-Cloropropano	1278	3		Líquido inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		364	60 L
	2-Cloropropano	2356	3		Líquido inflamable			I	E3	351	1 L	361	30 L
	3-Cloro-1,2-propanodiol, véase **Glicerol-alfa-monoclorhidrina**												
	3-Cloropropanol-1	2849	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	2-Cloropropeno	2456	3		Líquido inflamable			I	E3	351	1 L	361	30 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3-Cloropropeno, véase **Cloruro de alilo**												
3-Cloropropeno, véase **Cloruro de alilo**												
2-Cloropropionato de etilo	2935	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
alfa-Cloropropionato de etilo, véase **2-Cloropropionato de etilo**												
alfa-Cloropropionato de etilo, véase **2-Cloropropionato de etilo**												
2-Cloropropionato de isopropilo	2934	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
alfa-Cloropropionato de isopropilo, véase **2-Cloropropionato de isopropilo**												
2-Cloropropionato de metilo	2933	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Clorosilanos corrosivos, n.e.p.	2987	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
Clorosilanos corrosivos inflamables, n.e.p.	2986	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
Clorosilanos, inflamables, corrosivos, n.e.p.	2985	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E0	PROHIBIDO		377	5 L
Clorosilanos que reaccionan con el agua, inflamables, corrosivos, n.e.p.	2988	4.3	3 8	Peligroso mojado y Líquido inflamable y Corrosivo			I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
Clorosilanos tóxicos corrosivos, n.e.p.*	3361	6.1	8	Tóxico y Corrosivo			II	E0	PROHIBIDO		681	30 L
Clorosilanos tóxicos corrosivos inflamables, n.e.p.*	3362	6.1	3 8	Tóxico y Líquido inflamable y Corrosivo			II	E0	PROHIBIDO		681	30 L
1-Cloro-1,2,2,2-tetrafluoretano	1021	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Clorotioformiato de etilo	2826	8	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Clorotoluenos	2238	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-66 **Parte 3**

Denominación	*Núm. ONU*	*Clase o división*	*Riesgos secundarios*	*Etiquetas*	*Discrepancias estatales*	*Disposiciones especiales*	*Grupo de embalaje ONU*	*Cantidad exceptuada*	*Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga*		*Aeronaves de carga*	
									Instrucciones de embalaje	*Cantidad neta máxima por bulto*	*Instrucciones de embalaje*	*Cantidad neta máxima por bulto*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
Clorotoluidinas líquidas	3429	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Clorotoluidinas sólidas	2239	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Clorotrifluometano	1022	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Clorotrifluometano y trifluometano en mezcla azeotrópica con aproximadamente el 60% de clorotrifluometano	2599	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
1-Cloro-2,2,2-trifluoretano	1983	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Clorotrifluoroetileno, véase **Trifluocloroetileno estabilizado** (ONU 1082)												
Cloruro alumínico anhidro	1726	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Cloruro alumínico en solución	2581	8		Corrosivo		A3	III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Cloruro antimonioso, véase **Tricloruro de antimonio**												
Cloruro arsenioso, véase **Tricloruro de arsénico**												
Cloruro bórico, véase **Tricloruro de boro**												
Cloruro cianúrico	2670	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Cloruro de acetilo	1717	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
Cloruro de alilo	1100	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico			I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
Cloruro de amilo	1107	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Cloruro de anilina, véase **Clorhidrato de anilina**												
Cloruro de anisoílo	1729	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Cloruro de arsénico, véase **Tricloruro de arsénico**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Cloruros de azufre	1828	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		854	2,5 L
	Cloruro de bencenodiazonio (seco)	PROHIBIDO											
	Cloruro de bencenosulfonilo	2225	8		Corrosivo	US 4		III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Cloruro de bencilideno	1886	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
	Cloruro de bencilo	1738	6.1	8	Tóxico y Corrosivo			II	E4	653	1 L	660	30 L
	Cloruro de benzoílo	1736	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	Cloruro de bromo	2901	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cloruro de n-butilo, véase **Clorobutanos**												
	Cloruro de butirilo	2353	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
	Cloruro de butiroílo, véase **Cloruro de butirilo**												
	Cloruro de carbonilo, véase **Fosgeno**												
≠	**Cloruro de cianógeno, estabilizado**	1589	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A209			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cloruro de cinc anhidro	2331	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
	Cloruro de cinc en solución	1840	8		Corrosivo		A3	III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Cloruro de cloroacetilo	1752	6.1	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cloruros de clorobencilo, líquidos	2235	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cloruros de clorobencilo, sólidos	3427	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Cloruro de cobre	2802	8		Corrosivo	US 4		III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Cloruro de 2-diazo-1-naftol-4-sulfonilo	PROHIBIDO											
Cloruro de 2-diazo-1-naftol-5-sulfonilo	PROHIBIDO											
Cloruro de dicloroacetilo	1765	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Cloruro de dietiltiofosforilo	2751	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Cloruro de dimetilcarbamoílo	2262	8		Corrosivo	US 4		II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Cloruro de dimetiltiofosforilo	2267	6.1	8	Tóxico y Corrosivo			II	E4	653 Y640	1 L 0,5 L	660	30 L
Cloruro de estaño anhidro, véase **Cloruro estánnico anhidro**												
Cloruro de estaño (IV) anhidro, véase **Cloruro estánnico anhidro**												
Cloruro de estaño pentahidrato, véase **Cloruro estánnico pentahidrato**												
Cloruro de estaño (IV) pentahidrato, véase **Cloruro estánnico pentahidrato**												
Cloruro de etilideno, véase **1-1-Dicloroetano**												
Cloruro de etilo	1037	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Cloruro de fenilacetilo	2577	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Cloruro de fenilcarbilamina	1672	6.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloruro de fosforilo, véase **Oxicloruro de fósforo**												
Cloruro de fósforo, véase **Tricloruro de fósforo**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cloruro de fumarilo	1780	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Cloruro de hidrógeno anhidro	1050	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloruro de hidrógeno líquido refrigerado	2186	2.3	8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloruro de hierro anhidro, véase **Cloruro férrico anhidro**												
Cloruro de hierro (III) anhidro, véase **Cloruro férrico anhidro**												
Cloruro de hierro en solución, véase **Cloruro férrico en solución**												
Cloruro de isobutirilo	2395	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
Cloruro de isopropilo, véase **2-Cloropropano**												
Cloruro de mercurio y amonio	1630	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Cloruro de metanosulfonilo	3246	6.1	8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloruro de metilalilo	2554	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Cloruro de metileno, véase **Diclorometano**												
Cloruro de metileno y cloruro de metilo en mezcla, véase **Mezcla de cloruro de metilo y cloruro de metileno**												
Cloruro de metilo	1063	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	100 kg
Cloruro de metilo y cloropicrina en mezcla, véase **Mezcla de cloropicrina y cloruro de metilo**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-70 **Parte 3**

Denominación	*Núm. ONU*	*Clase o división*	*Riesgos secundarios*	*Etiquetas*	*Discrepancias estatales*	*Disposiciones especiales*	*Grupo de embalaje ONU*	*Cantidad exceptuada*	*Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga*		*Aeronaves de carga*	
									Instrucciones de embalaje	*Cantidad neta máxima por bulto*	*Instrucciones de embalaje*	*Cantidad neta máxima por bulto*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
Cloruro de nitrosilo	1069	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloruro de picrilo	0155	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloruro de picrilo humidificado con un mínimo del 10%, en masa, de agua	3365	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Cloruro de pirosulfurilo	1817	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Cloruro de pivaloílo, véase **Cloruro de trimetilacetilo**												
Cloruro de plomo sólido, véase **Compuesto de plomo soluble, n.e.p.**												
Cloruro de propilo, véase **1-Cloropropano**												
Cloruro de propionilo	1815	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
Cloruro de silicio, véase **Tetracloruro de silicio**												
Cloruro de sulfurilo	1834	6.1	8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloruro de tiofosforilo	1837	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		855	30 L
Cloruro de tionilo	1836	8			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cloruro de tricloroacetilo	2442	8			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-71

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Cloruro de trifluoroacetilo	3057	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cloruro de trimetilacetilo	2438	6.1	3 8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cloruro de valerilo	2502	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
≠	**Cloruro de vinilideno estabilizado**	1303	3		Líquido inflamable		A209	I	E3	351	1 L	361	30 L
≠	**Cloruro de vinilo estabilizado**	1086	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A1 A209		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Cloruro estánnico anhidro	1827	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	Cloruro estánnico pentahidrato	2440	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
	Cloruro férrico anhidro	1773	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
	Cloruro férrico en solución	2582	8		Corrosivo		A3	III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Cloruro magnésico y clorato magnésico en mezcla, véase **Mezcla sólida de cloratos y cloruro magnésico** (ONU 1459) o **Cloratos y cloruro de magnesio en solución** (ONU 3407)												
	Cloruro mercúrico	1624	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Cloruro mercurioso, véase **Mercurio, compuesto sólido de, n.e.p.** (ONU 2025)												
	Cobalto trinitroamina	PROHIBIDO											
	Coca de levante, véase **Toxinas extraídas de un medio vivo, n.e.p.**												
	Cohetes con cabeza inerte †	0183	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cohetes con cabeza inerte †	0502	1.2C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Cohetes con carga explosiva †	0180	1.1F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cohetes con carga explosiva †	0181	1.1E							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cohetes con carga explosiva †	0182	1.2E							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cohetes con carga explosiva †	0295	1.2F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cohetes con carga expulsora †	0436	1.2C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cohetes con carga expulsora †	0437	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cohetes con carga expulsora †	0438	1.4C		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
Cohetes de combustible líquido con carga explosiva †	0397	1.1J							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cohetes de combustible líquido con carga explosiva †	0398	1.2J							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cohetes lanzacabos †	0238	1.2G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Cohetes lanzacabos †	0240	1.3G		Explosivo				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
Cohetes lanzacabos †	0453	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
Cohetes, motores de, véase **Motores de cohete**												
Colorante líquido corrosivo, n.e.p.*	2801	8		Corrosivo		A3	I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
							II	E2	851	1 L	855	30 L
									Y840	0,5 L		
							III	E1	852	5 L	856	60 L
									Y841	1 L		
Colorante líquido tóxico, n.e.p.*	1602	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Colorante sólido corrosivo, n.e.p.*	3147	8		Corrosivo		A3	I	E0	858	1 kg	862	25 kg
							II	E2	859	15 kg	863	50 kg
									Y844	5 kg		
							III	E1	860	25 kg	864	100 kg
									Y845	5 kg		
Colorante sólido tóxico, n.e.p.*	3143	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Colorante, n.e.p., y materia intermedia para colorante, n.e.p., líquido inflamable, véase **Líquido inflamable, n.e.p.**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-73

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Combustible para calefacción liviano	1202	3		Líquido inflamable		A3	III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Combustible para motores diesel	1202	3		Líquido inflamable		A3	III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Combustible para reactores, véase **Carburantes para motores de turbina de aviación**												
Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.* †	0382	1.2B							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.* †	0383	1.4B		Explosivo 1.4		A62		E0	PROHIBIDO		101	75 kg
Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.* †	0384	1.4S		Explosivo 1.4		A62		E0	101	25 kg	101	100 kg
Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.* †	0461	1.1B							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Componentes de sistemas de combustible [comprendidas las unidades de regulación de combustible (FCU), carburadores, tuberías de alimentación de combustible y bombas de alimentación de combustible], véase **Mercancías peligrosas en aparatos** o **Mercancías peligrosas en maquinarias** (ONU 3363)												
Composición B, véase **Hexolita**												
Compuesto de organoestaño líquido, n.e.p.*	2788	6.1		Tóxico		A3 A4 A6	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 661	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Compuesto de organoestaño sólido, n.e.p.*	3146	6.1		Tóxico		A3 A5 A6	I II	E5 E4	666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Compuesto de plomo soluble, n.e.p.*	2291	6.1		Tóxico		A92	III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Compuesto de selenio líquido, n.e.p.*	3440	6.1		Tóxico		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-74 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Compuesto de selenio sólido, n.e.p.*	3283	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Compuesto de telurio, n.e.p.*	3284	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Compuesto de vanadio, n.e.p.*	3285	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Compuesto organoarsenical, líquido, n.e.p.*	3280	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
						A137			Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Compuesto organoarsenical, sólido, n.e. p.*	3465	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Compuesto organofosforado líquido tóxico, n.e.p.*	3278	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
						A6			Y641	1 L		
						A137	III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Compuesto organofosforado sólido tóxico, n.e.p.*	3464	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
						A6			Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Compuesto organofosforado tóxico, inflamable, n.e.p.*	3279	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A4	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A6	II	E4	654	5 L	662	60 L
						A137			Y641	1 L		
Compuesto organometálico líquido tóxico, n.e.p.*	3282	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-75

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Compuesto organometálico sólido toxico, n.e.p.*	3467	6.1		Tóxico		A3 A5	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Compuesto plástico para moldeo, en pasta, láminas o cuerda extruida, que desprende vapores inflamables	3314	9		Varias		A38	III	E1	957	100 kg	957	200 kg
Condensados de hidrocarburos †, véase **Hidrocarburos líquidos, n.e.p.**												
Condensador asimétrico (con una capacidad de almacenamiento de energía superior a 0,3 Wh)	3508	9		Varias		A196		E0	971	Sin limitación	971	Sin limitación
Condensador eléctrico de doble capa (con una capacidad de almacenamiento de energía superior a 0,3 Wh)	3499	9		Varias		A186		E0	971	Sin limitación	971	Sin limitación
Conjuntos de detonadores no eléctricos para voladuras †	0360	1.1B							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Conjuntos de detonadores no eléctricos para voladuras †	0361	1.4B		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		131	75 kg
Conjuntos de detonadores no eléctricos para voladuras †	0500	1.4S		Explosivo 1.4		A165		E0	131	25 kg	131	100 kg
Copra †	1363	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Coque caliente	PROHIBIDO											
Cordita, véase **Pólvora sin humo**												
Corrosivos, véase **Líquido corrosivo**, etc., o **Sólido corrosivo,** etc.												
Cortacables explosivos, véase **Cizallas pirotécnicas**												
Cosméticos, n.e.p., véase **Artículo de consumo,** etc.												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-76 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Cosméticos corrosivos líquidos, n.e.p., véase **Líquido corrosivo, n.e.p.**												
	Cosméticos corrosivos sólidos, n.e.p., véase **Sólido corrosivo, n.e.p.**												
	Cosméticos inflamables líquidos, n.e.p., véase **Líquido inflamable, n.e.p.** o **Productos de perfumería**												
	Cosméticos inflamables sólidos, n.e.p, véase **Sólido inflamable, inorgánico, n.e.p.** u **orgánico, n.e.p.**												
	Cosméticos, materias oxidantes para, n.e.p., véase **Líquido/Sólido comburente, n.e.p.***												
	Creosota, véase **Líquido tóxico orgánico, n.e.p.**												
	Cresoles líquidos	2076	6.1	8	Tóxico y Corrosivo			II	E4	653 Y640	1 L 0,5 L	660	30 L
	Cresoles sólidos	3455	6.1	8	Tóxico y Corrosivo			II	E4	668 Y644	15 kg 1 kg	675	50 kg
≠	**Criptón comprimido**	1056	2.2		Gas no inflamable		A69 A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
	Criptón líquido refrigerado	1970	2.2		Gas no inflamable				E1	202	50 kg	202	500 kg
	Crisotilo, véase **Asbesto crisotilo** (ONU 2590), etc.												
	Crocidolita, véase **Asbesto anfibol** (ONU 2212)												
≠	**Crotonaldehído**	1143	6.1	3		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2 A209			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Crotonaldehído estabilizado**	1143	6.1	3		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2 A209			PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto	Aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Crotonato de etilo	1862	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Crotonileno	1144	3		Líquido inflamable			I	E3	351	1 L	361	30 L
Cumeno, véase **Isopropilbenceno**												
Cuprietilendiamina en solución	1761	8	6.1	Corrosivo y Tóxico		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Cuprocianuro potásico	1679	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Cuprocianuro sódico en solución	2317	6.1		Tóxico			I	E5	652	1 L	658	30 L
Cuprocianuro sódico sólido	2316	6.1		Tóxico			I	E5	666	5 kg	673	50 kg
D												
Deanol, véase **2-Dimetilaminoetanol** (ONU 2051)												
Decaborano	1868	4.1	6.1	Sólido inflamable y Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		448	50 kg
Decahidronaftaleno	1147	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Decalina, véase **Decahidronaftaleno**												
n-Decano	2247	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Depósitos de carburante para sistemas motores hidráulicos de aeronaves (con mezclas de hidrazina anhidra e hidrazina de metilo) (carburante M86)	3165	3	6.1 8	Líquido inflamable y Tóxico y Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A48	I	E0	PROHIBIDO		372	42 L
Desechos biomédicos, n.e.p.	3291	6.2		Infeccioso		A117	II	E0	622	Sin limitación	622	Sin limitación
Desechos clínicos, sin especificar, n.e.p.	3291	6.2		Infeccioso		A117	II	E0	622	Sin limitación	622	Sin limitación
Desechos de caucho en polvo o gránulos, que no excedan de 840 micrones y con un contenido de caucho superior al 45%	1345	4.1		Sólido inflamable		A3	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-78 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Desechos de lana, húmedos	1387	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Desechos de pescado estabilizados	2216	9			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Desechos de pescado no estabilizados	1374	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Desechos grasientos de algodón	1364	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Desechos médicos, n.e.p.	3291	6.2		Infeccioso		A117	II	E0	622	Sin limitación	622	Sin limitación
Desechos médicos reglamentados, n.e.p.	3291	6.2		Infeccioso		A117	II	E0	622	Sin limitación	622	Sin limitación
Desechos textiles húmedos	1857	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Desinfectante líquido corrosivo, n.e.p.*	1903	8		Corrosivo		A3	I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
							II	E2	851	1 L	855	30 L
									Y840	0,5 L		
							III	E1	852	5 L	856	60 L
									Y841	1 L		
Desinfectante líquido tóxico, n.e.p.*	3142	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Desinfectante sólido tóxico, n.e.p.*	1601	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Destilados de alquitrán de hulla inflamables	1136	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Destilados de petróleo, n.e.p.	1268	3		Líquido inflamable		A3	I	E3	351	1 L	361	30 L
							II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Detonadores eléctricos para voladuras †	0030	1.1B							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Detonadores eléctricos para voladuras †	0255	1.4B		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		131	75 kg
Detonadores eléctricos para voladuras †	0456	1.4S		Explosivo 1.4		A165		E0	131	25 kg	131	100 kg
Detonadores no eléctricos para voladuras †	0029	1.1B							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Detonadores no eléctricos para voladuras †	0267	1.4B		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		131	75 kg
Detonadores no eléctricos para voladuras †	0455	1.4S		Explosivo 1.4		A165		E0	131	25 kg	131	100 kg
Detonadores para municiones †	0073	1.1B							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Detonadores para municiones †	0364	1.2B							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Detonadores para municiones †	0365	1.4B		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		133	75 kg
Detonadores para municiones †	0366	1.4S		Explosivo 1.4		A165		E0	133	25 kg	133	100 kg
Deuterio comprimido	1957	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Diacetonalcohol	1148	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Dialilamina	2359	3	6.1 8	Líquido inflamable y Tóxico y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
Diamida magnésica	2004	4.2		Combustión espontánea			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Di-n-amilamina	2841	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico			III	E1	355 Y343	60 L 2 L	366	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-80 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4,4'-Diaminodifenilmetano	2651	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
1,2-Diaminoetano, véase **Etilendiamina**												
Diaminopropilamina, véase **3,3'-Iminodipropilamina**												
Diazida del ácido hidracinodicarbónico dicarbónico	PROHIBIDO											
Diazida de p-xililo	PROHIBIDO											
p-Diazidobenceno	PROHIBIDO											
1,2-Diazidoetano	PROHIBIDO											
1,1'-Diazoaminonaftaleno	PROHIBIDO											
Diazoaminotetrazol (seco)	PROHIBIDO											
Diazodifenilmetano	PROHIBIDO											
Diazodinitrofenol humidificado con un mínimo del 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0074	1.1A							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Diazodinitrofenol (seco)	PROHIBIDO											
1,3-Diazopropano	PROHIBIDO											
Dibencildiclorosilano	2434	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
Dibenzopiridina, véase **Acridina**												
Diborano	1911	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Dibromoacetileno	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-81

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	1,2-Dibromo-3-butanona	2648	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
	Dibromocloropropanos	2872	6.1		Tóxico	US 4	A3	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
								III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	1,2-Dibromo-3-cloropropano, véase **Dibromocloropropanos**												
	Dibromodifluometano	1941	9		Varias			III	E1	964 Y964	100 L 30 kg B	964	220 L
	Dibromometano	2664	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	Dibromuro de etileno	1605	6.1			US 4				PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Dibromuro de etileno y bromuro de metilo en mezcla líquida, véase **Mezcla de bromuro de metilo y dibromuro de etileno, líquida**												
	Dibromuro de metileno, véase **Dibromometano**												
	Di-n-butilamina	2248	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	Dibutilaminoetanol	2873	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	2-Dibutilaminoetanol, véase **Dibutilaminoetanol**												
	N,N-Di-n-butilaminoetanol, véase **Dibutilaminoetanol**												
≠	**Diceteno estabilizado**	2521	6.1	3			A209			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	1,4-Dicianobutano, véase **Adiponitrilo**												
	Dicianocuprato potásico (I), véase **Cuprocianuro potásico**												
	Dicianocuprato sódico (I) en solución, véase **Cuprocianuro sódico en solución**												
	Dicianocuprato sódico sólido (I), véase **Cuprocianuro sódico sólido**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-82 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Diciclohexilamina, véase **Diciclohexilamina**												
Diciclopentadieno, véase **Diciclopentadieno**												
alfa-Diclorhidrina, véase **1,3-Dicloro-2-propanol**												
Dicloroacetato de metilo	2299	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Dicloroacetileno	PROHIBIDO											
1,3-Dicloroacetona	2649	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Dicloroanilinas líquidas	1590	6.1		Tóxico		A113	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Dicloroanilinas sólidas	3442	6.1		Tóxico		A113	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
N,N'-Dicloroazodicarbonamidina (sales de) (secas)	PROHIBIDO											
o-Diclorobenceno	1591	6.1		Tóxico	US 4	A113	III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Diclorodifluometano	1028	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Diclorodifluometano y difluoretano en mezcla azeotrópica con el 74% aproximadamente de diclorodifluometano	2602	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Diclorodifluometano y óxido de etileno en mezclas, véase **Mezcla de óxido de etileno y diclorodifluometano,** etc.												
1,1-Dicloroetano	2362	3		Líquido inflamable	US 4		II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
1,2-Dicloroetano, véase **Dicloruro de etileno**												
1,2-Dicloroetileno	1150	3		Líquido inflamable	US 4		II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Di(2-cloroetil) éter, véase **Éter 2,2'-Diclorodietílico**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-83

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Diclorofenilfosfina	2798	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		855	30 L
Diclorofenilisocianato, véase **Cloruro de fenilcarbilamina**												
Diclorofeniltriclorosilano	1766	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
Diclorofenoles, véase **Clorofenoles**, líquidos o solidos, etc.												
Diclorofluometano	1029	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Diclorometano	1593	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
1,1-Dicloro-1-nitroetano	2650	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Dicloropentanos	1152	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
1,2-Dicloropropano	1279	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
1,3-Dicloro-2-propanol	2750	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
1,3-Dicloro-2-propanona, véase **1,3-Dicloroacetona**												
Dicloropropenos	2047	3		Líquido inflamable	US 4	A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Diclorosilanos	2189	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Dicloro-s-triazina-2,4,6-triona, véase **Ácido dicloroisocianúrico seco** o **Ácido dicloroisocianúrico, sales de**												
1,2-Dicloro-1,1,2,2-tetrafluoretano	1958	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-84 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Diclorovinilcloroarsina	PROHIBIDO											
Dicloruro de azufre, véase **Cloruros de azufre**												
Dicloruro de etileno	1184	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico	US 4		II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
Dicloruro de fumarilo, véase **Cloruro de fumarilo**												
Dicloruro de propileno, véase **1,2-Dicloropropano**												
Dicromato amónico	1439	5.1		Comburente	US 4		II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
1,2-Di-(dimetilamino)etano	2372	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
2,2-Di-(4,4-di-terc-butil peroxiciclohexil) propano, con más del 42% de sólido inerte	PROHIBIDO											
Dietilamina	1154	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo	US 4		II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
2-Dietilaminoetanol	2686	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
3-Dietilaminopropilamina	2684	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			III	E1	354 Y342	5 L 1 L	365	60 L
N,N-Dietilanilina	2432	6.1		Tóxico		A113	III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Dietilbenceno	2049	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Dietilcarbinol, véase **Pentanoles** (ONU 1105)												
Dietilcetona	1156	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Dietilcinc, véase **Sustancia organometálica, líquida, pirofórica, que reacciona con el agua** (ONU 3394)												
Dietildiclorosilano	1767	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-85

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Dietilendiamina, véase **Piperacina**												
	Dietilentriamina	2079	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	N,N-Dietiletanolamina , véase **2-Dietilaminoetanol**												
	Dietileterato de trifluoruro de boro	2604	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
	N-N-Dietiletilendiamina	2685	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	Dietilsulfuro	2375	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	1,1-Dietoxietano, véase **Acetal**												
	1,2-Dietoxietano, véase **Éter dietílico del etilenglicol**												
	Dietoximetano	2373	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	3,3-Dietoxipropeno	2374	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Difenilaminocloroarsina	1698	6.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Difenilcloroarsina líquido	1699	6.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Difenilcloroarsina sólida	3450	6.1		Tóxico			I	E0	PROHIBIDO		673	50 kg
	Difenildiclorosilano	1769	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
	Difenilmagnesio, véase **Sustancia organometálica, sólida, pirofórica, que reacciona con el agua** (ONU 3393)												
	Difenilos policlorados líquidos	2315	9		Varias	US 4	A11	II	E2	964	100 L	964	220 L
	Difenilos policlorados sólidos	3432	9		Varias	US 4	A11	II	E2	956	100 kg	956	200 kg
≠	**Difenilos polihalogenados líquidos**	3151	9		Varias		A11 A95	II	E2	964	100 L	964	220 L
≠	**Difenilos polihalogenados sólidos**	3152	9		Varias		A11 A95	II	E2	956	100 kg	956	200 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-86 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2,4-Difluoranilina, véase **Fluoranilinas**												
1,1-Difluoretano	1030	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
1,1-Difluoretileno	1959	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Difluorocloroetano, véase **1-Cloro-1,1- Difluoretano**												
Difluorometano	3252	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Difluoruro de oxígeno comprimido	2190	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
2,2-Dihidroperoxipropano de una concentración inferior al 27% con el 73% o más de sólido inerte	PROHIBIDO											
2,3-Dihidropirano	2376	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
1,8-Dihidroxi-2,4,5,7-tetranitro-antraquinona (ácido crisamínico)	PROHIBIDO											
Di-(1-hidroxitetrazol) (seco)	PROHIBIDO											
Diisobutilamina	2361	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			III	E1	354 Y342	5 L 1 L	365	60 L
Diisobutilcetona	1157	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
alfa-Diisobutileno, véase **Diisobutileno, compuesto isómero del**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-87

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	beta-Diisobutileno, véase **Diisobutileno, compuesto isómero del**												
	Diisobutileno, compuesto isómero del	2050	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Diisocianato de hexametileno	2281	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
	Diisocianato de isoforona	2290	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	Diisocianato de tolileno, véase **Diisocianato de tolueno**												
	Diisocianato de tolueno	2078	6.1		Tóxico	US 4	A113	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
	Diisocianato de trimetilhexametileno	2328	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	Diisopropilamina	1158	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
≠	**Dímero de la acroleína estabilizada**	2607	3		Líquido inflamable		A209	III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Dimetilamina anhidra	1032	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Dimetilamina en solución acuosa	1160	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
	2-Dimetilaminoacetonitrilo	2378	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico			II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
	2-Dimetilaminoetanol	2051	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	N,N-Dimetilanilina	2253	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
	Dimetilarsinato sódico, véase **Cacodilato sódico**												
	N,N-Dimetilbencilamina, véase **Bencildimetilamina**												
	2,3-Dimetilbutano	2457	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	1,3-Dimetilbutilamina	2379	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Dimetilciclohexanos	2263	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	N,N-Dimetilciclohexilamina	2264	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	2,5-Dimetil-2,5-di-(benzoilperoxi) hexano de una concentración superior al 82%	PROHIBIDO											
≠	**Dimetildiclorosilano**	1162	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E0	PROHIBIDO		377	5 L
	Dimetildietoxisilano	2380	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	2,5-Dimetil-2,5-dihidroperoxihexano, a más del 82% con agua	PROHIBIDO											
	Dimetildioxanos	2707	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
								III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi) hexino-3 de una concentración superior al 86%	PROHIBIDO											
	Dimetiletanolamina, véase **2-Dimetilaminoetanol**												
	Dimetileterato de trifluoruro de boro	2965	4.3	3 8	Peligroso mojado y Líquido inflamable y Corrosivo			I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
	N,N-Dimetilformamida	2265	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	1,1-Dimetilhidrazina, véase **Dimetilhidrazina asimétrica**												
	Dimetilhidrazina asimétrica	1163	6.1	3 8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Dimetilhidrazina simétrica	2382	6.1	3		US 4				PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	N,N-Dimetil-4-nitrosoanilina, véase **p-Nitrosodimetilanilina**												
	2,2-Dimetilpropano	2044	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Dimetil-N-propilamina	2266	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dimetoxiestricnina, véase **Brucina**												
1,2-Dimetoxietano	2252	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
1,1-Dimetoxietano	2377	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Dinamita, véase **Explosivos para voladuras, tipo A**												
Dinamita gelatinosa, véase **Explosivos para voladuras, tipo A**												
DINGU	0489	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Dinitrato de 3-azido-1,2-propilenglicol	PROHIBIDO											
Dinitrato de dietanol nitrosamina (seco)	PROHIBIDO											
Dinitrato de dietilenglicol desensibilizado con un mínimo del 25%, en masa, de flemador no votátil insoluble en agua	0075	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Dinitrato de dietilenglicol (seco)	PROHIBIDO											
Dinitrato de etanolamina	PROHIBIDO											
Dinitrato de etilenglicol	PROHIBIDO											
1,3-Dinitrato de glicerol	PROHIBIDO											
Dinitrato de isosorbida, véase **Mezcla de dinitrato de isosorbida** etc.												
Dinitrato de metilenglicol	PROHIBIDO											
Dinitrilo malónico, véase **Malononitrilo**												
Dinitroanilinas	1596	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Dinitrobencenos líquidos	1597	6.1		Tóxico	US 4	A3	II	E4	654 Y641	5 L 1L	662	60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-90 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dinitrobencenos sólidos	3443	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Dinitroclorobencenos, véase **Clorodinitrobencenos líquidos** (ONU 1577) o **Clorodinitrobencenos sólidos** (ONU 3441)												
Dinitro-o-cresol	1598	6.1		Tóxico	US 4	A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Dinitro-o-cresolato amónico en solución	3424	6.1		Tóxico		A3	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Dinitro-o-cresolato amónico, sólido	1843	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Dinitro-o-cresolato sódico seco o humidificado con menos del 15%, en masa, de agua	0234	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Dinitro-o-cresolato sódico humidificado con un mínimo del 15%, en masa, de agua	1348	4.1	6.1	Sólido inflamable y Tóxico	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
Dinitro-o-cresolato sódico humidificado con un mínimo del 10%, en masa, de agua	3369	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Dinitro-7,8-dimetilglicoluril (seco)	PROHIBIDO											
1,3-Dinitro-5,5-dimetilhidantoína	PROHIBIDO											
1,3-Dinitro-4,5-dinitrosobenceno	PROHIBIDO											
2,2-Dinitroestilbeno	PROHIBIDO											
1,2'-Dinitroetano	PROHIBIDO											
1,1-Dinitroetano (seco)	PROHIBIDO											
Dinitrofenol seco o humidificado con menos del 15%, en masa, de agua	0076	1.1D	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Dinitrofenolatos de metales alcalinos, secos o humidificados con menos del 15%, en masa, de agua	0077	1.3C	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Dinitrofenolatos humidificados con un mínimo del 15%, en masa, de agua	1321	4.1	6.1	Sólido inflamable y Tóxico	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-91

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dinitrofenol en solución	1599	6.1		Tóxico	US 4	A3	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Dinitrofenol humidificado con un mínimo del 15%, en masa, de agua	1320	4.1	6.1	Sólido inflamable y Tóxico	BE 3 US 4	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
Dinitroglicoluril	0489	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Dinitrometano	PROHIBIDO											
Dinitropropilenglicol	PROHIBIDO											
Dinitrorresorcina, véase **Dinitrorresorcinol** etc.												
Dinitrorresorcinol seco o humidificado con menos del 15%, en masa, de agua	0078	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Dinitrorresorcinol humidificado con un mínimo del 15%, en masa, de agua	1322	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
2,4-Dinitrorresorcinol (sales de metales pesados de) (secas)	PROHIBIDO											
4,6-Dinitrorresorcinol (sales de metales pesados de) (secas)	PROHIBIDO											
Dinitrosobenceno	0406	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Dinitrosobencilamidina y sus sales (secas)	PROHIBIDO											
Dinitrotolueno en mezclas con clorato sódico, véase **Explosivos para voladuras, tipo C**												
Dinitrotoluenos fundidos	1600	6.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Dinitrotoluenos líquidos	2038	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Dinitrotoluenos sólidos	3454	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
2,4-Dinitro-1,3,5-trimetilbenceno	PROHIBIDO											
a,a'-Di-(nitroxi) metiléter	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-92 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	1,9-Dinitroxi pentametileno-2,4,6,8-tetramina (seca)	PROHIBIDO											
	Dioxano	1165	3		Líquido inflamable	US 4		II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Dióxido bárico, véase **Peróxido bárico**												
	Dióxido de azufre	1079	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Dióxido de carbono**	1013	2.2		Gas no inflamable		A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
	Dióxido de carbono en mezcla, véase **Mezcla de dióxido de carbono** etc.												
	Dióxido de carbono líquido refrigerado	2187	2.2		Gas no inflamable				E1	202	50 kg	202	500 kg
	Dióxido de carbono sólido	1845	9		Varias		A48 A151		E0	954	200 kg	954	200 kg
	Dióxido de cloro	PROHIBIDO											
	Dióxido de dicloruro de (VI) cromo, véase **Oxicloruro de cromo**												
	Dióxido de estroncio, véase **Peróxido de estroncio**												
	Dióxido de nitrógeno	1067	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
+	Dióxido de nitrógeno contenido en cartuchos de gas para uso en aparatos de esterilización, véase **Cartuchos de gas** (tóxico, comburente y corrosivo) sin dispositivo de descarga, irrellenables (ONU 2037) o **Recipientes pequeños que contienen gas** (tóxico, comburente y corrosivo) sin dispositivo de descarga, irrellenables (ONU 2037)												
	Dióxido de plomo	1872	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Dióxido de tiourea	3341	4.2		Combustión espontánea		A3	II III	E2 E1	467 469	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
	Dióxido sódico, véase **Peróxido sódico**												
	Dioxolano	1166	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Diozonuro de naftaleno	PROHIBIDO											
	Dipenteno	2052	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Diperclorato de etilenodiamina	PROHIBIDO											
	Diperclorato de m-fenilenodiamina (seco)	PROHIBIDO											
	Diperclorato de trimetilenglicol	PROHIBIDO											
	Dipicrilamina	0079	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Dipropilamina**	2383	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo		A209	II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
	Dipropilcetona	2710	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Dipropilentriamina, véase **3,3'-Iminodipropilamina**												
	Di-n-propil éter, véase **Éter di-n-propílico**												
	Disolución de caucho	1287	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
								III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Disolventes de plásticos , n.e.p. †, véase **Líquido inflamable, n.e.p.**												
	Disolvente blanco, véase **Sucedáneo de trementina**												
	Disolventes inflamables, n.e.p. †, véase **Líquido inflamable, n.e.p.**												
	Disolventes inflamables tóxicos †, véase **Líquido inflamable tóxico, n.e.p.**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-94 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dispersión de metales alcalinos o alcalinotérreos, véase **Metales alcalinos, dispersión de** o **Metales alcalinotérreos, dispersión de**												
Dispositivos activados por el agua* con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora	0248	1.2L							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Dispositivos activados por el agua* con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora	0249	1.3L							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Dispositivos de gas lacrimógeno que contienen sustancias lacrimógenas, véase **Aerosoles,** etc.												
Dispositivos de permeación para calibrar equipo de control de calidad del aire, véase Disposición especial A41												
Dispositivos de seguridad de iniciación eléctrica †	3268	9		Varias	BE 3 US 16	A32 A115 A119		E0	961	25 kg	961	100 kg
Dispositivos explosivos, véase **Cartuchos de accionamiento**												
Dispositivos pequeños accionados por hidrocarburos gaseosos con dispositivo de escape	3150	2.1		Gas inflamable				E0	201	1 kg	201	15 kg
Dispositivos portadores de cargas huecas cargados para perforación de pozos de petróleo, sin detonador †	0124	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Dispositivos portadores de cargas huecas cargados para perforación de pozos de petróleo, sin detonador †	0494	1.4D		Explosivo 1.4		A24		E0	PROHIBIDO		101	300 kg
Disulfuro de carbono	1131	3	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Disulfuro de dimetilo	2381	3	6.1				II	E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Disulfuro de selenio	2657	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Disulfuro de titanio	3174	4.2		Combustión espontánea			III	E1	469	25 kg	471	100 kg
2,2-Di(terc-butilperoxi)butano en solución a más del 52%	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-95

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1,1-Di(terc-butilperoxi) ciclohexano de una concentración superior al 80%	PROHIBIDO											
Di-(terc-butilperoxi)ftalato, a más del 55%, en soluciones	PROHIBIDO											
1,1-Di(terc-butilperoxi)-3,3,5-trimetil-ciclohexano de una concentración superior al 90%	PROHIBIDO											
Ditionito cálcico	1923	4.2		Combustión espontánea			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Ditionito de cinc	1931	9		Varias			III	E1	956	100 kg	956	200 kg
Ditionito potásico	1929	4.2		Combustión espontánea			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Ditionito sódico	1384	4.2		Combustión espontánea			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Ditiopirofosfato de tetraetilo	1704	6.1		Tóxico	US 4	A6	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Diyodoacetileno	PROHIBIDO											
Dodeciltriclorosilano	1771	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
Drogas, n.e.p., véase **Artículo de consumo,** etc.												
Drogas comburentes, n.e.p., véase **Líquido/Sólido comburente, n.e.p.**												
Drogas corrosivas, líquidas, n.e.p., véase **Líquido corrosivo, n.e.p.**												
Drogas corrosivas, sólidas, n.e.p., véase **Sólido corrosivo, n.e.p.**												
Drogas inflamables, líquidas, n.e.p., véase **Líquido inflamable, n.e.p.**												
Drogas inflamables, sólidas, n.e.p., véase **Sólido inflamable, inorgánico, n.e.p.,** u **orgánico, n.e.p.**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-96 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Drogas tóxicas líquidas, n.e.p., véase **Líquido tóxico orgánico, n.e.p.**												
Drogas tóxicas sólidas, n.e.p., véase **Sólido tóxico orgánico, n.e.p**												
E												
Electrólito ácido para acumuladores	2796	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Electrólito alcalino para acumuladores	2797	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Elementos de inflamación para encendedores que contengan líquidos pirofóricos	PROHIBIDO											
Embalajes desechados, vacíos, sin limpiar	3509	9				A200		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Enantol, véase **n-Heptaldehído**												
Encendedores, que contengan gas inflamable	1057	2.1		Gas inflamable	US 7			E0	201	1 kg	201	15 kg
Encendedores (cigarrillos), que contengan líquido pirofórico	PROHIBIDO											
Encendedores para mechas de seguridad †	0131	1.4S		Explosivo 1.4				E0	142	25 kg	142	100 kg
Encendedores (cigarrillos), **que contengan líquido combustible**	PROHIBIDO											
Envasados a presión, productos, véase **Aerosoles**, etc.												
Epibromhidrina	2558	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Epiclorhidrina	2023	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable	US 4	A113	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
1,2-Epoxibutano estabilizado, véase **Óxido de 1,2-butileno, estabilizado**												
Epoxietano, véase **Óxido de etileno**, etc.												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-97

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1,2-Epoxi-3-etoxipropano	2752	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
2,3-Epoxi-1-propanal, véase **Glicidaldehído**												
2,3-Epoxipropil etil éter, véase **1,2-Epoxi-3-etoxipropano**												
Equipo de salvamento minero que contenga anhídrido carbónico,véase **Dióxido de carbono**												
Equipo de seguridad †	PROHIBIDO					A178						
Equipo de supervivencia de aeronaves, véase **Aparatos de salvamento autoinflables** (ONU 2990)												
Esencia de mirbana, véase **Nitrobenceno**												
Espoletas de combinación, de percusión o de tiempo, véase **Espoletas detonantes** (ONU 0257, 0367) y **Mechas de ignición** (ONU 0317, 0368)												
Espoletas detonantes †	0106	1.1B							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Espoletas detonantes †	0107	1.2B							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Espoletas detonantes †	0257	1.4B		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		141	75 kg
Espoletas detonantes †	0367	1.4S		Explosivo 1.4				E0	141	25 kg	141	100 kg
Espoletas detonantes con dispositivos de protección †	0408	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Espoletas detonantes con dispositivos de protección †	0409	1.2D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Espoletas detonantes con dispositivos de protección †	0410	1.4D		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		141	75 kg
Esponja de titanio en gránulos	2878	4.1		Sólido inflamable		A3	III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Esponja de titanio en polvo	2878	4.1		Sólido inflamable		A3	III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-98 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto	Aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Ésteres, n.e.p.*	3272	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
								III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Ester nitroso, véase **Nitrito de etilo en solución**												
	Estibina	2676	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Estifnato de plomo humidificado con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0130	1.1A							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Estifnato de plomo (seco)	PROHIBIDO											
≠	**Estireno monómero estabilizado**	2055	3		Líquido inflamable		A209	III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Estopines para armas de pequeño calibre, véase **Cebos del tipo de cápsula**												
	Estricnina	1692	6.1		Tóxico	US 4	A5	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
	Estroncio, aleación pirofórica de, véase **Metal pirofórico, n.e.p.,** etc.												
	Etano	1035	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Etanol	1170	3		Líquido inflamable		A3 A58 A180	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
								III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Etanolamina	2491	8		Corrosivo		A3	III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Etanolamina en solución	2491	8		Corrosivo		A3	III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Etanol en solución	1170	3		Líquido inflamable		A3 A58 A180	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
								III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Etano líquido refrigerado	1961	2.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-99

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Etanotiol, véase **Etilmercaptano**												
Éteres, n.e.p.*	3271	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Éter, véase **Éter dietílico**												
Éter alilglicidílico	2219	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Éter anestésico, véase **Éter dietílico**												
Éteres butílicos, véase **Éteres dibutílicos**												
Éter clorodimetílico, véase **Metil cloromethil éter**												
Éter de petróleo, véase **Destilados de petróleo**												
Éter dialítico	2360	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico			II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
Éteres dibutílicos	1149	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Éter 2,2'-diclorodietílico	1916	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable	US 4		II	E4	654 Y641	5 L 1 L	661	60 L
Éter diclorodimetílico simétrico	2249	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Éter dicloroisopropílico	2490	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Éter dietílico	1155	3		Líquido inflamable			I	E3	351	1 L	361	30 L
Éter dietílico del etilenglicol	1153	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Éter diisopropílico	1159	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Éter dimetílico	1033	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Éter di-n-propílico	2384	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-100 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
≠	**Éter divinílico estabilizado**	1167	3		Líquido inflamable		A209	I	E3	351	1 L	361	30 L
	Éter etílico	1155	3		Líquido inflamable			I	E3	351	1 L	361	30 L
	Éter etilmetílico	1039	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Éter isopropílico, véase **Éter diisopropílico**												
	Éter metiletílico, véase **Éter etilmetílico**												
	Éter monoetílico del etilenglicol	1171	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Éter monometílico del etilenglicol	1188	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Éter perfluoroetilvinílico	3154	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Éter perfluorometilvinílico	3153	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
≠	**Etilacetileno estabilizado**	2452	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Etilamilcetona	2271	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Etilamina	1036	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Etilamina en solución acuosa con un mínimo del 50% pero no más del 70% de etilamina	2270	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
	N-Etilanilina	2272	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2-Etilanilina	2273	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	Etilbenceno	1175	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	N-Etil-N-bencilanilina	2274	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	N-Etilbenciltoluidinas, líquidas	2753	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	N-Etilbenciltoluidinas sólidas	3460	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	2-Etilbutanol	2275	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Etil butil éter	1179	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	2-Etilbutiraldehído	1178	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Etildicloroarsina	1892	6.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Etildiclorosilano	1183	4.3	3 8	Peligroso mojado y Líquido inflamable y Corrosivo			I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
	Etilenclorhidrina	1135	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Etilendiamina	1604	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
≠	**Etilenimina estabilizada**	1185	6.1	3			A209			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Etileno	1962	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Etileno, acetileno y propileno en mezcla líquida refrigerada, con un mínimo del 71,5% de etileno, un máximo del 22,5% de acetileno y un máximo del 6% de propileno	3138	2.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Etileno-di-ditiocarbamato de manganeso, véase **Maneb**												
	Etileno-1,2-di-ditiocarbamato de manganeso, véase **Maneb**												
	Etileno líquido refrigerado	1038	2.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-102 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Etilfenildiclorosilano	2435	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
2-Etilhexilamina	2276	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			III	E1	354 Y342	5 L 1 L	365	60 L
Etilmercaptano	2363	3		Líquido inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
Etil metil cetona	1193	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
1-Etilpiperidina	2386	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
Etil propil éter	2615	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
N-Etiltoluidinas	2754	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Etiltriclorosilano	1196	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E0	PROHIBIDO		377	5 L
2-Etoxietanol, véase **Éter monoetílico del etilenglicol**												
1-Etoxiopropano, véase **Éter etilpropílico**												
Explosivos, véase **Objetos explosivos, n.e.p.** y **Sustancias explosivas, n.e.p.**												
Explosivo desensibilizado, líquido, n.e.p.*	3379	3			BE 3	A133			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Explosivo desensibilizado, sólido, n.e.p.*	3380	4.1			BE 3	A133			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Explosivo en emulsión, véase **Explosivos para voladuras, tipo E**												
Explosivo en gel acuoso, véase **Explosivos para voladuras, tipo E**												
Explosivo en suspensión, véase **Explosivos para voladuras, tipo E**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Explosivos, muestras de, véase **Muestras de explosivos**												
Explosivos para voladuras, tipo A †	0081	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Explosivos para voladuras, tipo B †	0082	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Explosivos para voladuras, tipo B †	0331	1.5D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Explosivos para voladuras, tipo C †	0083	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Explosivos para voladuras, tipo D †	0084	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Explosivos para voladuras, tipo E †	0241	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Explosivos para voladuras, tipo E †	0332	1.5D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Explosivos plásticos, véase **Explosivos para voladuras, tipo D**												
Explosivos sísmicos, véase **Explosivos para voladuras, tipos A, B y C**												
Extintores de incendios cargados con gases comprimidos o licuados	1044	2.2		Gas no inflamable		A19		E0	213	75 kg	213	150 kg
Extintores de incendios, cargas dispersoras expulsoras para, véase **Cartuchos de accionamiento**												
Extractos aromáticos líquidos †	1169	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Extractos saporíferos líquidos †	1197	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
F												
Fenetidinas	2311	6.1		Tóxico		A113	III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Fenilacetonitrilo líquido	2470	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-104 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Fenilamina, véase **Anilina**												
1-Fenilbutano, véase **Butilbencenos**												
2-Fenilbutano, véase **Butilbencenos**												
Fenilendiaminas, (o-,m-,p-)	1673	6.1		Tóxico		A113	III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Feniletano, véase **Butilbencenos**												
Feniletileno, véase **Estireno monómero estabilizado** (ONU 2055)												
Fenilhidrazina	2572	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Fenilmercaptano	2337	6.1	3		US 4				PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fenilmercúrico, compuesto, n.e.p.*	2026	6.1		Tóxico		A3 A5 A6	I II	E5 E4	666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Fenilmetilcarbinol, véase **Alcohol alfa-metilbencílico**												
2-Fenilpropeno, véase **Isopropenilbenceno**												
Feniltriclorosilano	1804	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
Fenoles alquílicos, véase **Alquilfenoles** etc.												
Fenolatos líquidos	2904	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Fenolatos sólidos	2905	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Fenol en solución	2821	6.1		Tóxico		A3	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Fenol fundido	2312	6.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fenol sólido	1671	6.1		Tóxico		A113	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Ferrocerio	1323	4.1		Sólido inflamable		A42	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Ferrosilicio con el 30% o más pero menos del 90% de silicio	1408	4.3	6.1	Peligroso mojado y Tóxico		A3 A10	III	E1	485 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Fibras de origen animal, n.e.p., impregnadas de aceite	1373	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fibras de origen animal quemadas, húmedas o mojadas	1372	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fibras de origen vegetal, n.e.p., impregnadas de aceite	1373	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fibras de origen vegetal quemadas, húmedas o mojadas	1372	4.2				A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fibras de origen vegetal, secas	3360	4.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fibra de vidrio, equipo de reparación de, véase **Bolsa resina poliestérica**												
Fibras impregnadas de nitrocelulosa con bajo contenido de nitrógeno, n.e.p.	1353	4.1		Sólido inflamable	BE 3		III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Fibras sintéticas, n.e.p., impregnadas de aceite	1373	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fluido para encendedores, véase **Líquido inflamable, n.e.p.**												
Fluoacetato de potasio	2628	6.1		Tóxico			I	E5	666	5 kg	673	50 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-106 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Fluoacetato de sodio	2629	6.1		Tóxico	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Fluobenceno	2387	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Fluometano, véase **Fluoruro de metilo**												
Fluometano, véase **Fluoruro de metilo**												
Fluoranilinas	2941	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
2-Fluoranilina, véase **Fluoranilinas**												
4-Fluoranilina, véase **Fluoranilinas**												
o-Fluoranilina, véase **Fluoranilinas**												
p-Fluoranilina, véase **Fluoranilinas**												
Flúor comprimido	1045	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fluoroformo, véase **Trifluometano**												
Fluoruro ácido de amonio, véase **Hidrobifluoruro amónico** etc.												
Fluoruro amónico	2505	6.1		Tóxico	US 4		III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Fluoruro bórico, véase **Trifluoruro de boro**												
Fluoruro crómico en solución	1757	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Fluoruro crómico III sólido, véase **Fluoruro crómico sólido**												
Fluoruro crómico sólido	1756	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Fluoruro de carbonilo	2417	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Fluoruro de etilo	2453	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Fluoruro de hidrógeno anhidro	1052	8	6.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Fluoruro de hidrógeno en solución, véase **Ácido fluorhídrico**, etc.												
	Fluoruro de metilo	2454	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Fluoruro de perclorilo	3083	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Fluoruro de sulfurilo	2191	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Fluoruro de vinilideno, véase **1-1-Difluoretileno**												
≠	**Fluoruro de vinilo estabilizado**	1860	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Fluoruro potásico en solución	3422	6.1		Tóxico		A3	III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	Fluoruro potásico sólido	1812	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	Fluoruro sódico en solución	3415	6.1		Tóxico		A3	III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-108 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Fluoruro sódico sólido	1690	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Fluosilicatos, n.e.p.*	2856	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Fluosilicato amónico	2854	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Fluosilicato de cinc	2855	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Fluosilicato magnésico	2853	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Fluosilicato potásico	2655	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Fluosilicato sódico	2674	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Fluotoluenos	2388	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Formal, véase **Metilal**												
Formaldehído en solución, con menos del 25% de formaldehído						A189						
Formaldehído en solución con un mínimo de 25% de formaldehído	2209	8		Corrosivo	US 4		III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Formaldehído en solución inflamable	1198	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo		A180	III	E1	354 Y342	5 L 1 L	365	60 L
Formalina, véase **Formaldehído en solución**												
Formiato de alilo	2336	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico			I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
Formiatos de amilo	1109	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Formiato de n-butilo	1128	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Formiato de etilo	1190	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Formiato de isobutilo	2393	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Formiato de isopropilo, véase **Formiatos de propilo**												
Formiato de metilo	1243	3		Líquido inflamable			I	E3	351	1 L	361	30 L
Formiatos de propilo	1281	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2-Formil-3,4-dihidro-2H-pirano, véase **Dímero de la acroleína estabilizado**												
9-Fosfabiciclononanos	2940	4.2		Combustión espontánea			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Fosfato ácido de amilo	2819	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Fosfato ácido de butilo	1718	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Fosfato ácido de diisooctilo	1902	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Fosfato ácido de isopropilo	1793	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Fosfato de tricresilo con más del 3% de isómetro orto	2574	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	661	60 L
Fosfato de tritolilo, véase **Fosfato de tricresilo** etc.												
Fosfina	2199	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fosfina adsorbida	3525	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fosfinas de ciclooctadieno	2940	4.2		Combustión espontánea			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Fosfito dibásico de plomo	2989	4.1		Sólido inflamable		A3	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
							III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Fosfito trietílico	2323	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Fosfito trimetílico	2329	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Fósforo amarillo bajo agua	1381	4.2	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fósforo amarillo en solución	1381	4.2	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fósforo amarillo seco	1381	4.2	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fósforo amorfo	1338	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-110 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Fósforo blanco bajo agua	1381	4.2	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fósforo blanco en solución	1381	4.2	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fósforo blanco fundido	2447	4.2	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fósforo (blanco o rojo) y cloratos, en mezcla	PROHIBIDO											
Fósforo blanco seco	1381	4.2	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fósforos de encendido universal †	1331	4.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A125			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fósforos de seguridad (de carterita, en tiras o con frotador en la caja) †	1944	4.1		Sólido inflamable		A125	III	E1	455 Y455	25 kg 10 kg	455	100 kg
Fósforos resistentes al viento †	2254	4.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A125			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fósforo rojo, véase **Fósforo amorfo**												
Fosfuro alumínico	1397	4.3	6.1	Peligroso mojado y Tóxico			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Fosfuro cálcico	1360	4.3	6.1	Peligroso mojado y Tóxico			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Fosfuro de cinc	1714	4.3	6.1	Peligroso mojado y Tóxico			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Fosfuro de estroncio	2013	4.3	6.1	Peligroso mojado y Tóxico			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Fosfuro de magnesio y aluminio	1419	4.3	6.1	Peligroso mojado y Tóxico			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Fosfuros estánnicos	1433	4.3	6.1	Peligroso mojado y Tóxico			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Fosfuro magnésico	2011	4.3	6.1	Peligroso mojado y Tóxico			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Fosfuro potásico	2012	4.3	6.1	Peligroso mojado y Tóxico			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Fosfuro sódico	1432	4.3	6.1	Peligroso mojado y Tóxico			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Fosgeno	1076	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fotopólvora †	0094	1.1G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fotopólvora †	0305	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fracciones ligeras de aceites minerales, véase **Destilados de petróleo, n.e.p.**												
Frigoríficos que contienen gas licuado inflamable no tóxico	3358	2.1				A103			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Frigoríficos que contienen gases no inflamables ni tóxicos o amoníaco en solución (ONU 2672)	2857	2.2		Gas no inflamable		A26		E0	Véase 211		Véase 211	
Frigoríficos que contienen gas licuado o amoníaco en solución con más del 50% de amoníaco	PROHIBIDO											
Fuegos artificiales, véase **Artificios de pirotecnia,** etc.												
Fulminato amónico	PROHIBIDO											
Fulminato de mercurio humidificado con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0135	1.1A							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Fulminato de mercurio (seco)	PROHIBIDO											
Fulminato de plata (seco)	PROHIBIDO											
Fumigantes, véase el plaguicida correspondiente												
Fungicidas, véase el plaguicida correspondiente												
Furaldehídos	1199	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Furano	2389	3		Líquido inflamable			I	E3	351	1 L	361	30 L
Furfurilamina	2526	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			III	E1	354 Y342	5 L 1 L	365	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Furilcarbinol, véase **Alcohol furfurílico**												
	G												
	Galio †	2803	8		Corrosivo		A69	III	E0	867	20 kg	867	20 kg
	Galleta de pólvora humidificada con un mínimo del 25%, en masa, de agua †	0159	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Galleta de pólvora humidificada con un mínimo del 17%, en masa, de alcohol †	0433	1.1C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Gas adsorbido, n.e.p.*	3511	2.2		Gas no inflamable				E0	219	75 kg	219	150 kg
	Gas adsorbido comburente, n.e.p.*	3513	2.2	5.1	Gas no inflamable y Comburente				E0	219	75 kg	219	150 kg
	Gas adsorbido inflamable, n.e.p.*	3510	2.1		Gas inflamable				E0	PROHIBIDO		219	150 kg
	Gas adsorbido tóxico, n.e.p.*	3512	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Gas adsorbido tóxico, comburente, n.e.p.*	3515	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Gas adsorbido tóxico, comburente, corrosivo, n.e.p.*	3518	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Gas adsorbido tóxico, corrosivo, n.e.p.***	3516	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Gas adsorbido tóxico, inflamable, n.e.p.*	3514	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Gas adsorbido tóxico, inflamable, corrosivo, n.e.p.*	3517	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Gas comprimido, n.e.p.***	1956	2.2		Gas no inflamable		A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
	Gas comprimido comburente, n.e.p.*	3156	2.2	5.1	Gas no inflamable y Comburente	US 18			E0	200	75 kg	200	150 kg
	Gas comprimido inflamable, n.e.p.*	1954	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Gas comprimido tóxico, n.e.p.*	1955	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Gas comprimido tóxico comburente, n.e.p.*	3303	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Gas comprimido tóxico comburente corrosivo, n.e.p.*	3306	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Gas comprimido tóxico corrosivo, n.e.p*	3304	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Gas comprimido tóxico inflamable, n.e.p.*	1953	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Gas comprimido tóxico inflamable corrosivo, n.e.p.*	3305	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-114 **Parte 3**

Denominación	*Núm. ONU*	*Clase o división*	*Riesgos secundarios*	*Etiquetas*	*Discrepancias estatales*	*Disposiciones especiales*	*Grupo de embalaje ONU*	*Cantidad exceptuada*	*Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga*		*Aeronaves de carga*	
									Instrucciones de embalaje	*Cantidad neta máxima por bulto*	*Instrucciones de embalaje*	*Cantidad neta máxima por bulto*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
Gas de hulla comprimido †	1023	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Gas de petróleo comprimido †	1071	2.3	2.1	Gas tóxico y Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	25 kg
Gases de petróleo licuados	1075	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Gas inflamable, n.e.p., véase **Gas comprimido** o **Gas licuado,** etc.												
Gas inflamable en encendedores, véase **Encendedores** (cigarrillos)**, que contengan gas inflamable**												
Gas inflamable (en recipientes pequeños sin dispositivo de dispersión, irrellenables), véase **Recipientes**, etc.												
Gas ininflamable, n.e.p., véase **Gas comprimido** o **Gas licuado**, etc.												
Gas lacrimógeno, sustancia líquida para la fabricación de, n.e.p.*	1693	6.1		Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A36	II	E0	PROHIBIDO PROHIBIDO		PROHIBIDO 659	5 L
Gas lacrimógeno, sustancia sólida para la fabricación de, n.e.p.*	3448	6.1		Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A36	I II	E0 E0	PROHIBIDO PROHIBIDO		672 674	15 kg 25 kg
Gas licuado, n.e.p.*	3163	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas licuado comburente, n.e.p.*	3157	2.2	5.1	Gas no inflamable y Comburente	US 18			E0	200	75 kg	200	150 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Gas licuado inflamable, n.e.p.*	3161	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Gas licuado tóxico, n.e.p.*	3162	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Gas licuado tóxico comburente, n.e.p.*	3307	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Gas licuado tóxico comburente corrosivo, n.e.p.*	3310	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Gas licuado tóxico corrosivo, n.e.p.*	3308	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Gas licuado tóxico inflamable n.e.p.*	3160	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Gas licuado tóxico inflamable corrosivo, n.e.p.*	3309	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Gas líquido refrigerado, n.e.p.*	3158	2.2		Gas no inflamable				E1	202	50 kg	202	500 kg
Gas líquido refrigerado comburente, n.e.p.*	3311	2.2	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Gas líquido refrigerado inflamable, n.e.p.*	3312	2.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-116 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Gas natural comprimido con alta proporción de metano	1971	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Gas natural líquido refrigerado con alta proporción de metano	1972	2.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Gas no licuado, véase **Gas comprimido,** etc.												
Gasóleo	1202	3		Líquido inflamable		A3	III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Gasolina	1203	3		Líquido inflamable		A100	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Gasolina natural, véase **Gasolina** (ONU1203) o **Nafta** (ONU 1203) o **Carburante para motores** (ONU 1203)												
Gas para acampado, véase **Recipientes pequeños que contienen gas** o **Cartuchos de gas**, etc.												
Gas refrigerante, n.e.p.*	1078	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 22	1018	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 115	1020	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 124	1021	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 13	1022	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 12	1028	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 21	1029	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 40	1063	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	100 kg
Gas refrigerante R 1216	1858	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 114	1958	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 502	1973	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 318	1976	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 14	1982	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Gas refrigerante R 23	1984	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
	Gas refrigerante R 116	2193	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
	Gas refrigerante R 1318	2422	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
	Gas refrigerante R 218	2424	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
	Gas refrigerante R 161	2453	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Gas refrigerante R 41	2454	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Gas refrigerante R 503	2599	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
	Gas refrigerante R 500	2602	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
	Gas refrigerante R 125	3220	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
	Gas refrigerante R 227	3296	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
	Gas refrigerante R 32	3252	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
≠	**Gas refrigerante R 1113**	1082	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A209			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Gas refrigerante R 152a	1030	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Gas refrigerante R 1132a	1959	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Gas refrigerante R 133a	1983	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-118 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Gas refrigerante R 143a	2035	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Gas refrigerante R 134a	3159	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 404A	3337	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 407A	3338	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 13B1	1009	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 12B1	1974	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 142b	2517	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Gas refrigerante R 407B	3339	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas refrigerante R 407C	3340	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Gas tóxico, n.e.p., véase **Gas comprimido** o **Gas licuado, tóxico,** etc.												
Gelatina explosiva, véase **Explosivos para voladuras, tipo A**												
Generadores de oxígeno químicos † (incluso cuando están incorporados en equipo conexo, como tableros de servicio a los pasajeros (PSU) y equipo respiratorio de protección (PBE), etc.)	3356	5.1		Comburente	AU 1 CA 7 FR 7 IR 3 NL 1 US 3 US 18	A1 A111 A116 A144		E0	PROHIBIDO		565	25 kg
Germano	2192	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Germano adsorbido	3523	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Glicero-1,3-diclorhidrina, véase **1,3-Dicloro-2-propanol**												
Glicerol alfa-monoclorhidrina	2689	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Glicidaldehído	2622	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico	US 4		II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
Gluconato de mercurio	1637	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
GNL, véase **Metano líquido refrigerado** o **Gas natural líquido refrigerado**, etc.												
Goma, véase **Disolución de caucho**												
GPL, véase **Gases de petróleo licuados**												
Granadas de mano o de fusil, con carga explosiva †	0284	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Granadas de mano o de fusil, con carga explosiva †	0285	1.2D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Granadas de mano o de fusil, con carga explosiva †	0292	1.1F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Granadas de mano o de fusil, con carga explosiva †	0293	1.2F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Granadas de ejercicios de mano o de fusil †	0110	1.4S		Explosivo 1.4				E0	141	25 kg	141	100 kg
Granadas de ejercicios de mano o de fusil †	0318	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Granadas de ejercicios de mano o de fusil †	0372	1.2G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Granadas de ejercicios de mano o de fusil †	0452	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		141	75 kg
Granadas de humo, véase **Municiones fumígenas**, etc. (ONU 0015, 0016, 0245, 0246, 0303)												
Granadas iluminantes †, véase **Municiones iluminantes, etc.** (ONU 0171, 0254, 0297)												
Granadas lacrimógenas, véase **Velas lacrimógenas**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-120 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Gránulos de magnesio recubiertos en partículas de un mínimo de 149 micrones	2950	4.3		Peligroso mojado			III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Guanilnitrosaminoguanilidenhidrazina humidificada con un mínimo del 30%, en masa, de agua	0113	1.1A							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Guanilnitrosaminoguanilidenhidrazina (seca)	PROHIBIDO											
Guanilnitrosaminoguaniltetraceno humidificado humidificado con un mínimo del 30%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0114	1.1A							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Guanilnitrosaminoguaniltetraceno (seco)	PROHIBIDO											
Gutapercha en solución, véase **Disolución de caucho**												
H												
Hafnio en polvo humidificado con un mínimo del 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua): a) producido mecánicamente, en partículas inferiores a 53 micrones; b) producido químicamente, en partículas inferiores a 840 micrones	1326	4.1		Sólido inflamable		A35	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Hafnio en polvo seco	2545	4.2		Combustión espontánea		A3			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
							II	E2	467	15 kg	470	50 kg
							III	E1	469	25 kg	471	100 kg
Haluros de alquilos de aluminio líquidos, véase **Sustancia organometálica, líquida, pirofórica, que reacciona con el agua** (ONU 3394)												
Haluros de alquilos de aluminio sólidos, véase **Sustancia organometálica, sólida, pirofórica, que reacciona con el agua** (ONU 3393)												
Harina de Krill	3497	4.2		Combustión espontánea		A3	II	E2	467	15 kg	470	50 kg
							III	E1	469	25 kg	471	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Harina de pescado estabilizada	2216	9			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Harina de pescado no estabilizada	1374	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Helio comprimido**	1046	2.2		Gas no inflamable		A69 A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
	Helio líquido refrigerado	1963	2.2		Gas no inflamable				E1	202	50 kg	202	500 kg
	Heno	1327	4.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A198			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Heptafluoropropano	3296	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
	n-Heptaldehído	3056	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	n-Heptanal, véase **n-Heptaldehído**												
	Heptanos	1206	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	4-Heptanona, véase **Dipropilcetona**												
	Heptasulfuro de fósforo que no contenga fósforo blanco ni amarillo	1339	4.1		Sólido inflamable			II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
	n-Hepteno	2278	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Hexacloroacetona	2661	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	Hexaclorobenceno	2729	6.1		Tóxico	US 4		III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	Hexaclorobutadieno	2279	6.1		Tóxico	US 4		III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	Hexacloro-1,3-butadieno, véase **Hexaclorobutadieno**												
	Hexaclorociclopentadieno	2646	6.1			US 4				PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Hexaclorofeno	2875	6.1		Tóxico	US 4		III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-122 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Hexacloro-2-propanona, véase **Hexacloroacetona**												
	Hexadeciltriclorosilano	1781	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
	Hexadieno	2458	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Hexafluopropileno	1858	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
	Hexafluoracetona	2420	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Hexafluoretano	2193	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
	Hexafluoruro de azufre	1080	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
	Hexafluoruro de selenio	2194	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Hexafluoruro de telurio	2195	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Hexafluoruro de tungsteno	2196	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Hexafluoruro de uranio, material radiactivo, bultos exceptuados** , menos de 0,1 kg por bulto, no fisionable o fisionable exceptuado	3507	6.1	7 8	Tóxico y Corrosivo		A139 A194	I	E0	Véase 603		Véase 603	
	Hexafluosilicato amónico, véase **Fluosilicato amónico**												
	Hexafluosilicato de cinc, véase **Fluosilicato de cinc**												
	Hexafluosilicato potásico, véase **Fluosilicato potásico**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Hexafluosilicato sódico, véase **Fluosilicato sódico**												
Hexahidrocresol, véase **Metilciclohexanoles,** etc.												
Hexahidrometilfenol, véase **Metilciclohexanoles,** etc.												
Hexahidruro de pirazina, véase **Piperazina**												
Hexaldehído	1207	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Hexametilendiamina en solución	1783	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Hexametilendiamina sólida	2280	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Hexametilenimina	2493	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
Hexametilenotetramina	1328	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Hexametilenotriperoxidiamina (seca)	PROHIBIDO											
3,3,6,6,9,9-Hexametil-1,2,4,5-tetraoxaciclononano de una concentración superior al 52%	PROHIBIDO											
Hexamina, véase **Hexametilenotetramina**												
Hexanitrato de hexametilol benceno	PROHIBIDO											
Hexanitrato de inositol (seco)	PROHIBIDO											
Hexanitrato de manitol humidificado con un mínimo del 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0133	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Hexanitrato de manitol (seco)	PROHIBIDO											
Hexanitroazoxibenceno	PROHIBIDO											
Hexanitrodifenilamina	0079	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-124 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2,3',4,4',6,6' Hexanitrodifeniléter	PROHIBIDO											
N, N'-(Hexanitrodifenil) etilendinitramina (seca)	PROHIBIDO											
Hexanitrodifenil urea	PROHIBIDO											
2,2',4,4',6,6'-Hexanitro-3,3'-dihidroxiazo-benceno (seco)	PROHIBIDO											
Hexanitroestilbeno	0392	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Hexanitroetano	PROHIBIDO											
Hexanitrooxanilida	PROHIBIDO											
Hexanos	1208	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Hexanoles	2282	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
1-Hexeno	2370	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Hexil	0079	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Hexiltriclorosilano	1784	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
Hexógeno desensibilizado	0483	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Hexógeno humidificado con un mínimo del 15%, en masa, de agua	0072	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Hexolita seca o humidificada con menos del 15%, en masa, de agua	0118	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Hexotol seco o humidificado con menos del 15%, en masa, de agua	0118	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Hexotonal	0393	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Hidrato de hexafluoracetona, líquido	2552	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Hidrato de hexafluoracetona, sólido	3436	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Hidrato de potasio, véase **Hidróxido potásico sólido**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Hidrato de sodio, véase **Hidróxido sódico en solución**												
Hidrazina anhidra	2029	8	3 6.1	Corrosivo y Líquido inflamable y Tóxico	US 4		I	E0	PROHIBIDO		854	2,5 L
Hidrazina en solución acuosa con un máximo del 37%, en masa, de hidrazina	3293	6.1		Tóxico		A3	III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Hidrazina en solución acuosa con un mínimo del 37% en masa	2030	8	6.1	Corrosivo y Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A36	I II III	E0 E0 E1	PROHIBIDO PROHIBIDO 852 Y841	 5 L 1 L	854 855 856	2,5 L 30 L 60 L
Hidrazina en solución acuosa, inflamable, con más del 37%, en masa, de hidrazina	3484	8	3 6.1	Corrosivo y Líquido inflamable y Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		854	2,5 L
Hidrobicarburos terpénicos, n.e.p.	2319	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Hidrobifluoruro amónico en solución	2817	8	6.1	Corrosivo y Tóxico		A3	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 L 0,5 L 5 L 1 L	855 856	30 L 60 L
Hidrobifluoruro amónico sólido	1727	8		Corrosivo	US 4		II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Hidrocarburos, condensados de, véase **Hidrocarburos líquidos, n.e.p.**												
Hidrocarburos gaseosos en pequeños dispositivos , con dispositivo de escape	3150	2.1		Gas inflamable				E0	201	1 kg	201	15 kg
Hidrocarburos gaseosos no licuados,véase **Hidrocarburo gaseoso comprimido**, etc.												
Hidrocarburos líquidos, n.e.p.	3295	3		Líquido inflamable		A3	I II III	E3 E2 E1	351 353 Y341 355 Y344	1 L 5 L 1 L 60 L 10 L	361 364 366	30 L 60 L 220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-126 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Hidrógeno comprimido	1049	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Hidrogenodifluoruro de potasio sólido	1811	8	6.1	Corrosivo y Tóxico			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Hidrogenodifluoruro de sodio	2439	8		Corrosivo	US 4		II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Hidrogenodifluoruros en solución, n.e.p.	3471	8	6.1	Corrosivo y Tóxico		A3	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 L 0,5 L 5 L 1 L	855 856	30 L 60 L
Hidrógenodifluoruro potásico en solución	3421	8	6.1	Corrosivo y Tóxico		A3	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 L 0,5 L 5 L 1 L	855 856	30 L 60 L
Hidrogenodifluoruros sólidos, n.e.p.	1740	8		Corrosivo		A3	II III	E2 E1	859 Y844 860 Y845	15 kg 5 kg 25 kg 5 kg	863 864	50 kg 100 kg
Hidrógeno en un dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico	3468	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	PROHIBIDO		214	100 kg
Hidrógeno en un dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico embalado con un equipo	3468	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	PROHIBIDO		214	100 kg
Hidrógeno en un dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico instalado en un equipo	3468	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A143 A176		E0	PROHIBIDO		214	100 kg
Hidrógeno fosforado, véase **Fosfina**												
Hidrógeno líquido refrigerado	1966	2.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Hidrógeno pesado, véase **Deuterio comprimido** (ONU 1957)												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Hidrógeno sulfurado, véase **Sulfuro de hidrógeno** (ONU 1053)												
Hidrolita, véase **Hidruro cálcico**												
Hidroperóxido de etilo	PROHIBIDO											
Hidroperóxido de isopropilcumilo, en soluciones de una concentración superior al 72%	PROHIBIDO											
Hidroperóxido de terc-butilo, a más del 90% con agua	PROHIBIDO											
Hidrosulfito cálcico	1923	4.2		Combustión espontánea			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Hidrosulfito de cinc	1931	9		Varias			III	E1	956	100 kg	956	200 kg
Hidrosulfito potásico	1929	4.2		Combustión espontánea			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Hidrosulfito sódico	1384	4.2		Combustión espontánea			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Hidrosulfuro amónico en solución, véase **Sulfuro amónico en solución**												
Hidrosulfuro sódico con menos del 25% de agua de cristalización	2318	4.2		Combustión espontánea			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Hidrosulfuro sódico hidratado con un mínimo del 25% de agua de cristalización	2949	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
1-Hidroxibenzotriazol, anhidro, seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua	0508	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
1-Hidroxibenzotriazol monohidratado	3474	4.1		Sólido inflamable	BE 3		I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
3-Hidroxi-2-butanona, véase **Acetilmetilcarbinol**												
Hidróxido de cesio	2682	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Hidróxido de cesio en solución	2681	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Hidróxido de litio	2680	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-128 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Hidróxido de litio en solución	2679	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Hidróxido de rubidio	2678	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Hidróxido de rubidio en solución	2677	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Hidróxido de tetrametilamonio en solución	1835	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Hidróxido de tetrametilamonio en solución	3423	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Hidróxido fenilmercúrico	1894	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Hidróxido potásico en solución	1814	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Hidróxido potásico líquido, véase **Hidróxido potásico en solución**												
Hidróxido potásico sólido	1813	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Hidróxido sódico en solución	1824	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Hidróxido sódico sólido	1823	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
3-Hidroxifenol, véase **Resorcinol**												
1-Hidroxi-3,3-metil-2-penteno-4-ino, véase **1-Pentol**												
Hidruro alumínico	2463	4.3		Peligroso mojado			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Hidruro cálcico	1404	4.3		Peligroso mojado			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Hidruros de alquilos de aluminio, véase **Sustancia organometálica, líquida, pirofórica, que reacciona con el agua** (ONU 3394)												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Hidruro de antimonio, véase **Estibina**												
Hidruro de circonio	1437	4.1		Sólido inflamable			II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Hidruro de germanio, véase **Germano**												
Hidruro de litio	1414	4.3		Peligroso mojado			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Hidruro de litio fundido sólido	2805	4.3		Peligroso mojado			II	E2	483 Y475	15 kg 5 kg	489	50 kg
Hidruro de litio y aluminio	1410	4.3		Peligroso mojado			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Hidruro de titanio	1871	4.1		Sólido inflamable			II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Hidruro etéreo de litio y aluminio	1411	4.3	3	Peligroso mojado y Líquido inflamable			I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
Hidruro magnésico	2010	4.3		Peligroso mojado			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Hidruros metálicos inflamables, n.e.p.*	3182	4.1		Sólido inflamable		A3	II III	E2 E1	445 Y441 446 Y443	15 kg 5 kg 25 kg 10 kg	448 449	50 kg 100 kg
Hidruros metálicos que reaccionan con el agua, n.e.p.*	1409	4.3		Peligroso mojado			I II	E0 E2	PROHIBIDO 484 Y475	 15 kg 5 kg	487 490	15 kg 50 kg
Hidruro sódico	1427	4.3		Peligroso mojado			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Hidruro sódicoalumínico	2835	4.3		Peligroso mojado	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		489	50 kg
Hielo seco	1845	9		Varias		A48 A151		E0	954	200 kg	954	200 kg
Hierro en polvo pirofórico, véase **Metal pirofórico, n.e.p.**, o **Aleación pirofórica, n.e.p**												
Hierro esponjoso agotado † (procedente de la purificación del gas de hulla)	1376	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A3			PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-130 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Hierro, limaduras de, véase **Virutas** o **Recortes** o **Raspaduras** o **Torneaduras de metales ferrosos**												
Hierro pentacarbonilo	1994	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Hipoclorito bárico con más del 22% de cloro activo	2741	5.1	6.1	Comburente y Tóxico			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Hipoclorito cálcico en mezcla hidratada con un mínimo del 5,5% y un máximo del 16% de agua	2880	5.1		Comburente	US 4	A3 A8 A136	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Hipoclorito cálcico en mezcla hidratada con un mínimo del 5,5% y un máximo del 16% de agua	2880	5.1		Comburente	US 4	A3 A8 A136	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Hipoclorito cálcico en mezcla seca con más del 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)	1748	5.1		Comburente	US 4	A138	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Hipoclorito cálcico en mezcla seca con más del 10% pero no más del 39% de cloro activo	2208	5.1		Comburente	US 4	A136	III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Hipoclorito cálcico en mezcla seca, corrosivo con más del 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)	3485	5.1	8	Comburente y Corrosivo		A136	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Hipoclorito cálcico en mezcla seca, corrosivo con más del 10% pero no más del 39% de cloro activo	3486	5.1	8	Comburente y Corrosivo		A136	III	E1	559 Y545	25 kg 5 kg	563	100 kg
Hipoclorito cálcico hidratado, corrosivo, con no menos del 5,5% pero no más del 16% de agua	3487	5.1	8	Comburente y Corrosivo		A8 A136	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y545	5 kg 2,5 kg 25 kg 5 kg	562 563	25 kg 100 kg
Hipoclorito cálcico, hidratado en mezcla, corrosivo, con no menos del 5,5% pero no más del 16% de agua	3487	5.1	8	Comburente y Corrosivo		A8 A136	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y545	5 kg 2,5 kg 25 kg 5 kg	562 563	25 kg 100 kg
Hipoclorito cálcico seco	1748	5.1		Comburente	US 4	A136	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Hipoclorito cálcico seco, corrosivo con más del 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)	3485	5.1	8	Comburente y Corrosivo		A136	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Hipoclorito de litio seco	1471	5.1		Comburente		A3	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
							III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Hipoclorito de terc-butilo	3255	4.2	8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Hipocloritos en solución †	1791	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Hipocloritos inorgánicos, n.e.p.*	3212	5.1		Comburente		A169	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
HMX humidificada con un mínimo del 15%, en masa, de agua	0226	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
HMX (seca o sin flemador)	PROHIBIDO											
HMX desensibilizada	0484	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
I												
3,3'-Iminodipropilamina	2269	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Infladores de bolsas inflables, véase **Dispositivos de seguridad** (ONU 3268) o **Dispositivos de seguridad pirotécnicos** (ONU 0503)												
Inflamadores †	0121	1.1G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Inflamadores †	0314	1.2G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Inflamadores †	0315	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Inflamadores †	0325	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		142	75 kg
Inflamadores †	0454	1.4S		Explosivo 1.4				E0	142	25 kg	142	100 kg
Insecticidas, véase el plaguicida correspondiente												
Insecticida gaseoso, n.e.p.*	1968	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-132 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Insecticida gaseoso inflamable, n.e.p.*	3354	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Insecticida gaseoso tóxico, n.e.p.*	1967	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Insecticida gaseoso tóxico inflamable, n.e.p.*	3355	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
IPDI, véase **Diisocianato de isoforona**												
Isobutano	1969	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Isobutanol	1212	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Isobuteno, véase **Isobutileno**												
Isobutilamina	1214	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
Isobutileno	1055	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Isobutiraldehído	2045	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Isobutirato de etilo	2385	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Isobutirato de isobutilo	2528	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Isobutirato de isopropilo	2406	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Isobutironitrilo	2284	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico			II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
Isocianatobenzotrifluoruros	2285	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Isocianato de n-butilo	2485	6.1	3		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Isocianato de ciclohexilo	2488	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Isocianato de 3-cloro-4-metilfenilo líquido	2236	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Isocianato de 3-cloro-4-metilfenilo, sólido	3428	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Isocianatos de diclorofenilo	2250	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Isocianato de etilo	2481	6.1	3		US 2				PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Isocianato de fenilo	2487	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Isocianato de isobutilo	2486	6.1	3		US 2				PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Isocianato de 3-Isocianatometil-3,5,5-trimetilciclohexil, véase **Diisocianato de isoforona**												
Isocianato de isopropilo	2483	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Isocianato de metilo	2480	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Isocianato de metoximetilo	2605	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Isocianato de n-propilo	2482	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Isocianato de terc-butilo	2484	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Isocianatos en solución, inflamables tóxicos, n.e.p.* †	2478	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A3	II III	E2 E1	352 Y341 355 Y343	1 L 1 L 60 L 2 L	364 366	60 L 220 L
Isocianatos en solución, tóxicos n.e.p.* †	2206	6.1		Tóxico		A3	II III	E4 E1	654 Y641 655 Y642	5 L 1 L 60 L 2 L	662 663	60 L 220 L
Isocianatos en solución, tóxicos, inflamables, n.e.p.* †	3080	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Isocianatos inflamables tóxicos, n.e.p.* †	2478	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A3	II III	E2 E1	352 Y341 355 Y343	1 L 1 L 60 L 2 L	364 366	60 L 220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-134 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto	Aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Isocianatos tóxicos, n.e.p.* †	2206	6.1		Tóxico		A3	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
								III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	Isocianatos tóxicos, inflamables, n.e.p.* †	3080	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
	Isododecano, véase **Pentametilheptano**												
	Isoforondiamina	2289	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Isohepteno	2287	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Isohexeno	2288	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Isooctano, véase **Octanos**												
	Isoocteno	1216	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Isopentano, véase **Pentanos líquidos**												
	Isopentenos	2371	3		Líquido inflamable			I	E3	351	1 L	361	30 L
	Isopentilamina, véase **Amilamina**												
≠	**Isopreno estabilizado**	1218	3		Líquido inflamable		A209	I	E3	351	1 L	361	30 L
	Isopropanol	1219	3		Líquido inflamable		A180	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Isopropenilbenceno	2303	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Isopropilamina	1221	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			I	E0	350	0,5 L	360	2,5 L
	Isopropilbenceno	1918	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Isopropiletileno, véase **3- Metil- 1-buteno**												
	Isopropilmercaptano, véase **Propanotioles**												
	Isopropiltolueno, véase **Cimenos**												
	Isopropiltoluol, véase **Cimenos**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Isotiacianato de metilo	2477	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Isotiocianato de alilo estabilizado**	1545	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209	II	E0	PROHIBIDO		661	60 L
	Isovalerialdehído, véase **Valerilaldehído**												
	Isovalerianato de metilo	2400	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	J												
	Juego de muestras químicas	3316	9		Varias		A44 A163	II III	E0	960 Y960 960 Y960	10 kg 1 kg 10 kg 1 kg	960 960	10 kg 10 kg
	L												
	Laca concentrada en pasta o escamas, con nitrocelulosa, seca †, véase **Nitrocelulosa** etc. (ONU 2557)												
	Laca concentrada en pasta o escamas, plástica, humidificada con alcohol o disolvente, véase **Nitrocelulosa**, etc. (ONU 2059, 2555, 2556) o **Pintura** etc. (ONU 1263)												
	Lactato de antimonio	1550	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	Lactato de antimonio III, véase **Lactacto de antimonio**												
	Lactato de etilo	1192	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Lejía de sosa, véase **Hidróxido sódico en solución**												
	Licores, véase **Bebidas alcohólicas** etc.												
	Limoneno inactivo, véase **Dipenteno**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-136 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Líquido alcalino cáustico, n.e.p.*	1719	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Líquido a temperatura elevada, n.e.p.* , a una temperatura igual o superior a 100°C e inferior a su punto de inflamación (comprendidos los metales fundidos, las sales fundidas, etc.)	3257	9							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido a temperatura elevada, inflamable, n.e.p.* , de punto de inflamación superior a 60°C, a una temperatura igual o superior al punto de inflamación	3256	3							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido comburente, n.e.p.*	3139	5.1		Comburente		A3	I	E0	PROHIBIDO		553	2,5 L
							II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
							III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Líquido comburente corrosivo, n.e.p.*	3098	5.1	8	Comburente y Corrosivo		A3		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
							II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
							III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Líquido comburente tóxico, n.e.p.*	3099	5.1	6.1	Comburente y Tóxico		A3	I	E0	PROHIBIDO		553	2,5 L
							II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
							III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Líquido corrosivo, n.e.p.*	1760	8		Corrosivo		A3	I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
							II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Líquido corrosivo ácido inorgánico, n.e.p.*	3264	8		Corrosivo		A3	I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
							II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Líquido corrosivo ácido orgánico, n.e.p.*	3265	8		Corrosivo		A3	I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
							II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Líquido corrosivo básico inorgánico, n.e.p.*	3266	8		Corrosivo		A3	I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
							II	E2	851	1 L	855	30 L
									Y840	0,5 L		
							III	E1	852	5 L	856	60 L
									Y841	1 L		
Líquido corrosivo básico orgánico, n.e.p.*	3267	8		Corrosivo		A3	I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
							II	E2	851	1 L	855	30 L
									Y840	0,5 L		
							III	E1	852	5 L	856	60 L
									Y841	1 L		
Líquido corrosivo comburente, n.e.p.*	3093	8	5.1	Corrosivo y Comburente			I	E0	PROHIBIDO		854	2,5 L
							II	E2	851	1 L	855	30 L
									Y840	0,5 L		
Líquido corrosivo inflamable, n.e.p.*	2920	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
							II	E2	851	1 L	855	30 L
									Y840	0,5 L		
Líquido corrosivo que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*	3301	8	4.2	Corrosivo y Combustión espontánea			I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
							II	E2	851	1 L	855	30 L
Líquido corrosivo que reacciona con el agua, n.e.p.*	3094	8	4.3	Corrosivo y Peligroso mojado				E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
							II	E2	851	1 L	855	30 L
Líquido corrosivo tóxico, n.e.p.*	2922	8	6.1	Corrosivo y Tóxico		A3	I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
							II	E2	851	1 L	855	30 L
									Y840	0,5 L		
							III	E1	852	5 L	856	60 L
									Y841	1 L		
Líquido de reacción espontánea de tipo B*	3221	4.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido de reacción espontánea de tipo B, temperatura regulada*	3231	4.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido de reacción espontánea de tipo C*	3223	4.1		Sólido inflamable		A20		E0	459	5 L	459	10 L
Líquido de reacción espontánea de tipo C, temperatura regulada*	3233	4.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido de reacción espontánea de tipo D*	3225	4.1		Sólido inflamable		A20		E0	459	5 L	459	10 L
Líquido de reacción espontánea de tipo D, temperatura regulada*	3235	4.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido de reacción espontánea de tipo E*	3227	4.1		Sólido inflamable		A20		E0	459	10 L	459	25 L
Líquido de reacción espontánea de tipo E, temperatura regulada*	3237	4.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-138 **Parte 3**

Denominación	*Núm. ONU*	*Clase o división*	*Riesgos secundarios*	*Etiquetas*	*Discrepancias estatales*	*Disposiciones especiales*	*Grupo de embalaje ONU*	*Cantidad exceptuada*	*Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga*		*Aeronaves de carga*	
									Instrucciones de embalaje	*Cantidad neta máxima por bulto*	*Instrucciones de embalaje*	*Cantidad neta máxima por bulto*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
Líquido de reacción espontánea de tipo F*	3229	4.1		Sólido inflamable		A20		E0	459	10 L	459	25 L
Líquido de reacción espontánea de tipo F, temperatura regulada*	3239	4.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido inflamable corrosivo, n.e.p*	2924	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo		A3	I	E0	350	0,5 L	360	2,5 L
							II	E2	352	1 L	363	5 L
									Y340	0,5 L		
							III	E1	354	5 L	365	60 L
									Y342	1 L		
Líquido inflamable, n.e.p*	1993	3		Líquido inflamable		A3	I	E3	351	1 L	361	30 L
							II	E2	353	5 L	364	60 L
									Y341	1 L		
							III	E1	355	60 L	366	220 L
									Y344	10 L		
Líquido inflamable tóxico, n.e.p.*	1992	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A3	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352	1 L	364	60 L
									Y341	1 L		
							III	E1	355	60 L	366	220 L
									Y343	2 L		
Líquido inflamable tóxico corrosivo, n.e.p.*	3286	3	6.1 8	Líquido inflamable y Tóxico y Corrosivo			I	E0	PROHIBIDO		360	2,5 L
							II	E2	352	1 L	363	5 L
									Y340	0,5 L		
Líquido pirofórico inorgánico, n.e.p.* †	3194	4.2							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido pirofórico orgánico, n.e.p.* †	2845	4.2							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, inorgánico, n.e.p.*	3188	4.2	8	Combustión espontánea y Corrosivo		A3	II	E2	462	1 L	464	5 L
							III	E1	463	5 L	465	60 L
Líquido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, orgánico, n.e.p.*	3185	4.2	8	Combustión espontánea y Corrosivo		A3	II	E2	462	1 L	464	5 L
							III	E1	463	5 L	465	60 L
Líquido que puede calentarse espontáneamente, inorgánico, n.e.p.*	3186	4.2		Combustión espontánea		A3	II	E2	462	1 L	464	5 L
							III	E1	463	5 L	465	60 L
Líquido que puede calentarse espontáneamente, orgánico, n.e.p.*	3183	4.2		Combustión espontánea		A3	II	E2	462	1 L	464	5 L
							III	E1	463	5 L	465	60 L
Líquido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, inorgánico, n.e.p.*	3187	4.2	6.1	Combustión espontánea y Tóxico		A3	II	E2	462	1 L	464	5 L
							III	E1	463	5 L	465	60 L
Líquido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, orgánico, n.e.p.*	3184	4.2	6.1	Combustión espontánea y Tóxico		A3	II	E2	462	1 L	464	5 L
							III	E1	463	5 L	465	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Líquido que reacciona con el agua, n.e.p.*	3148	4.3		Peligroso mojado		A3	I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
							II	E2	478	1 L	481	5 L
							III	E1	479	5 L	482	60 L
Líquido que reacciona con el agua, corrosivo, n.e.p.*	3129	4.3	8	Peligroso mojado y Corrosivo		A3	I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
							II	E0	PROHIBIDO		481	5 L
							III	E1	479	5 L	482	60 L
Líquido que reacciona con el agua, tóxico, n.e.p.*	3130	4.3	6.1	Peligroso mojado y Tóxico		A3	I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
							II	E0	PROHIBIDO		481	5 L
							III	E1	479	5 L	482	60 L
Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.*	3334	9		Varias		A27	III	E1	964 Y964	450 L 30 kg B	964	450 L
Líquido tóxico comburente, n.e.p.*	3122	6.1	5.1	Tóxico y Comburente		A4	I	E0	PROHIBIDO		657	2,5 L
						A137	II	E4	653	1 L	659	5 L
									Y641	1 L		
Líquido tóxico corrosivo inorgánico, n.e.p.*	3289	6.1	8	Tóxico y Corrosivo		A4	I	E5	651	0,5 L	657	2,5 L
						A137	II	E4	653	1 L	660	30 L
									Y640	0,5 L		
Líquido tóxico corrosivo orgánico, n.e.p.*	2927	6.1	8	Tóxico y Corrosivo		A4	I	E5	651	0,5 L	657	2,5 L
						A137	II	E4	653	1 L	660	30 L
									Y640	0,5 L		
Líquido tóxico inflamable orgánico, n.e.p.*	2929	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A4	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A137	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
Líquido tóxico inorgánico, n.e.p.*	3287	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
						A137			Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Líquido tóxico orgánico, n.e.p.*	2810	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
						A137			Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Líquido tóxico por inhalación, n.e.p.*, con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}	3381	6.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido tóxico por inhalación, n.e.p.*, con una CL_{50} inferior o igual a 1000 ml/m³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}	3382	6.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-140 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Líquido tóxico por inhalación, comburente, n.e.p.*, con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}	3387	6.1	5.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido tóxico por inhalación, comburente, n.e.p.*, con una CL_{50} inferior o igual a 1000 ml/m³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}	3388	6.1	5.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido tóxico por inhalación, corrosivo, n.e.p.*, con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}	3389	6.1	8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido tóxico por inhalación, corrosivo, n.e.p.*, con una CL_{50} inferior o igual a 1000 ml/m³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}	3390	6.1	8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido tóxico por inhalación, inflamable, n.e.p.* con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}	3383	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido tóxico por inhalación, inflamable, n.e.p.*, con una CL_{50} inferior o igual a 1000 ml/m³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}	3384	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido tóxico por inhalación, inflamable, corrosivo, n.e.p.*, con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}	3488	6.1	3 8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido tóxico por inhalación, inflamable, corrosivo, n.e.p.*, con una CL_{50} inferior o igual a 1000 ml/m³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}	3489	6.1	3 8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, n.e.p.*, con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m³ y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}	3385	6.1	4.3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, n.e.p.*, con una CL_{50} inferior o igual a 1000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}	3386	6.1	4.3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p.*, con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}	3490	6.1	3 4.3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p.*, con una CL_{50} inferior o igual a 1000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}	3491	6.1	3 4.3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Líquido tóxico que reacciona con el agua, n.e.p.*	3123	6.1	4.3	Tóxico y Peligroso mojado		A4 A137	I II	E0 E4	PROHIBIDO 653	 1 L	699 659	1 L 5 L
Liteno, véase **Destilados de petróleo, n.e.p.**												
Litio	1415	4.3		Peligroso mojado	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Litio butílico, véase **Sustancia organometálica, líquida, pirofórica, que reacciona con el agua** (ONU 3394)												
Litio en cartuchos, véase **Litio**												
Litioferrosilicio	2830	4.3		Peligroso mojado			II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
Litiosilicio †	1417	4.3		Peligroso mojado			II	E2	483 Y475	15 kg 5 kg	489	50 kg
M												
Magnesio en recortes, gránulos o tiras	1869	4.1		Sólido inflamable		A15	III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Magnesio, chatarra de †, véase **Magnesio** o **Aleaciones de magnesio** (ONU 1869)												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-142 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Magnesio en polvo	1418	4.3	4.2	Peligroso mojado y Combustión espontánea		A3	I	E0	PROHIBIDO		488	15 kg
								II	E2	483	15 kg	490	50 kg
								III	E1	486	25 kg	491	100 kg
	Magnesio, escorias de, húmedas o calientes	PROHIBIDO											
	Malonodinitrilo, véase **Malononitrilo**												
	Malononitrilo	2647	6.1		Tóxico			II	E4	669	25 kg	676	100 kg
										Y644	1 kg		
	Maneb	2210	4.2	4.3	Combustión espontánea y Peligroso mojado		A30	III	E1	468	25 kg	471	100 kg
	Maneb estabilizado contra el calentamiento espontáneo	2968	4.3		Peligroso mojado		A3	III	E1	486	25 kg	491	100 kg
										Y477	10 kg		
+	**Maquinaria con pila de combustible propulsada por gas inflamable**	3529	2.1		Gas inflamable		A67 A70 A87 A208		E0	PROHIBIDO		220	Sin limitación
+	**Maquinaria con pila de combustible propulsada por líquido inflamable**	3528	3		Líquido inflamable		A67 A70 A87 A176 A208		E0	378	Sin limitación	378	Sin limitación
+	**Maquinaria de combustión interna**	3530	9		Varias		A208		E0	972	Sin limitación	972	Sin limitación
+	**Maquinaria de combustión interna propulsada por gas inflamable**	3529	2.1		Gas inflamable		A67 A70 A87 A208		E0	PROHIBIDO		220	Sin limitación
+	**Maquinaria de combustión interna propulsada por líquido inflamable**	3528	3		Líquido inflamable		A67 A70 A87 A208		E0	378	Sin limitación	378	Sin limitación
	Materia intermedia líquida corrosiva para colorantes, n.e.p.*	2801	8		Corrosivo		A3	I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
								II	E2	851	1 L	855	30 L
										Y840	0,5 L		
								III	E1	852	5 L	856	60 L
										Y841	1 L		
	Materia intermedia líquida tóxica para colorantes, n.e.p.* †	1602	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
							A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
										Y641	1 L		
								III	E1	655	60 L	663	220 L
										Y642	2 L		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Materia intermedia sólida corrosiva, para colorantes, n.e.p.* †	3147	8		Corrosivo		A3	I	E0	858	1 kg	862	25 kg
							II	E2	859	15 kg	863	50 kg
									Y844	5 kg		
							III	E1	860	25 kg	864	100 kg
									Y845	5 kg		
Materia intermedia sólida tóxica, para colorantes, n.e.p.* †	3143	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Material corrosivo, inflamable relacionado con pinturas (incluidos disolventes y diluyentes para pinturas)	3470	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable		A72	II	E2	851	1 L	855	30 L
						A192			Y840	0,5 L		
Material inflamable, corrosivo relacionado con pinturas (incluidos disolventes y diluyentes para pinturas)	3469	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo		A3	I	E0	350	0,5 L	360	2,5 L
						A72	II	E2	352	1 L	363	5 L
						A192			Y340	0,5 L		
							III	E1	354	5 L	365	60 L
									Y342	1 L		
Material magnetizado	2807	9		Material magnetizado				E0	953	Sin limitación	953	Sin limitación
Materiales para pintura (comprende disolvente y diluyente)	1263	3		Líquido inflamable		A3	I	E3	351	1 L	361	30 L
						A72	II	E2	353	5 L	364	60 L
						A192			Y341	1 L		
							III	E1	355	60 L	366	220 L
									Y344	10 L		
Materiales para pintura (comprende disolvente y diluyente)	3066	8		Corrosivo		A3	II	E2	851	1 L	855	30 L
						A72			Y840	0,5 L		
						A192	III	E1	852	5 L	856	60 L
									Y841	1 L		
Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-III), no fisionable o fisionable exceptuado	3322	7		Radiactivo	CA 1	A23			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
						A78						
						A139						
						A159						
Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-III), fisionable	3325	7		Radiactivo	CA 1	A76			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
						A78						
						A159						
Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-I), no fisionable o fisionable exceptuado	2912	7		Radiactivo	CA 1	A23			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
						A78						
						A139						

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-144 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-II), no fisionable o fisionable exceptuado	3321	7		Radiactivo	CA 1	A23 A78 A139 A159			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
	Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-II), fisionable	3324	7		Radiactivo	CA 1	A76 A78 A159			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
	Material radiactivo, bultos del Tipo A, en forma especial, no fisionable o fisionable exceptuado	3332	7		Radiactivo	CA 1	A78 A139			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
≠	**Material radiactivo, bultos del Tipo A**, no en forma especial, fisionable	3327	7		Radiactivo	CA 1	A76 A78			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
	Material radiactivo, bultos del Tipo A, no en forma especial, no fisionable o fisionable exceptuado	2915	7		Radiactivo	CA 1	A23 A78 A139			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
	Material radiactivo, bultos del Tipo A, en forma especial, fisionable	3333	7		Radiactivo	CA 1	A78			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
	Material radiactivo, bultos del Tipo B (M), no fisionable o fisionable exceptuado	2917	7		Radiactivo	CA 1	A23 A78 A139 A160			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
	Material radiactivo, bultos del Tipo B (M), fisionable	3329	7		Radiactivo	CA 1	A76 A78 A160			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
	Material radiactivo, bultos del Tipo B (U), no fisionable o fisionable exceptuado	2916	7		Radiactivo	CA 1	A23 A78 A139 A160			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
	Material radiactivo, bultos del Tipo B (U), fisionable	3328	7		Radiactivo	CA 1	A76 A78 A160			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
	Material radiactivo, bultos del Tipo C, no fisionable o fisionable exceptuado	3323	7		Radiactivo	CA 1	A23 A78 A139			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
	Material radiactivo, bultos del Tipo C, fisionable	3330	7		Radiactivo	CA 1	A76 A78			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Material radiactivo, bultos exceptuados — cantidades limitadas de material	2910	7		Ninguna		A130 A193			Véase la Parte 1;6			
	Material radiactivo, bultos exceptuados, embalajes vacíos	2908	7		Ninguna		A130			Véase la Parte 1;6			
	Material radiactivo, bultos exceptuados — instrumentos u **objetos**	2911	7		Ninguna		A130			Véase la Parte 1;6			
	Material radiactivo, bultos exceptuados — objetos manufacturados de uranio natural o **uranio empobrecido** o **torio natural**	2909	7		Ninguna		A130			Véase la Parte 1;6			
≠	**Material radiactivo, hexafluoruro de uranio**, no fisionable o fisionable exceptuado	2978	7	6.1 8	Radiactivo y Tóxico y Corrosivo	CA 1	A139			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
≠	**Material radiactivo, hexafluoruro de uranio, fisionable**	2977	7	6.1 8	Radiactivo y Tóxico y Corrosivo					Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
	Material radiactivo, objetos contaminados en la superficie (OCS-I u **OCS-II)**, no fisionable o fisionable exceptuado	2913	7		Radiactivo	CA 1	A78 A139 A159			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
≠	**Material radiactivo, objetos contaminados en la superficie, (OCS-I** u **OCS-II), fisionable**	3326	7		Radiactivo	CA 1	A78 A159			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
	Material radiactivo, transportado en virtud de arreglos especiales, no fisionable o fisionable exceptuado	2919	7		Radiactivo	CA 1	A23 A78 A139			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
	Material radiactivo, transportado en virtud de arreglos especiales, fisionable	3331	7		Radiactivo	CA 1	A76 A78			Véase la Parte 2;7 y la Parte 4;9			
	Mecha de combustión rápida †	0066	1.4G		Explosivo 1.4	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		140	75 kg
	Mechas de ignición †	0316	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Mechas de ignición †	0317	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		141	75 kg
	Mechas de ignición †	0368	1.4S		Explosivo 1.4				E0	141	25 kg	141	100 kg
	Mecha de ignición tubular con envoltura metálica †	0103	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		140	75 kg
	Mecha de seguridad †	0105	1.4S		Explosivo 1.4				E0	140	25 kg	140	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-146 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Mecha detonante con envoltura metálica †	0102	1.2D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mecha detonante con envoltura metálica	0102	1.2D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mecha detonante con envoltura metálica †	0290	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mecha detonante con envoltura metálica	0290	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mecha detonante flexible †	0065	1.1D			AU 2 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mecha detonante flexible †	0289	1.4D		Explosivo 1.4	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		139	75 kg
Mecha detonante de efecto reducido con envoltura metálica	0104	1.4D						E0	PROHIBIDO		139	75 kg
Mecha detonante perfilada flexible †	0237	1.4D		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		138	75 kg
Mecha detonante perfilada flexible †	0288	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mecha no detonante †	0101	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Medicamento, n.e.p., véase **Artículo de consumo,** etc.												
Medicamento líquido inflamable tóxico, n.e.p.	3248	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A3 A80	II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y343	60 L 2 L	366	220 L
Medicamento líquido tóxico, n.e.p.	1851	6.1		Tóxico		A3	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Medicamento sólido tóxico, n.e.p.*	3249	6.1		Tóxico		A3	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Membrana filtrante de nitrocelulosa con un máximo del 12,6%, en masa seca, de nitrógeno	3270	4.1		Sólido inflamable		A57 A73 A122	II	E2	458 Y458	1 kg 1 kg	458	15 kg
Di-p-Menta-1,8-dieno, véase **Dipenteno**												
Mercancías peligrosas en aparatos	3363	9				A48 A107		E0	Véase 962		Véase 962	
Mercancías peligrosas en maquinarias	3363	9				A48 A107		E0	Véase 962		Véase 962	
Mercaptanos líquidos inflamables, n.e.p.*	3336	3		Líquido inflamable		A3	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Mercaptanos líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p.*	1228	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A3 A36	II	E0	PROHIBIDO		373	60 L
							III	E1	373 Y373	5 L 1 L	373	220 L
Mercaptanos líquidos tóxicos inflamables n.e.p.*	3071	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	661	60 L
2-Mercaptoetanol, véase **Tioglicol**												
Mercurio	2809	8	6.1	Corrosivo y Tóxico	US 4		III	E0	868	35 kg	868	35 kg
Mercurio, compuesto líquido de, n.e.p.*	2024	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	661	60 L
						A6			Y641	1 L		
						A18	III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Mercurio, compuesto sólido de, n.e.p.*	2025	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
						A6			Y644	1 kg		
						A18	III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Mercurio contenido en objetos manufacturados	3506	8	6.1	Corrosivo y Tóxico		A48 A69 A191		E0	869	Sin limitación	869	Sin limitación
Mercurio fulminante	PROHIBIDO											
Mercurol, véase **Nucleato de mercurio**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-148 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Mesitileno, véase **1,3,5-Trimetilbenceno**												
≠	**Metacrilaldehído estabilizado**	2396	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A209	II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
≠	**Metacrilato de n-butilo estabilizado**	2227	3		Líquido inflamable		A209	III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	2-Metacrilato de dimetilaminoetilo	2522	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
≠	**Metacrilato de etilo estabilizado**	2277	3		Líquido inflamable		A209	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
≠	**Metacrilato de isobutilo estabilizado**	2283	3		Líquido inflamable		A209	III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
≠	**Metacrilato de metilo monómero estabilizado**	1247	3		Líquido inflamable		A209	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
≠	**Metacrilonitrilo estabilizado**	3079	6.1	3			A209			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Metales alcalinos, aleación líquida de, n.e.p.	1421	4.3		Peligroso mojado		A84	I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
	Metales alcalinos, amalgama de, líquida	1389	4.3		Peligroso mojado		A84	I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
	Metales alcalinos, amalgama sólida de	3401	4.3		Peligroso mojado		A84	I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
	Metales alcalinos, dispersión de	1391	4.3		Peligroso mojado		A84	I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
	Metales alcalinos, dispersión de, inflamable	3482	4.3	3	Peligroso mojado y Líquido inflamable		A84	I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
	Metales alcalinos que pueden calentarse espontáneamente, corrosivos, alcoholatos de, n.e.p.*	3206	4.2	8	Combustión espontánea y Corrosivo		A3 A84	II III	E2 E1	466 468	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
	Metales alcalinotérreos, alcoholatos de, n.e.p.*	3205	4.2		Combustión espontánea		A3 A85	II III	E2 E1	467 469	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
	Metales alcalinotérreos, aleación de, n.e.p.	1393	4.3		Peligroso mojado		A85	II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
	Metales alcalinotérreos, amalgama líquida de	1392	4.3		Peligroso mojado		A85	I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
	Metales alcalinotérreos, amalgama sólida de	3402	4.3		Peligroso mojado		A85	I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
	Metales alcalinotérreos, dispersión de	1391	4.3		Peligroso mojado		A85	I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
	Metales alcalinotérreos, dispersión de, inflamable	3482	4.3	3	Peligroso mojado y Líquido inflamable		A85	I	E0	PROHIBIDO		480	1 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-149

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Metaldehído	1332	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
	Metales en polvo inflamables, n.e.p.	3089	4.1		Sólido inflamable		A3	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
								III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
	Metales en polvo que pueden calentarse espontáneamente, n.e.p.*	3189	4.2		Combustión espontánea		A3	II III	E2 E1	467 469	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg
	Metal pirofórico, n.e.p.*	1383	4.2							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Metanal, véase **Formaldehído en solución**												
	Metano comprimido	1971	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Metano e hidrógeno en mezcla comprimida, véase **Mezcla de hidrógeno y metano comprimida**												
≠	**Metanol**	1230	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A113	II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
	Metano líquido refrigeradocon alta proporción de metano	1972	2.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Metavanadato amónico	2859	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Metavanadato potásico	2864	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Metilacetileno, véase **Mezcla estabilizada de metilacetileno y propadieno**												
	beta-Metilacroleína, véase **Crotonaldehído** o **Crotonaldehído estabilizado** (ONU 1143)												
	Metilal	1234	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Metilamilcetona, véase **n-Amilmetilcetona** (ONU 1110)												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-150 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Metilamina anhidra	1061	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Metilamina dinitramina y sus sales secas	PROHIBIDO											
Metilamina en solución acuosa	1235	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
Metilamina nitroformo	PROHIBIDO											
N-Metilanilina	2294	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Metilato sódico	1431	4.2	8	Combustión espontánea y Corrosivo			II	E2	466	15 kg	470	50 kg
Metilato sódico en solución alcohólica	1289	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo		A3	II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
							III	E1	354 Y342	5 L 1 L	365	60 L
2-Metilbutanal	3371	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
3-Metil-butanona-2	2397	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
2-Metil-1-buteno	2459	3		Líquido inflamable			I	E3	351	1 L	361	30 L
2-Metil-2-buteno	2460	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
3-Metil-1-buteno	2561	3		Líquido inflamable			I	E3	351	1 L	361	30 L
N-Metilbutilamina	2945	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
Metilciclohexano	2296	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Metilciclohexanoles inflamables	2617	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Metilciclohexanona	2297	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Metilciclopentano	2298	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Metilcloroformo, véase **1,1,1-Tricloroetano**												
Metil clorometil éter	1239	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Metilclorosilano	2534	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Metildiclorosilano	1242	4.3	3 8	Peligroso mojado y Líquido inflamable y Corrosivo			I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
p,p'-Metilendianilina, véase **4,4'-Diaminodifenilmetano**												
Metileno-di-(3,4,6-triclorofenol), véase **Hexaclorofeno**												
alfa-Metilestireno, véase **Isopropenilbenceno**												
Metilestireno estabilizado, véase **Viniltoluenos estabilizados** (ONU 2618)												
Metil etil cetona	1193	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
2-Metil-5-etilpiridina	2300	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Metilfenilcarbinol, véase **Alcohol alfa-metilbencílico**												
Metilfenildiclorosilano	2437	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
2-Metil-2-fenilpropano, véase **Butilbencenos**												
2-Metilfurano	2301	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Metilglicol, véase **Éter monometílico del etilenglicol**												
2-Metil-2-heptanotiol	3023	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
5-Metil-2-hexanona	2302	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Metilhidrazina	1244	6.1	3 8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Metilisobutilcarbinol	2053	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-152 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Metil isobutil cetona	1245	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
≠	**Metil isopropenil cetona estabilizada**	1246	3		Líquido inflamable		A209	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Metilmercaptano	1064	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Metilmercaptopropionaldehído, véase **4-Tiapentanal** (ONU 2785)												
	4-Metilmorfolina	2535	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
	N-Metilmorfolina	2535	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
	Metilnitramina (seca), sales metálicas de	PROHIBIDO											
	Metilpentadieno	2461	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Metilpentanos, véase **Hexanos**												
	2-Metil-2-pentanol	2560	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	4-Metil-2-pentanol, véase **Metilisobutilcarbinol**												
	3-Metil-2-penteno-4-iol, véase **1-Pentol**												
	1-Metilpiperidina	2399	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
	Metilpiridinas, véase **Picolinas**												
	Metilpropilbenceno, véase **Cimenos**												
	Metil propil cetona	1249	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Metil propil éter	2612	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Metil-terc-butileter	2398	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Metiltetrahidrofurano	2536	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Metiltriclorosilano	1250	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3		II	E0	PROHIBIDO		377	5 L
	alfa-Metilvaleraldehído	2367	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Metilvinilbenceno estabilizado, véase **Viniltoluenos estabilizados** (ONU 2618)												
≠	**Metilvinilcetona estabilizada**	1251	6.1	3 8			A209			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	4-Metoxi-4-metil-2-pentanona	2293	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	1-Metoxi-2-nitrobenceno, véase **Nitroanisol líquido** (ONU 2730) o **Nitroanisol sólido** (ONU 3458)												
	1-Metoxi-3-nitrobenceno, véase **Nitroanisol líquido** (ONU 2730) o **Nitroanisol sólido** (ONU 3458)												
	1-Metoxi-4-nitrobenceno, véase **Nitroanisol líquido** (ONU 2730) o **Nitroanisol sólido** (ONU 3458)												
	1-Metoxi-2-propanol	3092	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Mezcla antidetonante para carburantes de motores	1649	6.1		Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		658	30 L
	Mezcla antidetonante para combustibles de motores, inflamable	3483	6.1	3		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Mezcla azeotrópica de difluorometano, pentafluoretano y 1,1,1,2-tetrafluoretano con alrededor del 23% de difluorometano y del 25% de pentafluoretano, véase **Gas refrigerante R 407C**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-154 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Mezcla azeotrópica de difluorometano, pentafluoretano y 1,1,1,2-tetrafluoretano con alrededor del 20% de difluorometano y del 40% de pentafluoretano, véase **Gas refrigerante R 407A**												
Mezcla azeotrópica de difluorometano, pentafluoretano y 1,1,1,2-tetrafluoretano con alrededor del 10% de difluorometano y del 70% de pentafluoretano, véase **Gas refrigerante R 407B**												
Mezcla azeotrópica de pentafluoretano, 1,1,1,2-tetrafluoretano con alrededor del 44% de pentafluoretano y del 52% de 1,1,1,-trifluoretano, véase **Gas refrigerante R 404A**												
Mezcla de ácido fluorhídrico y ácido sulfúrico	1786	8	6.1	Corrosivo y Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		854	2,5 L
Mezcla de arseniato cálcico y arsenito cálcico, sólida	1574	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Mezcla de arseniato de cinc y arsenito de cinc	1712	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Mezcla de bromuro de metilo y dibromuro de etileno, líquida	1647	6.1			AU 1 CA 7 NL 1 US 3				PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mezcla de ciclonita y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada, con un mínimo del 10%, en masa, de flemador	0391	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mezcla de ciclonita y ciclotetrametilentetranitramina humidificada, con un mínimo del 15%, en masa, de agua	0391	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mezcla de ciclotrimetilentrinitramina y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada, con un mínimo del 10%, en masa, de flemador	0391	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mezcla de ciclotrimetilentrinitramina y ciclotetrametilentetranitramina humidificada, con un mínimo del 15%, en masa, de agua	0391	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-155

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Mezcla de cloratos y boratos	1458	5.1		Comburente		A3	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
							III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Mezclas de clorodifluometano y cloropentafluoretano de punto de ebullición fijo, con alrededor del 49% de clorodifluometano	1973	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Mezcla de cloropicrina, n.e.p.*	1583	6.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A3 A137			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mezcla de cloropicrina y bromuro de metilo con un mínimo del 2% de cloropicrina	1581	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mezcla de cloropicrina y cloruro de metilo	1582	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mezcla de cloruro de metilo y cloruro de metileno	1912	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A52		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Mezcla de dinitrato de isosorbida con un mínimo de 60% de lactosa, manosa, almidón o fosfato ácido de calcio	2907	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A49	II	E0	445	15 kg	448	50 kg
Mezclas de dióxido de carbono y óxido de etileno, véase **Mezcla de óxido de etileno y dióxido de carbono**, etc.												
Mezcla de etanol y combustible para motores con más del 10% de etanol	3475	3		Líquido inflamable		A156	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Mezcla de etanol y gasolina con más del 10% de etanol	3475	3		Líquido inflamable		A156	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Mezcla de etanol y nafta con más del 10% de etanol	3475	3		Líquido inflamable		A156	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-156 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Mezcla de gases licuados ininflamables con nitrógeno, dióxido de carbono o aire	1058	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Mezcla de hexógeno y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada, con un mínimo del 10%, en masa, de flemador	0391	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mezcla de hexógeno y ciclotetrametilentetranitramina humidificada, con un mínimo del 15%, en masa, de agua	0391	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mezcla de hidrocarburos gaseosos, comprimida, n.e.p.*	1964	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Mezcla de hidrocarburos gaseosos, licuada, n.e.p.*	1965	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Mezcla de hidrógeno y metano, comprimida	2034	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Mezcla de hipoclorito de litio	1471	5.1		Comburente		A3	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Mezcla de mercaptanos líquidos inflamables, n.e.p.*	3336	3		Líquido inflamable		A3	I II III	E0 E2 E1	PROHIBIDO 353 Y341 355 Y344	 5 L 1 L 60 L 10 L	361 364 366	30 L 60 L 220 L
Mezcla de mercaptanos líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p.*	1228	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A3 A36	II III	E0 E1	PROHIBIDO 373 Y373	 5 L 1 L	373 373	60 L 220 L
Mezcla de mercaptanos líquidos tóxicos inflamables, n.e.p.*	3071	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	661	60 L
Mezcla de nitrato potásico y nitrato sódico, véase **Mezcla de nitrato sódico y nitratro potásico**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-157

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Mezcla de nitrato potásico y nitrito sódico	1487	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Mezcla de nitrato sódico y nitrato potásico	1499	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Mezcla de nitrito sódico y nitrato potásico, véase **Mezcla de nitrato potásico y nitrito sódico**												
Mezcla de óxido de etileno y clorotetrafluoretano, con un máximo del 8,8% de óxido de etileno	3297	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Mezcla de óxido de etileno y diclorodifluorometano, con un máximo del 12,5% de óxido de etileno	3070	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Mezcla de óxido de etileno y dióxido de carbono, con más del 87% de óxido de etileno	3300	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mezcla de óxido de etileno y dióxido de carbono, con más del 9% pero un máximo del 87% de óxido de etileno	1041	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	25 kg
Mezcla de óxido de etileno y dióxido de carbono, con no más del 9% de óxido de etileno	1952	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Mezcla de óxido de etileno y pentafluoretano, con un máximo del 7,9% de óxido de etileno	3298	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Mezcla de óxido de etileno y tetrafluoretano, con un máximo del 5,6% de óxido de etileno	3299	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Mezcla de óxido nítrico y tetróxido de dinitrógeno	1975	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Mezcla de RDX y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada, con un mínimo del 10%, en masa, de flemador	0391	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-158 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Mezcla de RDX y ciclotetrametilentetranitramina humidificada, con un mínimo del 15%, en masa, de agua	0391	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Mezcla de tetrafosfato de hexaetilo y gas comprimido	1612	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Mezcla de TNT con trinitrobenceno y hexanitroestilbeno	0389	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Mezcla de TNT y hexanitroestilbeno	0388	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Mezcla de TNT y trinitrobenceno	0388	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Mezcla de tricloruro de titanio	2869	8		Corrosivo		A3	II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
								III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
	Mezcla de trinitrotolueno con trinitrobenceno y hexanitroestilbeno	0389	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Mezcla de trinitrotolueno y hexanitroestilbeno	0388	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Mezcla de trinitrotolueno y trinitrobenceno	0388	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Mezcla estabilizada de butadienos e hidrocarburos** , que contengan más del 40% de butadienos	1010	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
≠	**Mezcla estabilizada de metilacetileno y propadieno** †	1060	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Mezcla sólida de cloratos y cloruro magnésico	1459	5.1		Comburente		A3	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
								III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
	MIBC, véase **Metilisobutilcarbinol**												
	Microorganismos modificados genéticamente	3245	9		Ninguna		A47		E0	959	Sin limitación	959	Sin limitación

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Minas con carga explosiva †	0136	1.1F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Minas con carga explosiva †	0137	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Minas con carga explosiva †	0138	1.2D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Minas con carga explosiva †	0294	1.2F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Misiles guiados, véase **Cohetes de combustible líquido** (ONU 0398) etc., o **Cohetes** etc.												
Misorita, véase **Asbesto anfibol** (ONU 2212)												
Módulos de bolsas inflables, véase **Dispositivos de seguridad** (ONU 3268) o **Dispositivos de seguridad pirotécnicos** (ONU 0503)												
Monoclorobenceno, véase **Clorobenceno**												
Monoclorodifluometano, véase **Clorodifluometano**												
Monoclorodifluomonobromometano, véase **Clorodifluobromometano**												
Monoclorodifluorometano y monocloropentafluoroetano , en mezcla, véase **Mezclas de clorodifluorometano y cloropentafluoroetano** etc.												
Monocloropentafluoretano y monoclorodifluometano en mezclas, véase **Mezclas de clorodifluometano y cloropentafluoretano** etc.												
Monocloruro de azufre, véase **Cloruros de azufre**												
Monocloruro de yodo líquido	3498	8		Corrosivo			II	E0	PROHIBIDO		855	30 L
Monocloruro de yodo, sólido	1792	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		863	50 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto	Aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Monoetilamina, véase **Etilamina**												
+	**Monometildifenilmetano halogenado líquidos**	3151	9		Varias		A11 A95	II	E2	964	100 L	964	220 L
+	**Monometildifenilmetano halogenado sólidos**	3152	9		Varias		A11 A95	II	E2	956	100 kg	956	200 kg
	Mononitrato-5-de isosorbida	3251	4.1				A110			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Monoperoxiftalato de terc-butilo	PROHIBIDO											
	Monoperoximaleato de terc-butilo de una concentración superior al 52%	PROHIBIDO											
	Monopropilamina, véase **Propilamina**												
	Monóxido de carbono comprimido	1016	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Monóxido potásico	2033	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
	Monóxido sódico	1825	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
	Morfolina	2054	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
	Motocicletas, véase **Vehículo (propulsado por gas inflamable)** o **Vehículo (propulsado por líquido inflamable)**												
≠	**Motor con pila de combustible, propulsado por gas inflamable** †	3529	2.1		Gas inflamable		A67 A70 A87 A208		E0	PROHIBIDO		220	Sin limitación
≠	**Motor con pila de combustible, propulsado por líquido inflamable** †	3528	3		Líquido inflamable		A67 A70 A87 A176 A208		E0	378	Sin limitación	378	Sin limitación
	Motores de aeronave (incluidas las turbinas) †, véase **Motor de combustión interna (ONU 3530)**												
	Motores de cohete †	0186	1.3C		Explosivo				E0	PROHIBIDO		130	220 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Motores de cohete †	0280	1.1C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Motores de cohete †	0281	1.2C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
+	**Motores de cohete** †	0510	1.4C		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
	Motores de cohete de combustible líquido †	0395	1.2J							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Motores de cohete de combustible líquido †	0396	1.3J							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Motores de cohete que contengan líquidos hipergólicos, con o sin carga expulsora †	0250	1.3L							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Motores de cohete que contengan líquidos hipergólicos, con o sin carga expulsora †	0322	1.2L							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
+	**Motor de combustión interna**	3530	9		Varias		A208		E0	972	Sin limitación	972	Sin limitación
≠	**Motor de combustión interna propulsado por gas inflamable**	3529	2.1		Gas inflamable		A67 A70 A87 A208		E0	PROHIBIDO		220	Sin limitación
≠	**Motor de combustión interna propulsado por líquido inflamable**	3528	3		Líquido inflamable		67 A70 A87 A208		E0	378	Sin limitación	378	Sin limitación
	Motores de turbina de gas †, véase **Motor de combustión interna** (ONU 3530)												
	Muestras de explosivos*, excepto los explosivos iniciadores	0190	1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Muestra de gas no sometido a presión inflamable, n.e.p., no refrigerado líquido	3167	2.1		Gas inflamable				E0	206	1 L	206	5 L
	Muestra de gas no sometido a presión tóxico, n.e.p., no refrigerado líquido	3169	2.3		Gas tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		206	1 L
	Muestra de gas no sometido a presión tóxico inflamable, n.e.p., no refrigerado líquido	3168	2.3	2.1	Gas tóxico y Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		206	1 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-162 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Muestra química tóxica	3315	6.1				A106			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Multiplicadores sin detonador †	0042	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Multiplicadores sin detonador †	0283	1.2D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Multiplicadores con detonador †	0225	1.1B							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Multiplicadores con detonador †	0268	1.2B							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones con su carga montada o semimontada, o de carga separada, véase **Cartuchos para armas †** etc.												
Municiones de ejercicios †	0362	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
Municiones de ejercicios †	0488	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones deportivas, véase **Cartuchos para armas, con proyectil inerte** o **Cartuchos para armas de pequeño calibre** (ONU 0012, 0328, 0339, 0417)												
Municiones de prueba	0363	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
Municiones fumígenas con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0015	1.2G				A132			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones fumígenas con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0016	1.3G				A132			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones fumígenas con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0303	1.4G		Explosivo 1.4		A132		E0	PROHIBIDO		130	75 kg
Municiones fumígenas de fósforo blanco con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0245	1.2H							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones fumígenas de fósforo blanco con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0246	1.3H							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones fumígenas (dispositivos activados por el agua), de fósforo blanco, con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora, véase **Dispositivos activados por el agua**, etc. (ONU 0248)												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Municiones fumígenas (dispositivos activados por el agua), sin fósforo blanco ni fosfuros, con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora, véase **Dispositivos activados por el agua**, etc. (ONU 0249)												
Municiones iluminantes con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0171	1.2G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones iluminantes con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0254	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones iluminantes con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0297	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
Municiones incendiarias con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0009	1.2G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones incendiarias con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0010	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones incendiarias con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0300	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
Municiones incendiarias en forma de líquido o de gel, con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0247	1.3J							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones incendiarias de fósforo blanco con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0243	1.2H							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones incendiarias de fósforo blanco con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0244	1.3H							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones incendiarias (dispositivos activados por el agua), véase **Dispositivos activados por el agua**, etc. (ONU 0248, 0249)												
Municiones industriales, véase **Cartuchos para perforación de pozos de petróleo** o **Cartuchos de accionamiento**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-164 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Municiones lacrimógenas con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0018	1.2G	6.1 8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones lacrimógenas con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0019	1.3G	6.1 8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones lacrimógenas con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0301	1.4G	6.1 8	Explosivo 1.4 y Tóxico y Corrosivo				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
Municiones lacrimógenas no explosivas sin carga dispersora ni carga expulsora, sin cebo	2017	6.1	8	Tóxico y Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		679	50 kg
Municiones sin bala, véase **Cartuchos para armas sin bala**												
Municiones tóxicas* con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0020	1.2K	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones tóxicas* con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora †	0021	1.3K	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Municiones tóxicas (dispositivos activados por el agua), véase **Dispositivos activados por el agua**, etc. (ONU 0248, 0249)												
Municiones tóxicas no explosivas sin carga dispersora ni carga expulsora, sin cebo	2016	6.1		Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		679	75 kg
N												
Nafta, véase **Destilados de petróleo, n.e.p.**												
Nafta (gasolina)	1203	3		Líquido inflamable		A100	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Nafta de petróleo, véase **Destilados de petróleo, n.e.p.**												
Nafta disolvente, véase **Productos de petróleo, n.e.p.**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Naftaleno bruto	1334	4.1		Sólido inflamable	US 4		III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
	Naftaleno fundido	2304	4.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Naftaleno refinado	1334	4.1		Sólido inflamable	US 4		III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
	Naftenatos de cobalto en polvo	2001	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
	alfa-Naftilamina	2077	6.1		Tóxico	US 4		III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	beta-Naftilamina en solución	3411	6.1		Tóxico		A3	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
								III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	beta-Naftilamina, sólida	1650	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Naftiltiourea	1651	6.1		Tóxico	US 4	A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	1-Naftiltiourea, véase **Naftiltiourea**												
	Naftilurea	1652	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Negro de carbón (de origen animal o vegetal), véase **Carbón** etc.												
	Neohexano, véase **Hexanos**												
≠	**Neón comprimido**	1065	2.2		Gas no inflamable		A69 A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
	Neón líquido refrigerado	1913	2.2		Gas no inflamable				E1	202	50 kg	202	500 kg
	Neotil, véase **Metil propil éter**												
	Neumáticos inflados en desuso, deteriorados o a presión superior a la máxima nominal, conjuntos de	—	2.2				A59			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Neumáticos inflados en desuso, deteriorados o a presión superior a la máxima nominal, conjuntos de	—	2.2				A59			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Nicotina	1654	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
	Nicotina, compuesto líquido de, n.e.p.*	3144	6.1		Tóxico	US 4	A3 A4 A6	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
								III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-166 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nicotina, compuesto sólido de, n.e.p.*	1655	6.1		Tóxico	US 4	A3 A5 A6	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Níquel carbonilo	1259	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Níquel tetracarbonilo, véase **Níquel carbonilo**												
Nitrato alumínico	1438	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrato amónico con un máximo del 0,2% de materias combustibles, incluyendo cualquier sustancia orgánica calculada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	1942	5.1		Comburente		A64	III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrato amónico en emulsión para la fabricación de explosivos para voladuras	3375	5.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitrato amónico en explosivos, véase **Explosivos para voladuras, tipo B**												
Nitrato amónico en gel para la fabricación de explosivos para voladuras	3375	5.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitrato amónico en suspensión para la fabricación de explosivos para voladuras	3375	5.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitrato amónico líquido (en solución concentrada caliente)	2426	5.1				A129			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitrato amónico	0222	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitrato bárico	1446	5.1	6.1	Comburente y Tóxico			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Nitrato cálcico	1454	5.1		Comburente		A83	III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrato crómico	2720	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrato crómico III, véase **Nitrato crómico**												
Nitrato de amilo	1112	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Nitrato de azidoetilo	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nitrato de bencenodiazonio (seco)	PROHIBIDO											
Nitrato de berilio	2464	5.1	6.1	Comburente y Tóxico	US 4		II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Nitrato de cesio	1451	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrato de Chile, véase **Nitrato sódico**												
Nitrato de cinc	1514	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Nitrato de circonio	2728	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrato de cobalto trinitrotetramina	PROHIBIDO											
Nitrato de cobre tetramina	PROHIBIDO											
Nitratos de compuestos de diazonio	PROHIBIDO											
Nitratos de diazonio (secos)	PROHIBIDO											
Nitrato de didimio	1465	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrato de di-(beta-nitroxietil)-amonio	PROHIBIDO											
Nitrato de estroncio	1507	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrato de etilo	PROHIBIDO											
Nitrato de guanidina	1467	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrato de iridio nitratopentamina iridio	PROHIBIDO											
Nitrato de isopropilo	1222	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Nitrato de litio	2722	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrato de manganeso	2724	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrato de manganeso (II), véase **Nitrato de manganeso**												
Nitrato de manganeso II, véase **Nitrato de manganeso**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-168 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nitrato de metilo	PROHIBIDO											
Nitrato de níquel	2725	5.1		Comburente	US 4		III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrato de níquel II, véase **Nitrato de níquel**												
Nitrato de nitroetilo	PROHIBIDO											
Nitrato de nitroguadina	PROHIBIDO											
Nitrato de N-nitro-N-metilglicolamida	PROHIBIDO											
Nitrato de 2-nitro-2-metilpropanol	PROHIBIDO											
Nitrato de plata	1493	5.1		Comburente	US 4		II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Nitrato de plata acetileno	PROHIBIDO											
Nitrato de plomo	1469	5.1	6.1	Comburente y Tóxico			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Nitrato de plomo (II), véase **Nitrato de plomo**												
Nitrato de plutonio en solución, véase la Parte 2, Capítulo 7												
Nitrato de n-propilo	1865	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Nitrato de talio	2727	6.1	5.1	Tóxico y Comburente			II	E4	667 Y644	5 kg 1 kg	674	25 kg
Nitrato de talio (I), véase **Nitrato de talio**												
Nitrato de tri-(beta-nitroxietil)-amonio	PROHIBIDO											
Nitrato de urea seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua	0220	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitrato de urea humidificado con un mínimo del 20%, en masa, de agua	1357	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40 A101	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
Nitrato de urea humidificado con un mínimo del 10%, en masa, de agua	3370	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nitrato de vinilo, polímero	PROHIBIDO											
Nitrato fenilmercúrico	1895	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Nitrato férrico	1466	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitratos inorgánicos, n.e.p.	1477	5.1		Comburente		A3	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
							III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitratos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.*	3218	5.1		Comburente		A3 A65	II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
							III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Nitrato magnésico	1474	5.1		Comburente		A155	III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrato mercúrico	1625	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Nitrato mercurioso	1627	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Nitrato niqueloso, véase **Nitrato de níquel**												
Nitrato potásico	1486	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrato sódico	1498	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrilos inflamables tóxicos, n.e.p.*	3273	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico			I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
Nitrilos líquidos tóxicos, n.e.p.*	3276	6.1		Tóxico		A3 A4 A137	I	E5	652	1 L	658	30 L
							II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Nitrilos sólidos tóxicos, n.e.p.*	3439	6.1		Tóxico		A3 A5	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
							II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Nitrilos tóxicos inflamables, n.e.p.*	3275	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A4 A137	I	E5	652	1 L	658	30 L
							II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Nitrito amónico	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-170 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nitrito de amilo	1113	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Nitritos de butilo	2351	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Nitrito de cinc y amonio	1512	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Nitrito de diciclohexilamina, véase **Nitrito de diciclohexilamonio**												
Nitrito de diciclohexilamonio	2687	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Nitrito de etilo	PROHIBIDO											
Nitrito de etilo en solución	1194	3	6.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitrito de isopentilo, véase **Nitrito de amilo**												
Nitrito de metilo	PROHIBIDO											
Nitrito de níquel	2726	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Nitrito de níquel (II), véase **Nitrito de níquel**												
Nitrito de pentilo, véase **Nitrito de amilo**												
Nitritos inorgánicos, n.e.p.*	2627	5.1		Comburente		A33	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Nitritos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.*	3219	5.1		Comburente		A3 A33	II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
							III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Nitrito niqueloso, véase **Nitrito de níquel**												
Nitrito potásico	1488	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Nitrito sódico	1500	5.1	6.1	Comburente y Tóxico	US 4		III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
								Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nitro, véase **Nitrato potásico**												
Nitroalmidón seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua	0146	1.1D						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitroalmidón humidificado con un mínimo del 20%, en masa, de agua	1337	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
N-Nitroanilina	PROHIBIDO											
Nitroanilinas (o-,m-,p-)	1661	6.1		Tóxico		A113	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Nitroanisol líquido	2730	6.1		Tóxico		A113	III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Nitroanisol sólido	3458	6.1		Tóxico		A113	III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Nitroazúcares (secos)	PROHIBIDO											
Nitrobenceno	1662	6.1		Tóxico		A113	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Nitrobenzol, véase **Nitrobenceno**												
5-Nitrobenzotriazol	0385	1.1D						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitrobenzotrifluoruros líquidos	2306	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Nitrobenzotrifluoruros sólidos	3431	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Nitrobromobenceno líquido	2732	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Nitrobromobenceno sólido	3459	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Nitrocelulosa seca o humidificada con menos del 25%, en masa, de agua (o de alcohol)	0340	1.1D						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitrocelulosa sin modificar o plastificada con menos del 18%, en masa, de plastificante	0341	1.1D						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitrocelulosa con agua, con un mínimo del 25%, en masa, de agua	2555	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A57	II	E0	452	15 kg	453	50 kg
Nitrocelulosa con alcohol, con un mínimo del 25%, en masa, de alcohol y un máximo del 12,6%, en masa seca, de nitrógeno	2556	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A57	II	E0	452	1 kg	453	15 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-172 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto	Aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nitrocelulosa en solución inflamable con un máximo del 12,6%, en masa seca, de nitrógeno y un máximo del 55% de nitrocelulosa	2059	3		Líquido inflamable	BE 3	A3 A91	I II III	E0 E0 E0	351 353 Y341 355 Y344	1 L 5 L 1 L 60 L 10 L	361 364 366	30 L 60 L 220 L
Nitrocelulosa humidificada con un mínimo del 25%, en masa, de alcohol	0342	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitrocelulosa con un máximo del 12,6%, en masa seca, de nitrógeno, **mezcla con plastificante, con pigmento**	2557	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A57 A86	II	E0	452	1 kg	453	15 kg
Nitrocelulosa, con un máximo del 12,6%, en masa seca, de nitrógeno, **mezcla con plastificante, sin pigmento**	2557	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A57 A86	II	E0	452	1 kg	453	15 kg
Nitrocelulosa, con un máximo del 12,6%, en masa seca, de nitrógeno, **mezcla sin plastificante, con pigmento**	2557	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A57 A86	II	E0	452	1 kg	453	15 kg
Nitrocelulosa, con un máximo del 12,6%, en masa seca, de nitrógeno, **mezcla sin plastificante, sin pigmento**	2557	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A57 A86	II	E0	452	1 kg	453	15 kg
Nitrocelulosa plastificada con un mínimo del 18%, en masa, de plastificante	0343	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitroclorobenceno, véase **Cloronitrobencenos**												
3-Nitro-4-clorobenzotrifluoruro	2307	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Nitrocresoles líquidos	3434	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Nitrocresoles sólidos	2446	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Nitroetano	2842	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Nitroetileno polímero	PROHIBIDO											
m-Nitrofenil dinitrometano	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	4-Nitrofenilhidrazina con un mínimo del 30%, en masa, de agua	3376	4.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Nitrofenoles (o-,m-,p-)	1663	6.1		Tóxico	US 4	A113	III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
≠	**Nitrógeno comprimido**	1066	2.2		Gas no inflamable		A69 A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
	Nitrógeno líquido refrigerado	1977	2.2		Gas no inflamable		A152		E1	202	50 kg	202	500 kg
	Nitroglicerina desensibilizada con un mínimo del 40%, en masa, de flemador no volátil insoluble en agua	0143	1.1D	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Nitroglicerina en mezcla desensibilizada líquida, n.e.p.***, con no más del 30%, en masa, de nitroglicerina	3357	3			BE 3	A17			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Nitroglicerina en mezcla desensibilizada líquida inflamable, n.e.p.*, con no más del 30%, en masa, de nitroglicerina	3343	3			BE 3				PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Nitroglicerina en mezcla desensibilizada sólida, n.e.p.*, con un mínimo del 2% y un máximo del 10%, en masa, de nitroglicerina	3319	4.1		Sólido inflamable	AU 1 BE 3 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A68	II	E0	PROHIBIDO		499	0,5 kg
	Nitroglicerina en solución alcohólica, con más del 1% pero no más del 10% de nitroglicerina	0144	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Nitroglicerina en solución alcohólica, con más del 1% pero no más del 5% de nitroglicerina	3064	3		Líquido inflamable	BE 3	A188	II	E0	PROHIBIDO		371	5 L
	Nitroglicerina en solución alcohólica, con un máximo del 1% de nitroglicerina	1204	3		Líquido inflamable	BE 3		II	E0	371 Y341	5 L 1 L	371	60 L
	Nitroglicerina líquida no estabilizada	PROHIBIDO											
	Nitroguanidina seca o humidificada con menos del 20%, en masa, de agua	0282	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Nitroguanidina humidificada con un mínimo del 20%, en masa, de agua	1336	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-174 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-Nitro hidantoína	PROHIBIDO											
Nitromanita humidificada, con un mínimo del 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0133	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitromanita (seca)	PROHIBIDO											
Nitrometano	1261	3		Líquido inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A39	II	E0	PROHIBIDO		364	60 L
Nitronaftaleno	2538	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Nitropropanos	2608	3		Líquido inflamable	US 4		III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Nitrorresorcinato de plomo (seco)	PROHIBIDO											
p-Nitrosodimetilanilina	1369	4.2		Combustión espontánea			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Nitrotoluenos líquidos	1664	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Nitrotoluenos sólidos	3446	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Nitrotoluidinas (mono)	2660	6.1		Tóxico	US 4		III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Nitrotriazolona	0490	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitrourea	0147	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Nitroxilenos líquidos	1665	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Nitroxilenos sólidos	3447	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Nitruro de litio	2806	4.3		Peligroso mojado			I	E0	PROHIBIDO		488	15 kg
Nitruro de mercurio	PROHIBIDO											
Nitruro de selenio	PROHIBIDO											
Nonanos	1920	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Noniltriclorosilano	1799	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
≠	**2,5-Norbornadieno estabilizado**	2251	3		Líquido inflamable		A209	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	NTO	0490	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Nucleato de mercurio	1639	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	O												
	Objetos EEI †	0486	1.6N				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0349	1.4S		Explosivo 1.4		A62		E0	101	25 kg	101	100 kg
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0350	1.4B				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0351	1.4C		Explosivo 1.4		A62		E0	PROHIBIDO		101	75 kg
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0352	1.4D		Explosivo 1.4		A62		E0	PROHIBIDO		101	75 kg
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0353	1.4G		Explosivo 1.4		A62		E0	PROHIBIDO		101	75 kg
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0354	1.1L				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0355	1.2L				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0356	1.3L				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0462	1.1C				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0463	1.1D				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0464	1.1E				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0465	1.1F				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0466	1.2C				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0467	1.2D				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0468	1.2E				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0469	1.2F				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0470	1.3C				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0471	1.4E		Explosivo 1.4		A62		E0	PROHIBIDO		101	75 kg
	Objetos explosivos, n.e.p.*	0472	1.4F				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos explosivos extremadamente insensibles †	0486	1.6N				A62			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Objetos fuente de calor, equipos que funcionan a pilas y que, de ser activados accidentalmente, generan un calor extremo y pueden causar un incendio, tales como linternas submarinas o equipo para soldar	—	9				A93			PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-176 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Objetos hidráulicos a presión que contienen gas ininflamable	3164	2.2		Gas no inflamable		A48 A114 A195		E0	208	Sin limitación	208	Sin limitación
Objetos neumáticos a presión que contienen gas ininflamable	3164	2.2		Gas no inflamable		A48 A114 A195		E0	208	Sin limitación	208	Sin limitación
Objetos pirofóricos †	0380	1.2L							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Objetos pirotécnicos para usos técnicos †	0428	1.1G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Objetos pirotécnicos para usos técnicos †	0429	1.2G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Objetos pirotécnicos para usos técnicos †	0430	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Objetos pirotécnicos para usos técnicos †	0431	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		135	75 kg
Objetos pirotécnicos para usos técnicos †	0432	1.4S		Explosivo 1.4				E0	135	25 kg	135	100 kg
Octadeciltriclorosilano	1800	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
Octadieno	2309	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
2-Octafluobuteno	2422	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Octafluociclobutano	1976	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Octafluopropano	2424	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Octanitrato de sacarosa (seco)	PROHIBIDO											
Octanos	1262	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Octil mercaptano, véase **2-Metil-2-heptanotiol**												
Octiltriclorosilano	1801	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
Octógeno desensibilizado	0484	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Octógeno humidificado con un mínimo del 15%, en masa, de agua	0226	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Octógeno (seco o sin flemador)	PROHIBIDO											
Octol seco o humidificado con menos del 15%, en masa, de agua	0266	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Octolita seca o humidificada con menos del 15%, en masa, de agua	0266	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Octonal	0496	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Oleato de mercurio	1640	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Oleum, véase **Ácido sulfúrico fumante**												
Organismos modificados genéticamente	3245	9		Ninguna		A47		E0	959	Sin limitación	959	Sin limitación
Oro fulminante	PROHIBIDO											
Ortoformiato de etilo	2524	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Ortoformiato de trietilo, véase **Ortoformiato de etilo**												
Ortosilicato de metilo	2606	6.1	3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Ortotitanato tetrapropílico	2413	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Oxalato de etilo	2525	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Oxalato de plata (seco)	PROHIBIDO											
Oxibromuro de fósforo	1939	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		863	50 kg
Oxibromuro de fósforo fundido	2576	8							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Oxicianuro de mercurio desensibilizado	1642	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Oxicloruro de carbono, véase **Fosgeno**												
Oxicloruro de cromo	1758	8		Corrosivo			I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-178 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Oxicloruro de fósforo	1810	6.1	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Oxicloruro de selenio	2879	8	6.1	Corrosivo y Tóxico			I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
	Óxido bárico	1884	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	Óxido cálcico	1910	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
	Óxido de arsénico (III), véase **Trióxido de arsénico**												
	Óxido de arsénico (V), véase **Pentóxido de arsénico**												
≠	**Óxido de 1,2-butileno, estabilizado**	3022	3		Líquido inflamable		A209	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Óxido de carbono, véase **Monóxido de carbono**												
	Óxido de etileno	1040	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2 A131			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Óxido de etileno con nitrógeno hasta una presión total de 1 MPa a 50°C	1040	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Óxido de etileno y óxido de propileno en mezcla, con un máximo del 30% de óxido de etileno	2983	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico			I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
	Óxido de hierro agotado † (procedente de la purificación del gas de hulla)	1376	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A3			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Óxido de mercurio	1641	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Óxido de mesitilo	1229	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Óxido de metilo y etilo, véase **Éter etilmetílico**												
Óxido de propileno	1280	3		Líquido inflamable			I	E3	351	1 L	361	30 L
Óxido de tris-(1-aziridinil)fosfina en solución	2501	6.1		Tóxico		A3	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Óxido nítrico comprimido	1660	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
+ Óxido nítrico comprimido contenido en cartuchos de gas para uso en aparatos de esterilización, véase **Cartuchos de gas** (tóxico, comburente y corrosivo) sin dispositivo de descarga, irrellenables (ONU 2037) o **Recipientes pequeños que contienen gas** (tóxico, comburente y corrosivo) sin dispositivo de descarga, irrellenables (ONU 2037)												
Óxido nítrico y dióxido de nitrógeno en mezcla	1975	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Óxido nitroso	1070	2.2	5.1	Gas no inflamable y Comburente	US 18			E0	200	75 kg	200	150 kg
Óxido nitroso líquido refrigerado	2201	2.2	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Oxígeno comprimido	1072	2.2	5.1	Gas no inflamable y Comburente	US 18	A175		E0	200	75 kg	200	150 kg
Oxígeno líquido refrigerado	1073	2.2	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
1-Oxi-4-nitrobenceno, véase **Nitrofenoles**												
Oxirano, véase **Óxido de etileno,** etc.												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-180 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto	Aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Oxisulfato de vanadio, véase **Sulfato de vanadilo**												
	Oxisulfuro de carbono, véase **Sulfuro de carbonilo**												
	Oxitricloruro de vanadio	2443	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		855	30 L
	P												
	Paja	1327	4.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A198			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Papel tratado con aceites no saturados, no completamente seco (incluso el papel carbón)	1379	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Parafina, véase **Queroseno**												
≠	**Paraformaldehído**	2213	4.1		Sólido inflamable		A3	III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
	Paraldehído	1264	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	PCB, véase **Bifenilos policlorados**												
	Películas de soporte nitrocelulósico revestido de gelatina, con exclusión de los desechos †	1324	4.1		Sólido inflamable			III	E1	454 Y454	25 kg 10 kg	454	100 kg
	Películas de soporte nitrocelulósico, despojado de gelatina, y desechos de película, véase **Celuloide, desechos de**												
	Pentaborano	1380	4.2	6.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Pentabromuro de fósforo	2691	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		863	50 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Pentacloroetano	1669	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Pentaclorofenato sódico	2567	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Pentaclorofenol	3155	6.1		Tóxico		A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Pentacloruro de antimonio en solución	1731	8		Corrosivo		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Pentacloruro de antimonio líquido	1730	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Pentacloruro de fósforo	1806	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		863	50 kg
Pentacloruro de molibdeno	2508	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Pentafluoretano	3220	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Pentafluoruro de antimonio	1732	8	6.1	Corrosivo y Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		855	30 L
Pentafluoruro de bromo	1745	5.1	6.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Pentafluoruro de cloro	2548	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Pentafluoruro de fósforo	2198	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Pentafluoruro de fósforo adsorbido	3524	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-182 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Pentafluoruro de yodo	2495	5.1	6.1 8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Pentahidrato metasilicato de sodio, véase **Trioxosilicato disódico**												
Pentametilheptano	2286	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Pentanal, véase **Valerilaldehído**												
Pentanitrato de quebrachitol	PROHIBIDO											
Pentanitroanilina (seca)	PROHIBIDO											
n-Pentano, véase **Pentanos líquidos**												
Pentanos líquidos	1265	3		Líquido inflamable			I II	E3 E2	351 353 Y341	1 L 5 L 1 L	361 364	30 L 60 L
2,4-Pentanodiona	2310	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico			III	E1	355 Y343	60 L 2 L	366	220 L
Pentanoles	1105	3		Líquido inflamable		A3	II III	E2 E1	353 Y341 355 Y344	5 L 1 L 60 L 10 L	364 366	60 L 220 L
3-Pentanol, véase **Pentalones** (ONU 1105)												
Pentasulfuro de fósforo, sin contenido alguno de fósforo blanco ni fósforo amarillo	1340	4.3	4.1	Peligroso mojado y Sólido inflamable	US 4		II	E2	483 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
1-Penteno	1108	3		Líquido inflamable			I	E3	351	1 L	361	30 L
1-Pentol	2705	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Pentolita seca o humidificada con menos del 15%, en masa, de agua	0151	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Pentóxido de arsénico	1559	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Pentóxido de fósforo	1807	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Pentóxido de vanadio no fundido	2862	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Pentrita, véase **Tetranitrato de pentaeritrita** etc.												
Perborato de sodio monohidratado	3377	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Perclorato amónico	0402	1.1D				A22			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Perclorato amónico	1442	5.1		Comburente		A22	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Perclorato cálcico	1455	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Perclorato de bario en solución	3406	5.1	6.1	Comburente y Tóxico		A3	II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
							III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Perclorato de bario, sólido	1447	5.1	6.1	Comburente y Tóxico			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Percloratos de diazonio (secos)	PROHIBIDO											
Perclorato de estroncio	1508	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Perclorato de etilo	PROHIBIDO											
Perclorato de hidracina	PROHIBIDO											
Perclorato de metilamina (seco)	PROHIBIDO											
Perclorato de m-nitrobenceno diazonio	PROHIBIDO											
Perclorato de piridina	PROHIBIDO											
Perclorato de plomo (II), véase **Perclorato de plomo, sólido** (ONU 1470) o **Perclorato de plomo, en solución** (ONU 3408)												
Perclorato de plomo, en solución	3408	5.1	6.1	Comburente y Tóxico		A3	II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
							III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Perclorato de plomo, sólido	1470	5.1	6.1	Comburente y Tóxico			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Perclorato de tetraetilamonio (seco)	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-184 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Perclorato de triclorometilo	PROHIBIDO											
Percloratos inorgánicos, n.e.p.	1481	5.1		Comburente		A3	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
							III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Percloratos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.	3211	5.1		Comburente		A3	II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
							III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Perclorato magnésico	1475	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Perclorato potásico	1489	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Perclorato sódico	1502	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Perclorobenceno, véase **Hexaclorobenceno**												
Perclorociclopentadieno, véase **Hexaclorociclopentadieno**												
Percloroetileno, véase **Tetracloroetileno**												
Percloromethil mercaptano	1670	6.1			US 4				PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Percloruro de antimonio líquido, véase **Pentacloruro de antimonio líquido**												
Percloruro de hierro anhidro, véase **Cloruro férrico anhidro**												
Perfluociclobutano, véase **Octafluociclobutano**												
Perfluopropano, véase **Octafluopropano**												
Perfluoroacetilcloruro, véase **Cloruro de trifluoroacetilo**												
Perfumería, véase **Productos de perfumería** etc.												
Permanganato amónico	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-185

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Permanganato bárico	1448	5.1	6.1	Comburente y Tóxico			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Permanganato cálcico	1456	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Permanganato de cinc	1515	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Permanganatos inorgánicos, n.e.p.*	1482	5.1		Comburente		A3 A37 A173	II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg
Permanganatos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.*	3214	5.1		Comburente		A37 A173	II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
Permanganato potásico	1490	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Permanganato sódico	1503	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Peroxiacetato de terc-butilo de una concentración superior al 52% e inferior al 77%, con un mínimo del 23% de diluyente de tipo A	PROHIBIDO											
Peroxidicarbonato de dibencilo de una concentración inferior al 87% con el 13% o más de agua	PROHIBIDO											
Peroxidicarbonato de dibencilo de una concentración superior al 87%, con agua	PROHIBIDO											
Peroxidicarbonato de di-n-butilo en solución de una concentración superior al 52%	PROHIBIDO											
Peroxidicarbonato de diciclohexilo de una concentración superior al 91%	PROHIBIDO											
Peroxidicarbonato de dietilo en solución de una concentración superior al 27%	PROHIBIDO											
Peroxidicarbonato de di-(2-fenoxietilo) de una concentración superior al 85%	PROHIBIDO											
Peroxidicarbonato de diisopropilo de una concentración superior al 52%	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-186 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Peroxidicarbonato de isopropil sec-butilo de una concentración inferior al 52%, con no más del 28% de peroxidicarbonato de di-sec-butilo y no más del 22% de peroxidicarbonato de diisopropilo	PROHIBIDO											
Peróxido bárico	1449	5.1	6.1	Comburente y Tóxico			II	E2	558 Y543	5 kg 1 kg	562	25 kg
Peróxido cálcico	1457	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Peróxido de acetil ciclohexano sulfonilo, de una concentración superior al 82%, humidificado con un máximo del 12% de agua	PROHIBIDO											
Peróxido de cinc	1516	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Peróxidos de diacetonalcohol en solución de una concentración superior al 57%, con más del 9% de peróxido de hidrógeno, menos del 26% de diacetonalcohol y menos del 9% de agua; contenido total de oxígeno activo de más del 10% en masa	PROHIBIDO											
Peróxido de dibenzoílo, de una concentración superior al 51% con un máximo del 48% de sólido inerte	PROHIBIDO											
Peróxido de dibenzoílo, de una concentración superior al 77% e inferior al 94%, con el 6% o más de agua	PROHIBIDO											
Peróxido de di-4-clorobenzoílo, de una concentración inferior al 77% con el 23% o más de agua	PROHIBIDO											
Peróxido de di-2,4-diclorobenzoílo, de una concentración inferior al 77% con el 23% o más de agua	PROHIBIDO											
Peróxido de diisobutirilo de una concentración superior al 32% e inferior al 52% con el 48% o más de diluyente de tipo A o B	PROHIBIDO											
Peróxido de di-(2-metilbenzoílo) de una concentración inferior al 87% con el 13% o más de agua	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Peróxido de di-(1-naftoílo)	PROHIBIDO											
Peróxido de dipropionilo en solución de una concentración superior al 28%	PROHIBIDO											
Peróxido de estroncio	1509	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Peróxido de hidrógeno en solución acuosa con un mínimo del 20% y un máximo del 40% de peróxido de hidrógeno (estabilizada según sea necesario)	2014	5.1	8	Comburente y Corrosivo			II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
Péroxido de hidrógeno en solución acuosa con un mínimo del 40% y un máximo del 60% de peróxido de hidrógeno (estabilizada según sea necesario)	2014	5.1	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A75			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Peróxido de hidrógeno en solución acuosa con un mínimo del 8% y un máximo del 20% de peróxido de hidrógeno (estabilizada según sea necesario)	2984	5.1		Comburente			III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Peróxido de hidrógeno en solución acuosa estabilizada con más del 60% de peróxido de hidrógeno	2015	5.1	8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Peróxido de hidrógeno estabilizado	2015	5.1	8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Peróxido de hidrógeno y ácido peroxiacético en mezcla con ácido(s), agua y un máximo del 5% de ácido peroxiacético, **estabilizada**	3149	5.1	8	Comburente y Corrosivo		A96	II	E2	550 Y540	1 L 0,5 L	554	5 L
Peróxido del ácido disuccínico de una concentración del 72% o más	PROHIBIDO											
Peróxido de litio	1472	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Peróxido(s) de metil etil cetona de una concentración del 48% o más si el oxígeno disponible es superior a 10% y no sobrepasa 10,7%, con o sin agua	PROHIBIDO											
Peróxidos de metiletilcetona de una concentración inferior al 52% con el 48% o más de diluyente de tipo A	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-188 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Peróxido de plomo, véase **Dióxido de plomo**												
Peróxido de sodio picrilo	PROHIBIDO											
Peróxidos inorgánicos, n.e.p.	1483	5.1		Comburente		A3	II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
							III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Peróxido magnésico	1476	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Peróxido orgánico de tipo B, líquido	PROHIBIDO											
Peróxido orgánico de tipo B, líquido, de temperatura regulada	PROHIBIDO											
Peróxido orgánico de tipo B, sólido	PROHIBIDO											
Peróxido orgánico de tipo B, sólido, de temperatura regulada	PROHIBIDO											
Peróxido orgánico de tipo C, líquido*	3103	5.2		Peróxido orgánico		A20 A150		E0	570	5 L	570	10 L
Peróxido orgánico de tipo C, líquido, de temperatura regulada*	3113	5.2							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Peróxido orgánico de tipo C, sólido*	3104	5.2		Peróxido orgánico		A20 A150		E0	570	5 kg	570	10 kg
Peróxido orgánico de tipo C, sólido, de temperatura regulada*	3114	5.2							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Peróxido orgánico de tipo D, líquido*	3105	5.2		Peróxido orgánico		A20 A150		E0	570	5 L	570	10 L
Peróxido orgánico de tipo D, líquido, de temperatura regulada*	3115	5.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A150			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Peróxido orgánico de tipo D, sólido*	3106	5.2		Peróxido orgánico		A20		E0	570	5 kg	570	10 kg
Peróxido orgánico de tipo D, sólido, de temperatura regulada*	3116	5.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Peróxido orgánico de tipo E, líquido*	3107	5.2		Peróxido orgánico		A20 A150		E0	570	10 L	570	25 L
Peróxido orgánico de tipo E, líquido, de temperatura regulada*	3117	5.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Peróxido orgánico de tipo E, sólido*	3108	5.2		Peróxido orgánico		A20		E0	570	10 kg	570	25 kg
Peróxido orgánico de tipo E, sólido, de temperatura regulada*	3118	5.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Peróxido orgánico de tipo F, líquido*	3109	5.2		Peróxido orgánico		A20 A150		E0	570	10 L	570	25 L
Peróxido orgánico de tipo F, líquido, de temperatura regulada*	3119	5.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A150			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Peróxido orgánico de tipo F, sólido*	3110	5.2		Peróxido orgánico		A20		E0	570	10 kg	570	25 kg
Peróxido orgánico de tipo F, sólido, de temperatura regulada*	3120	5.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Peróxido potásico	1491	5.1		Comburente	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		561	15 kg
Peróxido sódico	1504	5.1		Comburente	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		561	15 kg
Peroxihidrato de carbonato de sodio	3378	5.1		Comburente			II III	E2 E1	558 Y544 559 Y546	5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	562 563	25 kg 100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-190 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Peroxiisobutirato de terc-butilo de una concentración superior al 52% e inferior al 77%, con un mínimo del 23% de diluyente de tipo A	PROHIBIDO											
Peroxi-3,5,5-trimetilhexanoato de terc-amilo	PROHIBIDO											
Peroxoborato sódico anhidro	3247	5.1		Comburente			II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Persulfato amónico	1444	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Persulfatos inorgánicos, n.e.p.	3215	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Persulfatos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.	3216	5.1		Comburente			III	E1	551 Y541	2,5 L 1 L	555	30 L
Persulfato potásico	1492	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Persulfato sódico	1505	5.1		Comburente			III	E1	559 Y546	25 kg 10 kg	563	100 kg
Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos †	0192	1.1G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos †	0193	1.4S		Explosivo 1.4				E0	135	25 kg	135	100 kg
Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos	0492	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos	0493	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		135	75 kg
Petróleo bruto ácido, inflamable, tóxico	3494	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A166	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y343	60 L 2 L	366	220 L
Petróleo bruto o **Petróleo crudo**	1267	3		Líquido inflamable		A3 A177	I	E3	351	1 L	361	30 L
							II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Petróleo para lámparas, véase **Queroseno**												
Picolinas	2313	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Picramato de circonio seco o humidificado con un máximo del 20%, en masa, de agua	0236	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Picramato de circonio humidificado con un mínimo del 20%, en masa, de agua	1517	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
Picramato sódico seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua	0235	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Picramato sódico humidificado con un mínimo del 20%, en masa, de agua	1349	4.1		Sólido inflamable	AU 1 BE 3 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A40	I	E0	PROHIBIDO		451	15 kg
Picramida	0153	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Picrato amónico seco o humidificado con un máximo del 10%, en masa, de agua	0004	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Picrato amónico humidificado con un mínimo del 10%, en masa, de agua	1310	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Picrato de azidoguanidina (seco)	PROHIBIDO											
Picrato de níquel	PROHIBIDO											
Picrato de plata humidificado con un mínimo del 30%, en masa, de agua	1347	4.1			BE 3	A40			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Picrato de plata (seco)	PROHIBIDO											
Picrato de plomo (seco)	PROHIBIDO											
Picrita humidificada con un mínimo de 20%, en masa, de agua	1336	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg
Picrita seca o humidificada con menos del 20%, en masa, de agua	0282	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Picrotoxina, véase **Toxinas extraídas de un medio vivo, líquidas, n.e.p.** (ONU 3172) o **Toxinas extraídas de un medio vivo, sólidas, n.e.p.** (ONU 3462)												
Piedras de encendedor, véase **Ferrocerio**												
Pigmentos orgánicos que pueden calentarse espontáneamente	3313	4.2		Combustión espontánea		A3	II III	E2 E1	467 469	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-192 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Pilas que contienen sodio †	3292	4.3		Peligroso mojado		A94		E0	492	25 kg	492	Sin limitación
alfa-Pineno	2368	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Pintura (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barníz, encáustico, sellaporos líquido y base líquida para laca)	1263	3		Líquido inflamable		A3 A72 A192	I II	E3 E2	351 353 Y341	1 L 5 L 1 L	361 364	30 L 60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Pintura (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barníz, encáustico, sellaporos líquido y base líquida para laca)	3066	8		Corrosivo		A3 A72 A192	II III	E2 E1	851 Y840 852 Y841	1 L 0,5 L 5 L 1 L	855 856	30 L 60 L
Pinturas corrosivas, inflamables (incluidos pinturas, lacas, esmaltes, colores, goma laca, barnices, bruñidores, encáusticos, bases líquidas para lacas)	3470	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable		A72 A192	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Pinturas inflamables, corrosivas (incluidos pinturas, lacas, esmaltes, colores, goma laca, barnices, bruñidores, encáusticos, bases líquidas para lacas)	3469	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo		A3 A72 A192	I II	E0 E2	350 352 Y340	0,5 L 1 L 0,5 L	360 363	2,5 L 5 L
							III	E1	354 Y342	5 L 1 L	365	60 L
Piperazina	2579	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Piperidina	2401	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			I	E0	850	0,5 L	854	2,5 L
Piridina	1282	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Piroxilina en solución †, véase **Nitrocelulosa en solución inflamable** (ONU 2059 y 2060)												
Pirrolidina	1922	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
Plaguicida a base de carbamatos, líquido inflamable tóxico*, de punto de inflamación inferior a 23°C	2758	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A4	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Plaguicida a base de carbamatos, líquido tóxico*	2992	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Plaguicida a base de carbamatos, líquido tóxico inflamable*, de punto de inflamación mínimo de 23°C	2991	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Plaguicida a base de carbamatos, sólido tóxico*	2757	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Plaguicida a base de cobre, líquido inflamable tóxico*, de punto de inflamación inferior a 23°C	2776	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A4	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352	1 L	364	60 L
									Y341	1 L		
Plaguicida a base de cobre, líquido tóxico*	3010	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Plaguicida a base de cobre, líquido tóxico inflamable*, de punto de inflamación mínimo de 23°C	3009	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Plaguicida a base de cobre, sólido tóxico*	2775	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, líquido, inflamable, tóxico*, punto de inflamación inferior a 23°C	3346	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A4	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352	1 L	364	60 L
									Y341	1 L		
Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, líquido tóxico*	3348	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-194 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, líquido tóxico inflamable*, punto de inflamación superior a 23°C	3347	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, sólido tóxico*	3345	6.1		Tóxico		A3 A5	I II	E5 E4	666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Plaguicida a base de derivados de la cumarina, líquido tóxico*	3026	6.1		Tóxico		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Plaguicida a base de derivados de la cumarina, líquido tóxico inflamable*, de punto de inflamación no inferior a 23°C	3025	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido tóxico, n.e.p.*	3027	6.1		Tóxico		A3 A5	I II	E5 E4	666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Plaguicida a base de derivados de la cumarina, líquido inflamable tóxico*, de punto de inflamación inferior a 23°C	3024	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A4	I II	E0 E2	PROHIBIDO 352 Y341	 1 L 1 L	361 364	30 L 60 L
Plaguicida a base de dipiridilo, líquido, inflamable, tóxico*, de punto de inflamación inferior a 23°C	2782	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A4	I II	E0 E2	PROHIBIDO 352 Y341	 1 L 1 L	361 364	30 L 60 L
Plaguicida a base de dipiridilo, líquido tóxico*	3016	6.1		Tóxico		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Plaguicida a base de dipiridilo, líquido tóxico inflamable*, de punto de inflamación mínimo de 23°C	3015	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Plaguicida a base de dipiridilo, sólido tóxico*	2781	6.1		Tóxico		A3 A5	I II	E5 E4	666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Plaguicida a base de fosfuro alumínico	3048	6.1				A128		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Plaguicida a base de mercurio, líquido inflamale tóxico*, de punto de inflamación inferior a 23°C	2778	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A4	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
Plaguicida a base de mercurio, líquido tóxico*	3012	6.1		Tóxico		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Plaguicida a base de mercurio, líquido tóxico inflamable*, de punto de inflamación mínimo de 23°C	3011	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Plaguicida a base de mercurio, sólido tóxico*	2777	6.1		Tóxico		A3 A5	I II	E5 E4	666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, líquido inflamable tóxico*, de punto de inflamación inferior a 23°C	2780	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A4	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, líquido tóxico*	3014	6.1		Tóxico		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-196 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, líquido tóxico inflamable*, de punto de inflamación mínimo de 23°C	3013	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, sólido tóxico*	2779	6.1		Tóxico		A3 A5	I II	E5 E4	666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Plaguicida a base de organoestaño, líquido inflamable tóxico*, de punto de inflamación inferior a 23°C	2787	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A4	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
Plaguicida a base de organoestaño, líquido tóxico*	3020	6.1		Tóxico		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Plaguicida a base de organoestaño, líquido tóxico inflamable*, de punto de inflamación mínimo de 23°C	3019	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Plaguicida a base de organoestaño, sólido tóxico*	2786	6.1		Tóxico		A3 A5	I II	E5 E4	666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Plaguicida a base de organofósforo, líquido inflamable tóxico*, de punto de inflamación máximo de 23°C	2784	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A4	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
Plaguicida a base de organofósforo, líquido tóxico*	3018	6.1		Tóxico		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Plaguicida a base de organofósforo, líquido tóxico inflamable*, de punto de inflamación mínimo de 23°C	3017	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Plaguicida a base de organofósforo, sólido tóxico*	2783	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Plaguicida a base de piretroide, líquido inflamable, tóxico*, de punto de inflamación inferior a 23°C	3350	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A4	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352	1 L	364	60 L
									Y341	1 L		
Plaguicida a base de piretroide, líquido, tóxico*	3352	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Plaguicida a base de piretroide, líquido tóxico inflamable*, de punto de inflamación mínimo de 23°C	3351	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Plaguicida a base de piretroide, sólido, tóxico*	3349	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Plaguicida a base de tiocarbamatos, líquido, inflamable, tóxico*, de punto de inflamación inferior a 23°C	2772	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A4	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352	1 L	364	60 L
									Y341	1 L		
Plaguicida a base de tiocarbamatos, líquido tóxico*	3006	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-198 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Plaguicida a base de tiocarbamatos, líquido tóxico inflamable*, de punto de inflamación mínimo de 23°C	3005	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Plaguicida a base de tiocarbamatos, sólido tóxico*	2771	6.1		Tóxico		A3 A5	I II	E5 E4	666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Plaguicida a base de triazina, líquido inflamable tóxico*, de punto de inflamación inferior a 23°C	2764	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A4	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
Plaguicida a base de triazina, líquido tóxico*	2998	6.1		Tóxico		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Plaguicida a base de triazina, líquido tóxico inflamable*, de punto de inflamación mínimo de 23°C	2997	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Plaguicida a base de triazina, sólido tóxico*	2763	6.1		Tóxico		A3 A5	I II	E5 E4	666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Plaguicida arsenical, líquido inflamable tóxico*, de punto de inflamación inferior a 23°C	2760	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A4	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352 Y341	1 L 1 L	364	60 L
Plaguicida arsenical, líquido tóxico*	2994	6.1		Tóxico		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Plaguicida arsenical, líquido tóxico inflamable*, de punto de inflamación mínimo de 23°C	2993	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A3 A4	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Plaguicida arsenical, sólido tóxico*	2759	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Plaguicida líquido inflamable tóxico, n.e.p.*, de punto de inflamación inferior a 23°C	3021	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A4	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352	1 L	364	60 L
									Y341	1 L		
Plaguicida líquido tóxico, n.e.p.*	2902	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Plaguicida líquido tóxico inflamable, n.e.p.*, de punto de inflamación mínimo de 23°C	2903	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Plaguicida orgánico clorado, líquido inflamable tóxico*, de punto de inflamación inferior a 23°C	2762	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		A4	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
							II	E2	352	1 L	364	60 L
									Y341	1 L		
Plaguicida orgánico clorado, líquido tóxico*	2996	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Plaguicida orgánico clorado, líquido tóxico inflamable*, de punto de inflamación mínimo de 23°C	2995	6.1	3	Tóxico y Líquido inflamable		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
									Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Plaguicida orgánico clorado, sólido tóxico*	2761	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Plaguicida sólido tóxico, n.e.p.*	2588	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-200 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Plaguicida tóxico en gas comprimido, n.e.p, véase **Aerosoles**												
	Plásticos a base de nitrocelulosa que pueden calentarse espontáneamente, n.e.p.*	2006	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Plata fulminante	PROHIBIDO											
	Platino fulminante	PROHIBIDO											
	Plomo tetraetílico, véase **Mezcla antidetonante para carburantes de motores**												
	Plomo tetrametílico, véase **Mezcla antidetonante para carburantes de motores**												
	Poliaminas inflamables corrosivas, n.e.p.*	2733	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo		A3	I II III	E0 E2 E1	350 352 Y340 354 Y342	0,5 L 1 L 0,5 L 5 L 1 L	360 363 365	2,5 L 5 L 60 L
	Poliaminas líquidas corrosivas, n.e.p.*	2735	8		Corrosivo		A3	I II III	E0 E2 E1	850 851 Y840 852 Y841	0,5 L 1 L 0,5 L 5 L 1 L	854 855 856	2,5 L 30 L 60 L
	Poliaminas líquidas corrosivas inflamables, n.e.p.*	2734	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			I II	E0 E2	850 851 Y840	0,5 L 1 L 0,5 L	854 855	2,5 L 30 L
	Poliaminas sólidas corrosivas, n.e.p.*	3259	8		Corrosivo		A3	I II III	E0 E2 E1	858 859 Y844 860 Y845	1 kg 15 kg 5 kg 25 kg 5 kg	862 863 864	25 kg 50 kg 100 kg
	Poliestireno en gránulos expansibles, etc., véase **Polímeros en perlas expansibles** que desprenden vapores inflamables												
≠	**Polímeros en perlas expansibles**, que desprenden vapores inflamables †	2211	9		Varias		A204	III	E1	957	100 kg	957	200 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Polisulfuro de amonio en solución	2818	8	6.1	Corrosivo y Tóxico		A3	II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
							III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
Polivanadato de amonio	2861	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Polvo arsenical †	1562	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Polvo blanqueante, véase **Hipoclorito cálcico en mezcla seca**, etc.												
Polvo de chimenea, véase **Polvo arsenical**												
Polvo de chimenea tóxico, véase **Polvo arsenical**												
Pólvora negra en grano o en polvo †	0027	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Pólvora negra en grano o en polvo	0027	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Pólvora negra comprimida †	0028	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Pólvora negra en grano muy grueso †	0028	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Pólvora sin humo †	0160	1.1C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Pólvora sin humo †	0161	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Pólvora sin humo †	0509	1.4C		Explosivo 1.4					PROHIBIDO		114	75 kg
Potasa cáustica, véase **Hidróxido potásico en solución**												
Potasio	2257	4.3		Peligroso mojado	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Potasiocarbonilo	PROHIBIDO											
Potasio metálico, aleaciones líquidas de	1420	4.3		Peligroso mojado	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		480	1 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-202 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Potasio metálico, aleaciones sólidas de	3403	4.3		Peligroso mojado			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Potasio y sodio, aleaciones líquidas de†	1422	4.3		Peligroso mojado	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
Potasio y sodio, aleaciones sólidas de	3404	4.3		Peligroso mojado			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Preparado de maneb con un mínimo del 60% de maneb	2210	4.2	4.3	Combustión espontánea y Peligroso mojado		A30	III	E1	468	25 kg	471	100 kg
Preparado de maneb estabilizado contra el calentamiento espontáneo	2968	4.3		Peligroso mojado		A3	III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Preparado líquido a base de nicotina, n.e.p.*	3144	6.1		Tóxico	US 4	A3 A4 A6	I II	E5 E4	652 654 Y641	1 L 5 L 1 L	658 662	30 L 60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Preparado sólido a base de nicotina, n.e.p.*	1655	6.1		Tóxico	US 4	A3 A5 A6	I II	E5 E4	666 669 Y644	5 kg 25 kg 1 kg	673 676	50 kg 100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Pretensores de cinturones de seguridad, véase **Dispositivos de seguridad** (ONU 3268) o **Dispositivos de seguridad pirotécnicos** (ONU 0503)												
Productos de perfumería que contengan disolventes inflamables	1266	3		Líquido inflamable		A3 A72	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Productos de petróleo, n.e.p.	1268	3		Líquido inflamable		A3	I	E3	351	1 L	361	30 L
							II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Productos líquidos para la conservación de la madera	1306	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Producto químico a presión, n.e.p.*	3500	2.2		Gas no inflamable		A187		E0	218	75 kg	218	150 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Producto químico a presión, corrosivo, n.e.p.*	3503	2.2	8	Gas no inflamable y Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	PROHIBIDO		218	100 kg
	Producto químico a presión, inflamable, n.e.p.*	3501	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	PROHIBIDO		218	75 kg
	Producto químico a presión, inflamable, corrosivo, n.e.p.*	3505	2.1	8	Gas inflamable y Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	PROHIBIDO		218	75 kg
	Producto químico a presión, inflamable, tóxico, n.e.p.*	3504	2.1	6.1	Gas inflamable y Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	PROHIBIDO		218	75 kg
	Producto químico a presión, tóxico, n.e.p.*	3502	2.2	6.1	Gas no inflamable y Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A187		E0	PROHIBIDO		218	100 kg
≠	**Propadieno estabilizado**	2200	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Propadieno y metilacetileno, mezcla estabilizada de, véase **Mezcla estabilizada de metilacetileno y propadieno**												
	Propano	1978	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	n-Propanol	1274	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
								III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Propanotioles	2402	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-204 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Propeno, véase **Propileno**												
	Propilamina	1277	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
	n-Propilbenceno	2364	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	1,2-Propilendiamina	2258	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
≠	**Propilenimina estabilizada**	1921	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico	US 4	A209	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L
	Propileno	1077	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
	Propileno tetrámero	2850	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Propileno trímero, véase **Tripropileno**												
	Propilmercaptano, véase **Propanotioles**												
	Propiltriclorosilano	1816	8	3	Corrosivo y Líquido inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
	Propionaldehído	1275	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Propionatos de butilo	1914	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Propionato de etilo	1195	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Propionato de isobutilo	2394	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Propionato de isopropilo	2409	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Propionato de metilo	1248	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Propionitrilo	2404	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		364	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Propulsor de base única, de doble base o de triple base, véase **Pólvora sin humo**												
	Propulsor líquido †	0495	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Propulsor líquido †	0497	1.1C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Propulsor sólido †	0498	1.1C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Propulsor sólido †	0499	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Propulsor sólido**	0501	1.4C		Explosivo 1.4					PROHIBIDO		114	75 kg
	Proyectiles con carga dispersora o carga explusora †	0435	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
	Proyectiles con carga dispersora o carga expulsora †	0346	1.2D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Proyectiles con carga dispersora o carga expulsora †	0347	1.4D		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
	Proyectiles con carga dispersora o carga expulsora †	0426	1.2F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Proyectiles con carga dispersora o carga expulsora †	0427	1.4F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Proyectiles con carga dispersora o carga expulsora †	0434	1.2G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Proyectiles con carga explosiva †	0167	1.1F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Proyectiles con carga explosiva †	0168	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Proyectiles con carga explosiva †	0169	1.2D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Proyectiles con carga explosiva †	0324	1.2F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Proyectiles con carga explosiva †	0344	1.4D		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
	Proyectiles inertes con trazador †	0345	1.4S		Explosivo 1.4				E0	130	25 kg	130	100 kg
	Proyectiles inertes con trazador †	0424	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Proyectiles inertes con trazador †	0425	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		130	75 kg
	Proyectiles iluminantes, véase **Municiones iluminantes,** etc.												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-206 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Punteras de zapatos reforzadas a base de nitrocelulosa, véase **Fibras impregnadas de nitrocelulosa con bajo contenido de nitrógeno n.e.p.** o **Tejidos impregnados de nitrocelulosa con bajo contenido de nitrógeno n.e.p.**												
Púrpura de Londres	1621	6.1		Tóxico		A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Q												
Queroseno	1223	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Quinoleína	2656	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Quinona, véase **Benzoquinona**												
R												
Raspaduras de metales ferrosos que pueden calentarse espontáneamente	2793	4.2		Combustión espontánea		A3	III	E1	469	25 kg	471	100 kg
RDX desensibilizada	0483	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
RDX humidificada con un mínimo del 15%, en masa, de agua	0072	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Recargas para encendedores, que contengan gas inflamable	1057	2.1		Gas inflamable				E0	201	1 kg	201	15 kg
Recipientes pequeños que contienen gas (comburente) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.2	5.1	Gas no inflamable y Comburente		A167		E0	203	1 kg	203	15 kg
Recipientes pequeños que contienen gas (inflamable) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.1		Gas inflamable		A167		E0	203 Y203	1 kg 1 kg	203	15 kg
Recipientes pequeños que contienen gas (ininflamable) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.2		Gas no inflamable		A98 A167		E0	203 Y203	1 kg 1 kg	203	15 kg
≠ **Recipientes pequeños que contienen gas** (tóxico, comburente y corrosivo) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A211			PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-207

Denominación	*Núm. ONU*	*Clase o división*	*Riesgos secundarios*	*Etiquetas*	*Discrepancias estatales*	*Disposiciones especiales*	*Grupo de embalaje ONU*	*Cantidad exceptuada*	*Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga*		*Aeronaves de carga*	
									Instrucciones de embalaje	*Cantidad neta máxima por bulto*	*Instrucciones de embalaje*	*Cantidad neta máxima por bulto*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
Recipientes pequeños que contienen gas (tóxico e inflamable) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Recipientes pequeños que contienen gas (tóxico, inflamable y corrosivo) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.3	2.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Recipientes pequeños que contienen gas (tóxico) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.3			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Recipientes pequeños que contienen gas (tóxico y comburente) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2037	2.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Recipientes pequeños que contienen gas (tóxico y corrosivo) sin dispositivo de descarga	2037	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Recortes de caucho, en polvo o gránulos, que no excedan de 840 micrones y con un contenido de caucho superior al 45%	1345	4.1		Sólido inflamable		A3	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Recortes de metales ferrosos que pueden calentarse espontáneamente	2793	4.2		Combustión espontánea		A3	III	E1	469	25 kg	471	100 kg
Refinados de petróleo, véase **Destilados de petróleo, n.e.p.**												
Refrigeradores, véase **Frigoríficos**												
Relés de detonación, véase **Detonadores no eléctricos** o **Conjuntos de detonadores no eléctricos** etc.												
Remaches explosivos	0174	1.4S		Explosivo 1.4				E0	134	25 kg	134	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-208 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
+ Resina poliestérica, bolsa de, véase **Bolsa de resina poliestérica**												
Resina, soluciones de, inflamables	1866	3		Líquido inflamable		A3	I	E3	351	1 L	361	30 L
							II	E2	353	5 L	364	60 L
									Y341	1 L		
							III	E1	355	60 L	366	220 L
									Y344	10 L		
Resinato alumínico	2715	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446	25 kg	449	100 kg
									Y443	10 kg		
Resinato cálcico	1313	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446	25 kg	449	100 kg
									Y443	10 kg		
Resinato cálcico fundido	1314	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446	25 kg	449	100 kg
									Y443	10 kg		
Resinato de cinc	2714	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446	25 kg	449	100 kg
									Y443	10 kg		
Resinato de cobalto precipitado	1318	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446	25 kg	449	100 kg
									Y443	10 kg		
Resinato de manganeso	1330	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446	25 kg	449	100 kg
									Y443	10 kg		
Resorcina, véase **Resorcinol**												
Resorcinol	2876	6.1		Tóxico			III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Ricino en copos	2969	9		Varias		A31	II	E2	956	Sin limitación	956	Sin limitación
Ricino, harina de	2969	9		Varias		A31	II	E2	956	Sin limitación	956	Sin limitación
Ricino, semillas	2969	9		Varias		A31	II	E2	956	Sin limitación	956	Sin limitación
Ricino, torta de	2969	9		Varias		A31	II	E2	956	Sin limitación	956	Sin limitación
Rubidio	1423	4.3		Peligroso mojado			I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
S												
Sales alcaloideas líquidas, n.e.p.*	3140	6.1		Tóxico		A3	I	E5	652	1 L	658	30 L
						A4	II	E4	654	5 L	662	60 L
						A6			Y641	1 L		
							III	E1	655	60 L	663	220 L
									Y642	2 L		
Sales alcaloideas sólidas, n.e.p.*	1544	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
						A6			Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sal de anilina, véase **Clorhidrato de anilina**												
Sales de creosota, véase **Naftaleno bruto** o **Naftaleno refinado**												
Sales de estricnina	1692	6.1		Tóxico	US 4	A5	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Salicilato de mercurio	1644	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Salicilato de nicotina	1657	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Salitre, véase **Nitrato potásico**												
Sales metálicas de compuestos orgánicos, inflamables, n.e.p.*	3181	4.1		Sólido inflamable		A3	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
							III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Sales metálicas deflagrantes de derivados nitrados aromáticos, n.e.p.	0132	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sedimentos ácidos †	1906	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		855	30 L
Seleniatos*	2630	6.1		Tóxico	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg
Seleniato bárico, véase **Seleniatos**												
Seleniato cálcico, véase **Seleniatos**												
Seleniato de cinc, véase **Seleniatos**												
Seleniato de cobre, véase **Seleniatos**												
Seleniato de hidracina	PROHIBIDO											
Seleniato potásico, véase **Seleniatos**												
Seleniato sódico, véase **Seleniatos**												
Selenitos*	2630	6.1		Tóxico	US 4		I	E5	666	5 kg	673	50 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-210 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Selenito bárico, véase **Selenitos**												
Selenito de cinc, véase **Selenitos**												
Selenito de cobre, véase **Selenitos**												
Selenito potásico, véase **Selenitos**												
Selenito sódico, véase **Selenitos**												
Seleniuro de hidrógeno adsorbido	3526	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Seleniuro de hidrógeno anhidro	2202	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Señales, cartuchos de, véase **Cartuchos de señales**												
Señales de socorro para barcos †	0194	1.1G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Señales de socorro para barcos †	0195	1.3G		Explosivo				E0	PROHIBIDO		135	75 kg
Señales de socorro para barcos†	0505	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		135	75 kg
Señales de socorro para barcos†	0506	1.4S		Explosivo 1.4				E0	135	25 kg	135	100 kg
Señales de socorro para barcos activadas por el agua, véase **Dispositivos activados por el agua** etc.												
Señales fumígenas †	0196	1.1G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Señales fumígenas †	0197	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		135	75 kg
Señales fumígenas †	0313	1.2G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Señales fumígenas †	0487	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Señales fumígenas †	0507	1.4S		Explosivo 1.4				E0	135	25 kg	135	100 kg
Sesquicloruro de hierro anhidro, véase **Cloruro férrico anhidro**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sesquisulfuro de fósforo sin contenido alguno de fósforo blanco ni fósforo amarillo	1341	4.1		Sólido inflamable			II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Silano	2203	2.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Silicato de etilo, véase **Silicato de tetraetilo**												
Silicato de tetraetilo	1292	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Silicio en polvo amorfo	1346	4.1		Sólido inflamable		A54	III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Siliciuro cálcico	1405	4.3		Peligroso mojado		A3	II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
							III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Siliciuro de hidrógeno, véase **Silano**												
Siliciuro de litio, véase **Litiosilicio**												
Siliciuro de magnesio	2624	4.3		Peligroso mojado			II	E2	483 Y475	15 kg 5 kg	489	50 kg
Silicocloroformo, véase **Triclorosilano**												
Silicofluoruros, n.e.p., véase **Fluosilicatos, n.e.p.**												
Silicofluoruro amónico, véase **Fluosilicato amónico**												
Silicofluoruro de cinc, véase **Fluosilicato de cinc**												
Silicofluoruro magnésico, véase **Fluosilicato magnésico**												
Silicofluoruro potásico, véase **Fluosilicato potásico**												
Silicofluoruro sódico, véase **Fluosilicato sódico**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-212 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sillas de ruedas eléctricas con acumuladores, véase **Equipos accionados con acumuladores** o **Vehículos accionados con acumuladores**												
Soda caústica, véase **Hidróxido sódico en solución**												
Sodio	1428	4.3		Peligroso mojado	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A1	I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
Sodio y potasio, aleaciones de, véase **Potasio y sodio, aleaciones de**												
Sólido a temperatura elevada, n.e.p.*, a una temperatura igual o superior a 240ºC	3258	9							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sólido comburente, n.e.p.*	1479	5.1		Comburente		A3	I II III	E0 E2 E1	557 558 Y544 559 Y546	1 kg 5 kg 2,5 kg 25 kg 10 kg	561 562 563	15 kg 25 kg 100 kg
Sólido comburente corrosivo, n.e.p.*	3085	5.1	8	Comburente y Corrosivo		A3	I II III	E0 E2 E1	557 558 Y544 559 Y545	1 kg 5 kg 2,5 kg 25 kg 5 kg	561 562 563	15 kg 25 kg 100 kg
Sólido comburente inflamable, n.e.p.*	3137	5.1	4.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sólido comburente que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*	3100	5.1	4.2						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sólido comburente que reacciona con el agua, n.e.p.*	3121	5.1	4.3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sólido comburente tóxico, n.e.p.*	3087	5.1	6.1	Comburente y Tóxico		A3	I II III	E0 E2 E1	557 558 Y543 559 Y546	1 kg 5 kg 1 kg 25 kg 10 kg	561 562 563	15 kg 25 kg 100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sólido corrosivo, n.e.p.*	1759	8		Corrosivo		A3	I	E0	858	1 kg	862	25 kg
							II	E2	859	15 kg	863	50 kg
									Y844	5 kg		
							III	E1	860	25 kg	864	100 kg
									Y845	5 kg		
Sólido corrosivo ácido inorgánico, n.e.p.*	3260	8		Corrosivo		A3	I	E0	858	1 kg	862	25 kg
							II	E2	859	15 kg	863	50 kg
									Y844	5 kg		
							III	E1	860	25 kg	864	100 kg
									Y845	5 kg		
Sólido corrosivo ácido orgánico, n.e.p.*	3261	8		Corrosivo		A3	I	E0	858	1 kg	862	25 kg
							II	E2	859	15 kg	863	50 kg
									Y844	5 kg		
							III	E1	860	25 kg	864	100 kg
									Y845	5 kg		
Sólido corrosivo básico inorgánico, n.e.p.*	3262	8		Corrosivo		A3	I	E0	858	1 kg	862	25 kg
							II	E2	859	15 kg	863	50 kg
									Y844	5 kg		
							III	E1	860	25 kg	864	100 kg
									Y845	5 kg		
Sólido corrosivo básico orgánico, n.e.p.*	3263	8		Corrosivo		A3	I	E0	858	1 kg	862	25 kg
							II	E2	859	15 kg	863	50 kg
									Y844	5 kg		
							III	E1	860	25 kg	864	100 kg
									Y845	5 kg		
Sólido corrosivo comburente, n.e.p.*	3084	8	5.1	Corrosivo y Comburente			I	E0	858	1 kg	862	25 kg
							II	E2	859	15 kg	863	50 kg
									Y844	5 kg		
Sólido corrosivo inflamable, n.e.p.*	2921	8	4.1	Corrosivo y Sólido inflamable			I	E0	858	1 kg	862	25 kg
							II	E2	859	15 kg	863	50 kg
									Y844	5 kg		
Sólido corrosivo que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*	3095	8	4.2	Corrosivo y Combustión espontánea			I	E0	858	1 kg	862	25 kg
							II	E2	859	15 kg	863	50 kg
Sólido corrosivo que reacciona con el agua, n.e.p.*	3096	8	4.3	Corrosivo y Peligroso mojado			I	E0	858	1 kg	862	25 kg
							II	E2	859	15 kg	863	50 kg
									Y844	5 kg		
Sólido corrosivo tóxico, n.e.p.*	2923	8	6.1	Corrosivo y Tóxico		A3	I	E0	858	1 kg	862	25 kg
							II	E2	859	15 kg	863	50 kg
									Y844	5 kg		
							III	E1	860	25 kg	864	100 kg
									Y845	5 kg		
Sólido de reacción espontánea de tipo B	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-214 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sólido de reacción espontánea de tipo B, temperatura regulada	PROHIBIDO											
Sólido de reacción espontánea de tipo C*	3224	4.1		Sólido inflamable		A20		E0	459	5 kg	459	10 kg
Sólido de reacción espontánea de tipo C, temperatura regulada*	3234	4.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sólido de reacción espontánea de tipo D*	3226	4.1		Sólido inflamable		A20		E0	459	5 kg	459	10 kg
Sólido de reacción espontánea de tipo D, temperatura regulada*	3236	4.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sólido de reacción espontánea de tipo E*	3228	4.1		Sólido inflamable		A20		E0	459	10 kg	459	25 kg
Sólido de reacción espontánea de tipo E, temperatura regulada*	3238	4.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sólido de reacción espontánea de tipo F*	3230	4.1		Sólido inflamable		A20		E0	459	10 kg	459	25 kg
Sólido de reacción espontánea de tipo F, temperatura regulada*	3240	4.1							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sólido inflamable comburente, n.e.p.*	3097	4.1	5.1			A3			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sólido inflamable corrosivo inorgánico, n.e.p.*	3180	4.1	8	Sólido inflamable y Corrosivo		A3	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
							III	E1	446 Y442	25 kg 5 kg	449	100 kg
Sólido inflamable corrosivo orgánico, n.e.p.*	2925	4.1	8	Sólido inflamable y Corrosivo		A3	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
							III	E1	446 Y442	25 kg 5 kg	449	100 kg
Sólido inflamable inorgánico, n.e.p.*	3178	4.1		Sólido inflamable		A3	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
							III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Sólido inflamable orgánico, n.e.p.*	1325	4.1		Sólido inflamable		A3	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
							III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Sólido inflamable orgánico fundido, n.e.p.*	3176	4.1				A3			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sólido inflamable tóxico inorgánico, n.e.p.*	3179	4.1	6.1	Sólido inflamable y Tóxico		A3	II	E2	445 Y440	15 kg 1 kg	448	50 kg
							III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sólido inflamable tóxico orgánico, n.e.p.*	2926	4.1	6.1	Sólido inflamable y Tóxico		A3	II	E2	445 Y440	15 kg 1 kg	448	50 kg
							III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Sólido pirofórico inorgánico, n.e.p.*	2846	4.2							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sólido pirofórico inorgánico, n.e.p.* †	3200	4.2							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sólidos que contienen líquido corrosivo, n.e.p.*	3244	8		Corrosivo		A77	II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Sólidos que contienen líquido inflamable, n.e.p.*	3175	4.1		Sólido inflamable		A46	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Sólidos que contienen líquido tóxico, n.e.p.*	3243	6.1		Tóxico		A50	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Sólido que puede calentarse espontáneamente, comburente, n.e.p.*	3127	4.2	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A3			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sólido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, inorgánico, n.e.p.*	3192	4.2	8	Combustión espontánea y Corrosivo		A3	II	E2	466	15 kg	470	50 kg
							III	E1	468	25 kg	471	100 kg
Sólido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, orgánico, n.e.p.*	3126	4.2	8	Combustión espontánea y Corrosivo		A3	II	E2	466	15 kg	470	50 kg
							III	E1	468	25 kg	471	100 kg
Sólido que puede calentarse espontáneamente, inorgánico, n.e.p.*	3190	4.2		Combustión espontánea		A3	II	E2	467	15 kg	470	50 kg
							III	E1	469	25 kg	471	100 kg
Sólido que puede calentarse espontáneamente, orgánico, n.e.p.*	3088	4.2		Combustión espontánea		A3	II	E2	467	15 kg	470	50 kg
							III	E1	469	25 kg	471	100 kg
Sólido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, inorgánico, n.e.p.*	3191	4.2	6.1	Combustión espontánea y Tóxico		A3	II	E2	466	15 kg	470	50 kg
							III	E1	468	25 kg	471	100 kg
Sólido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, orgánico, n.e.p.*	3128	4.2	6.1	Combustión espontánea y Tóxico		A3	II	E2	466	15 kg	470	50 kg
							III	E1	468	25 kg	471	100 kg
Sólido que reacciona con el agua, n.e.p.*	2813	4.3		Peligroso mojado		A3	I	E0	PROHIBIDO		488	15 kg
							II	E2	484 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
							III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-216 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sólido que reacciona con el agua, comburente, n.e.p.*	3133	4.3	5.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A3			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sólido que reacciona con el agua, corrosivo, n.e.p.*	3131	4.3	8	Peligroso mojado y Corrosivo		A3	I	E0	PROHIBIDO		488	15 kg
							II	E2	483 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
							III	E1	486 Y476	25 kg 5 kg	491	100 kg
Sólido que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p.*	3132	4.3	4.1	Peligroso mojado y Sólido inflamable		A3	I	E0	PROHIBIDO		488	15 kg
							II	E2	483 Y475	15 kg 5 kg	490	50 kg
							III	E1	486 Y476	25 kg 5 kg	491	100 kg
Sólido que reacciona con el agua, que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*	3135	4.3	4.2	Peligroso mojado y Combustión espontánea		A3	I	E0	PROHIBIDO		488	15 kg
							II	E2	483	15 kg	490	50 kg
							III	E1	486	25 kg	491	100 kg
Sólido que reacciona con el agua, tóxico, n.e.p.*	3134	4.3	6.1	Peligroso mojado y Tóxico		A3	I	E0	PROHIBIDO		488	15 kg
							II	E2	483 Y474	15 kg 1 kg	490	50 kg
							III	E1	486 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Sólido reglamentado para la aviación, n.e.p.*	3335	9		Varias		A27	III	E1	956 Y956	400 kg 30 kg B	956	400 kg
Sólido tóxico comburente, n.e.p.*	3086	6.1	5.1	Tóxico y Comburente		A5	I	E5	665	1 kg	672	15 kg
							II	E4	667 Y644	5 kg 1 kg	674	25 kg
Sólido tóxico corrosivo inorgánico, n.e.p.*	3290	6.1	8	Tóxico y Corrosivo		A5	I	E5	665	1 kg	672	15 kg
							II	E4	668 Y644	15 kg 1 kg	675	50 kg
Sólido tóxico corrosivo orgánico, n.e.p.*	2928	6.1	8	Tóxico y Corrosivo		A5	I	E5	665	1 kg	672	15 kg
							II	E4	668 Y644	15 kg 1 kg	675	50 kg
Sólido tóxico inflamable orgánico, n.e.p.*	2930	6.1	4.1	Tóxico y Sólido inflamable		A5	I	E5	665	1 kg	672	15 kg
							II	E4	668 Y644	15 kg 1 kg	675	50 kg
Sólido tóxico inorgánico, n.e.p.*	3288	6.1		Tóxico		A3 A5	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
							II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
							III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-217

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sólido tóxico orgánico, n.e.p.*	2811	6.1		Tóxico		A3	I	E5	666	5 kg	673	50 kg
						A5	II	E4	669	25 kg	676	100 kg
									Y644	1 kg		
							III	E1	670	100 kg	677	200 kg
									Y645	10 kg		
Sólido tóxico que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*	3124	6.1	4.2	Tóxico y Combustión espontánea		A5	I	E5	665	1 kg	672	15 kg
							II	E4	668	15 kg	675	50 kg
Sólido tóxico que reacciona con el agua, n.e.p.*	3125	6.1	4.3	Tóxico y Peligroso mojado		A5	I	E5	699	5 kg	699	15 kg
							II	E4	668	15 kg	675	50 kg
									Y644	1 kg		
Soluciones amoniacales fertilizantes que contengan amoníaco libre	1043	2.2		Gas no inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Soluciones de revestimiento (incluye los tratamientos superficiales o revestimientos utilizados con fines industriales o de otro tipo, como capas de imprimación para automóviles, revestimiento de bidones o barriles) †	1139	3		Líquido inflamable		A3	I	E3	351	1 L	361	30 L
							II	E2	353	5 L	364	60 L
									Y341	1 L		
							III	E1	355	60 L	366	220 L
									Y344	10 L		
Sondas para toma de muestras en pozos de petróleo, cargadas, véase **Gas comprimido inflamable** o **Gas licuado, n.e.p.**												
Sosa cáustica, véase **Hidróxido sódico sólido**												
Subproductos fundidos del aluminio	3170	4.3		Peligroso mojado		A3	II	E2	484	15 kg	490	50 kg
						A102			Y475	5 kg		
							III	E1	486	25 kg	491	100 kg
									Y477	10 kg		
Subproductos refundidos del aluminio	3170	4.3		Peligroso mojado		A3	II	E2	484	15 kg	490	50 kg
						A102			Y475	5 kg		
							III	E1	486	25 kg	491	100 kg
									Y477	10 kg		
Sucedáneo de trementina †	1300	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353	5 L	364	60 L
									Y341	1 L		
							III	E1	355	60 L	366	220 L
									Y344	10 L		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-218 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sulfato ácido de amonio	2506	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Sulfato ácido de potasio	2509	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Sulfato de dietilo	1594	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Sulfato de dimetilo	1595	6.1	8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sulfato de etilo, véase **Sulfato de dietilo**												
Sulfato de hidroxilamina	2865	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Sulfato de mercurio	1645	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Sulfato de metilo, véase **Sulfato de dimetilo**												
Sulfato de nicotina en solución	1658	6.1		Tóxico	US 4	A3	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
							III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Sulfato de nicotina sólido	3445	6.1		Tóxico	US 4	A3	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Sulfato de plomo con más del 3% de ácido libre	1794	8		Corrosivo	US 4		II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Sulfato de titanio, en solución que no exceda del 45% de ácido sulfúrico, véase **Líquido corrosivo ácido, inorgánico, n.e.p.**												
Sulfato de vanadilo	2931	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Sulfato mercúrico, véase **Sulfato de mercurio**												
Sulfato mercurioso, véase **Sulfato de mercurio**												
Sulfidrato sódico, véase **Hidrosulfuro sódico** etc.												
Sulfocloruro de fósforo, véase **Cloruro de tiofosforilo**												
Sulfuro amónico en solución	2683	8	3 6.1	Corrosivo y Líquido inflamable y Tóxico			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-219

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sulfuro de antimonio y un clorato en mezcla	PROHIBIDO											
Sulfuros de arsénico, véase **Arsénico, compuesto líquido de, n.e.p**. o **Arsénico, compuesto sólido de, n.e.p**.												
Sulfuro de arsénico y un clorato en mezcla	PROHIBIDO											
Sulfuro de carbonilo	2204	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sulfuro de dimetilo	1164	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Sulfuro de dipicrilo seco o humidificado con menos del 10%, en masa, de agua	0401	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sulfuro de dipicrilo humidificado con un mínimo del 10% en masa, de agua	2852	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	PROHIBIDO		451	0,5 kg
Sulfuro de fósforo (V), que no contenga fósforo blanco o amarillo, véase **Pentasulfuro de fósforo**												
Sulfuro de hexanonitrodifenilo, véase **Sulfuro de dipicrilo** etc.												
Sulfuro de hidrógeno	1053	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sulfuro de metilo, véase **Sulfuro de dimetilo**												
Sulfuro dicloroetílico	PROHIBIDO											
Sulfuro potásico con menos del 30% de agua de cristalización	1382	4.2		Combustión espontánea			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Sulfuro potásico anhidro †	1382	4.2		Combustión espontánea			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Sulfuro potásico hidratado con un mínimo del 30% de agua de cristalización	1847	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-220 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sulfuro sódico con menos del 30% de agua de cristalización	1385	4.2		Combustión espontánea			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Sulfuro sódico anhidro †	1385	4.2		Combustión espontánea			II	E2	467	15 kg	470	50 kg
Sulfuro sódico hidratado con un mínimo del 30% de agua	1849	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Superóxido bárico, véase **Peróxido bárico**												
Superóxido cálcico, véase **Peróxido cálcico**												
Superóxido potásico	2466	5.1		Comburente	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		561	15 kg
Superóxido sódico	2547	5.1		Comburente	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		561	15 kg
Sustancia biológica, Categoría B	3373	6.2		Ninguna	GB 5			E0	Véase 650		Véase 650	
Sustancias EMI, n.e.p.* †	0482	1.5D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sustancias explosivas, n.e.p.*	0357	1.1L							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sustancias explosivas, n.e.p.*	0358	1.2L							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sustancias explosivas, n.e.p.*	0359	1.3L							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sustancias explosivas, n.e.p.*	0473	1.1A							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sustancias explosivas, n.e.p.*	0474	1.1C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sustancias explosivas, n.e.p.*	0475	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sustancias explosivas, n.e.p.*	0476	1.1G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sustancias explosivas, n.e.p.*	0477	1.3C							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sustancias explosivas, n.e.p.*	0478	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sustancias explosivas, n.e.p.*	0479	1.4C		Explosivo 1.4		A62		E0	PROHIBIDO		101	75 kg
Sustancias explosivas, n.e.p.*	0480	1.4D		Explosivo 1.4		A62		E0	PROHIBIDO		101	75 kg
Sustancias explosivas, n.e.p.*	0481	1.4S		Explosivo 1.4		A62		E0	101	25 kg	101	100 kg
Sustancias explosivas, n.e.p.*	0485	1.4G		Explosivo 1.4		A62		E0	PROHIBIDO		101	75 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sustancias explosivas muy insensibles, n.e.p.* †	0482	1.5D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sustancia infecciosa para el ser humano	2814	6.2		Infeccioso	AU 3 CA 8 GB 5 VU 2	A81 A140		E0	620	50 mL o 50 g	620	4 L o 4 kg
Sustancia infecciosa para los animales únicamente	2900	6.2		Infeccioso	AU 3 CA 8 GB 5 VU 2	A81 A140		E0	620	50 mL o 50 g	620	4 L o 4 kg
Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.*	3082	9		Varias	DE 5 US 4	A97 A158 A197	III	E1	964 Y964	450 L 30 kg B	964	450 L
Sustancia metálica que reacciona con el agua, n.e.p.*	3208	4.3		Peligroso mojado		A3	I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
							II	E2	483 Y475	15 kg 5 kg	489	50 kg
							III	E1	485 Y477	25 kg 10 kg	491	100 kg
Sustancia metálica que reacciona con el agua y que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*	3209	4.3	4.2	Peligroso mojado y Combustión espontánea		A3	I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
							II	E0	PROHIBIDO		489	50 kg
							III	E1	485	25 kg	491	100 kg
Sustancia organometálica, líquida, pirofórica*	3392	4.2							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sustancia organometálica, líquida, pirofórica, que reacciona con el agua*	3394	4.2	4.3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sustancia organometálica, líquida, que reacciona con el agua*	3398	4.3		Peligroso mojado		A3	I	E0	PROHIBIDO		480	1 L
							II	E2	478	1 L	481	5 L
							III	E1	479	5 L	482	60 L
Sustancia organometálica, líquida, que reacciona con el agua, inflamable*	3399	4.3	3			A3	I	E0	PROHIBIDO		494	1 L
							II	E2	493	1 L	494	5 L
							III	E1	493	5 L	494	60 L
Sustancia organometálica, sólida, pirofórica*	3391	4.2							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sustancia organometálica, sólida, pirofórica, que reacciona con el agua*	3393	4.2	4.3						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Sustancia organometálica, sólida, que puede calentarse espontáneamente*	3400	4.2		Combustión espontánea		A3	II	E2	467	15 kg	470	50 kg
							III	E1	469	25 kg	471	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Sustancia organometálica, sólida, que reacciona con el agua*	3395	4.3		Peligroso mojado		A3	I	E0	PROHIBIDO		487	15 kg
								II	E2	483	15 kg	489	50 kg
								III	E1	486	25 kg	491	100 kg
	Sustancia organometálica, sólida, que reacciona con el agua, inflamable*	3396	4.3	4.1	Peligroso mojado y Sólido inflamable		A3	I	E0	PROHIBIDO		488	15 kg
								II	E2	483	15 kg	489	50 kg
								III	E1	486	25 kg	491	100 kg
	Sustancia organometálica, sólida, que reacciona con el agua, que puede calentarse espontáneamente*	3397	4.3	4.2	Peligroso mojado y Combustión espontánea		A3	I	E0	PROHIBIDO		488	15 kg
								II	E2	483	15 kg	489	50 kg
								III	E1	486	25 kg	491	100 kg
+	**Sustancia polimerizante, líquida, con temperatura regulada, n.e.p.***	3534	4.1				A209		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
+	**Sustancia polimerizante, líquida,estabilizada, n.e.p.***	3532	4.1		Sólido inflamable		A209	III	E0	459	10 L	459	25 L
+	**Sustancia polimerizante, sólida, con temperatura regulada, n.e.p.***	3533	4.1				A209		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
+	**Sustancia polimerizante, sólida,estabilizada, n.e.p.***	3531	4.1		Sólido inflamable		A209	III	E0	459	10 kg	459	25 kg
	Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, n.e.p., véase **Líquido/Sólido pirofórico, inorgánico/orgánico, n.e.p.**, o **Líquido/Sólido que puede calentarse espontáneamente, inorgánico/orgánico, n.e.p.**												
	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.*	3077	9		Varias	DE 5 US 4	A97 A158 A179 A197	III	E1	956 Y956	400 kg 30 kg B	956	400 kg
	T												
	Talco con tremolita y/o actinolita, véase **Asbesto anfibol** (ONU 2212)												
	Talio, compuesto de, n.e.p.*	1707	6.1		Tóxico	US 4	A6	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Tártaro emético, véase **Tartrato de antimonio y potasio**												
	Tartrato de antimonio y potasio	1551	6.1		Tóxico	US 4		III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	Tartrato de nicotina	1659	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Tejidos de origen animal, n.e.p., impregnados de aceite	1373	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Tejidos de origen vegetal, n.e.p., impregnados de aceite	1373	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Tejidos impregnados de nitrocelulosa con bajo contenido de nitrógeno, n.e.p.	1353	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
	Tejidos sintéticos, n.e.p., impregnados de aceite	1373	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
≠	**Terfenilos polihalogenados líquidos**	3151	9		Varias		A11 A95	II	E2	964	100 L	964	220 L
≠	**Terfenilos polihalogenados sólidos**	3152	9		Varias		A11 A95	II	E2	956	100 kg	956	200 kg
	Terpinoleno	2541	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Tetraazidobencenoquinona	PROHIBIDO											
	Tetrabromoetano	2504	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	Tetrabromuro de acetileno, véase **Tetrabromoetano**												
	Tetrabromuro de carbono	2516	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
	Tetraceno humidificado, con un mínimo de 30%, en masa de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0114	1.1A							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Tetraceno (seco)	PROHIBIDO											
	Tetracianomercuriato potásico (II), véase **Cianuro de mercurio y potasio**												
	Tetracina	PROHIBIDO											
	1,1,2,2-Tetracloroetano	1702	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	654 Y641	5 L 1 L	661	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-224 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Tetracloroetileno	1897	6.1		Tóxico	US 4		III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	Tetracloruro de acetileno,véase **1,1,2,2-Tetracloroetano**												
	Tetracloruro de carbono	1846	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	654 Y641	5 L 1 L	661	60 L
	Tetracloruro de circonio	2503	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
	Tetracloruro de estaño, véase **Cloruro estánnico anhidro**												
	Tetracloruro de silicio	1818	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		876	30 L
	Tetracloruro de titanio	1838	6.1	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Tetracloruro de vanadio	2444	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		854	2,5 L
	Tetraetilenpentamina	2320	8		Corrosivo			III	E1	852 Y841	5 L 1 L	856	60 L
	Tetraetilo de plomo, véase **Mezcla antidetonante para carburante de motores**												
	Tetraetiloxisilano, véase **Silicato de tetraetilo**												
	Tetrafluodicloroetano, véase **1,2-Dicloro-1,1,2,2-tetrafluoretano** (ONU 1958) o **Gas refrigerante R 114** (ONU 1958)												
	1,1,1,2-Tetrafluoretano	3159	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
≠	**Tetrafluoretileno estabilizado**	1081	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209		E0	PROHIBIDO		200	150 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Tetrafluorometano	1982	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
Tetrafluoruro de azufre	2418	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetrafluoruro de silicio	1859	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetrafluoruro de silicio adsorbido	3521	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetrafosfato de hexaetilo	1611	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
1,2,3,6-Tetrahidrobenzaldehído	2498	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Tetrahidrofurano	2056	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Tetrahidrofurfurilamina	2943	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Tetrahidro-1,4-oxacina, véase **Morfolina**												
1,2,3,6-Tetrahidropiridina	2410	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Tetrahidrotiofeno	2412	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Tetrametileno, véase **Ciclobutano**												
Tetrametileno diperoxidicarbamida	PROHIBIDO											
Tetrametilo de plomo, véase **Mezcla antidetonante para carburantes de motores**												
Tetrametilsilano	2749	3		Líquido inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	I	E0	PROHIBIDO		361	30 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-226 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales estatales	Disposiciones especiales ONU	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Tetrametoxisilano, véase **Ortosilicato de metilo**												
Tetranitrato de 1,4-dinitro-1,1,4,4-Tetrametilolbutano (seco)	PROHIBIDO											
Tetranitrato de manitán	PROHIBIDO											
Tetranitrato de a-metilglucosida	PROHIBIDO											
Tetranitrato de pentaeritrita con un mínimo del 7%, en masa, de cera	0411	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetranitrato de pentaeritrita desensibilizado con un mínimo del 15%, en masa, de flemador	0150	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetranitrato de pentaeritrita, en mezcla, desensibilizado sólido, n.e.p.* con más del 10% pero no más del 20% de TNPE, en masa	3344	4.1			BE 3				PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetranitrato de pentaeritrita humidificado con un mínimo del 25%, en masa, de agua	0150	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetranitrato de pentaeritrita (seco)	PROHIBIDO											
Tetranitrato de pentaeritritol con un mínimo del 7%, en masa, de cera	0411	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetranitrato de pentaeritritol desensibilizado, con un mínimo del 15%, en masa, de flemador	0150	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetranitrato de pentaeritritol, en mezcla, desensibilizado, sólido, n.e.p.*, con más del 10% pero no más del 20%, en masa, de TNPE	3344	4.1			BE 3				PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetranitrato de pentaeritritol humidificado, con un mínimo del 25%, en masa, de agua	0150	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetranitrato de pentaeritritol (seco)	PROHIBIDO											
Tetranitroanilina	0207	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetranitro diglicerina	PROHIBIDO											
2,3,4,6-Tetranitrofenilmetilnitramina	PROHIBIDO											
2,3,4,6-Tetranitrofenilnitramina	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2,3,4,6-Tetranitrofenol	PROHIBIDO											
Tetranitrometano	1510	6.1	5.1						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetranitrorresorcinol (seco)	PROHIBIDO											
2,3,5,6-Tetranitroso-1,4-dinitrobenceno	PROHIBIDO											
2,3,5,6-Tetranitroso-nitrobenceno (seco)	PROHIBIDO											
Tetranitruro de sodio	PROHIBIDO											
1H-Tetrazol	0504	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetrilo	0208	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetróxido de dinitrógeno	1067	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tetróxido de osmio	2471	6.1		Tóxico			I	E5	666	5 kg	673	50 kg
4-Tiapentanal	2785	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Tia-4-pentanal, véase **4-Tiapentanal**												
Tinta de imprenta inflamable	1210	3		Líquido inflamable		A3 A72 A192	I II	E3 E2	351 353 Y341	1 L 5 L 1 L	361 364	30 L 60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Tinta de imprenta, material relacionado con (comprende disolvente y diluyente de tinta de imprenta), inflamable	1210	3		Líquido inflamable		A3 A72 A192	I II	E3 E2	351 353 Y341	1 L 5 L 1 L	361 364	30 L 60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Tinturas medicinales	1293	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Tiocianato de mercurio	1646	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-228 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Tiodiclorofenilfosfina	2799	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		855	30 L
Tiofeno	2414	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Tiofenol, véase **Fenilmercaptano**												
Tiofosgeno	2474	6.1			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tioglicol	2966	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Titanio en polvo humidificado con un mínimo del 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua): a) producido mecánicamente en partículas de menos de 53 micrones; b) producido químicamente en partículas de menos de 840 micrones	1352	4.1		Sólido inflamable		A35	II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Titanio en polvo seco	2546	4.2		Combustión espontánea		A3			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
							II	E2	467	15 kg	470	50 kg
							III	E1	469	25 kg	471	100 kg
TNPE con un mínimo del 7%, en masa, de cera	0411	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
TNPE/TNT, véase **Pentolita** etc.												
TNPE desensibilizado con un mínimo del 15%, en masa, de agua	0150	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
TNPE, en mezcla, desensibilizado, sólido, n.e.p.*, con más del 10% pero no más del 20%, en masa, de TNPE	3344	4.1			BE 3				PROHIBIDO		PROHIBIDO	
TNPE humidificado con un mínimo del 25%, en masa, de agua	0150	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
TNPE (seco)	PROHIBIDO											
TNT seco o humidificado con menos del 30%, en masa, de agua	0209	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
TNT humidificado con un mínimo del 30%, en masa, de agua	1356	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TNT humidificado con un mínimo del 10%, en masa, de agua	3366	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
TNT mezclado con aluminio, véase **Tritonal**												
Toboganes de evacuación de aeronaves, véase **Aparatos de salvamento autoinflables** (ONU 2990)												
Toliletileno estabilizado, véase **Viniltoluenos estabilizados**												
Tolueno	1294	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Toluidinas líquidas	1708	6.1		Tóxico	US 4	A113	II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Toluidinas sólidas	3451	6.1		Tóxico	US 4	A113	II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Toluilen-2,4-diamina en solución	3418	6.1		Tóxico		A3	III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Toluilen-2,4-diamina sólida	1709	6.1		Tóxico			III	E1	670 Y645	100 kg 10 kg	677	200 kg
Toluol, véase **Tolueno**												
Torneaduras de metales ferrosos que pueden calentarse espontáneamente	2793	4.2		Combustión espontánea		A3	III	E1	469	25 kg	471	100 kg
Torpedos con carga explosiva †	0329	1.1E							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Torpedos con carga explosiva †	0330	1.1F							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Torpedos con carga explosiva †	0451	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Torpedos bangalore, véase **Minas** con carga explosiva (ONU 0136, 0137, 0138, 0294)												
Torpedos de combustible líquido con cabeza inerte †	0450	1.3J							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Torpedos de combustible líquido con o sin carga explosiva †	0449	1.1J							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Torta oleaginosa con más del 1,5% de aceite y un máximo del 11% de humedad	1386	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-230 **Parte 3**

Denominación	*Núm. ONU*	*Clase o división*	*Riesgos secundarios*	*Etiquetas*	*Discrepancias estatales*	*Disposiciones especiales*	*Grupo de embalaje ONU*	*Cantidad exceptuada*	*Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga*		*Aeronaves de carga*	
									Instrucciones de embalaje	*Cantidad neta máxima por bulto*	*Instrucciones de embalaje*	*Cantidad neta máxima por bulto*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
Torta oleaginosa con un máximo del 1,5% de aceite y un máximo del 11% de humedad	2217	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A55			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Toxinas extraídas de un medio vivo, líquidas, n.e.p.*	3172	6.1		Tóxico		A3 A43	I II III	E5 E4 E1	652 654 Y641 655 Y642	1 L 5 L 1 L 60 L 2 L	658 662 663	30 L 60 L 220 L
Toxinas extraídas de un medio vivo, sólidas, n.e.p.*	3462	6.1		Tóxico		A3 A43	I II III	E5 E4 E1	666 669 Y644 670 Y645	5 kg 25 kg 1 kg 100 kg 10 kg	673 676 677	50 kg 100 kg 200 kg
Tractores, véase **Vehículo (propulsado por gas inflamable)** o **Vehículo (propulsado por líquido inflamable)**												
Trapos grasientos	1856	4.2			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Trazadores para municiones †	0212	1.3G							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Trazadores para municiones †	0306	1.4G		Explosivo 1.4				E0	PROHIBIDO		133	75 kg
Trementina	1299	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Trementina, sucedáneo de, véase **Sucedáneo de trementina**												
Tremolita, véase **Asbesto anfibol** (ONU 2212)												
Trialilamina	2610	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			III	E1	354 Y342	5 L 1 L	365	60 L
Triazida cianúrica	PROHIBIDO											
Tris, bis-bifluoroamino dietoxi propano (TVOPA)	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

3-2-231

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Tribromuro de boro	2692	8			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tribromuro de fósforo	1808	8		Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1	II	E0	PROHIBIDO		855	30 L
Tributilamina	2542	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Tributilfosfano	3254	4.2							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Tricloroacetaldehído, véase **Cloral anhidro estabilizado** (ONU 2075)												
Tricloroacetaldehido, véase **Cloral ahnidro estabilizado** (ONU 2075)												
Tricloroacetato de metilo	2533	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Triclorobencenos líquidos	2321	6.1		Tóxico	US 4		III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Triclorobuteno	2322	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
1,1,1-Tricloroetano	2831	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Tricloroetileno	1710	6.1		Tóxico	US 4		III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
Tricloronitrometano, véase **Cloropicrina**												
Triclorosilano	1295	4.3	3 8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
1,3,5-Tricloro-s-triazina-2,4,6-trione, véase **Ácido tricloroisocianúrico seco**												
2,4,6-Tricloro-1,3,5-triazina, véase **Cloruro cianúrico**												
Tricloruro de antimonio	1733	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Tricloruro de arsénico	1560	6.1			US 4				PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-232 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Tricloruro de boro	1741	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Tricloruro de fósforo	1809	6.1	8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Tricloruro de nitrógeno	PROHIBIDO											
	Tricloruro de titanio en mezclas, véase **Mezcla de tricloruro de titanio**												
	Tricloruro de titanio pirofórico en mezcla	2441	4.2	8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Tricloruro de titanio pirofórico	2441	4.2	8						PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Tricloruro de vanadio	2475	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
	Trietilamina	1296	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	363	5 L
	Trietilentetramina	2259	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
	Trifluobromometano, véase **Bromotrifluometano**												
	Trifluocloroetano, véase **1-Cloro-2,2,2-trifluoretano**												
≠	**Trifluocloroetileno estabilizado**	1082	2.3	2.1		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A209			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Trifluoclorometano, véase **Clorotrifluometano**												
	Trifluometano	1984	2.2		Gas no inflamable				E1	200	75 kg	200	150 kg
	Trifluometano líquido refrigerado	3136	2.2		Gas no inflamable				E1	202	50 kg	202	500 kg
	2-Trifluometilanilina	2942	6.1		Tóxico			III	E1	655 Y642	60 L 2 L	663	220 L
	3-Trifluometilanilina	2948	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1,1,1-Trifluoretano	2035	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
Trifluoruro de boro	1008	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A190			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Trifluoruro de boro adsorbido	3519	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2		E0	PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Trifluoruro de boro dihidratado	2851	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Trifluoruro de boro y ácido acético, complejo líquido de	1742	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Trifluoruro de boro y ácido acético, complejo sólido de	3419	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Trifluoruro de boro y ácido propiónico, complejo líquido de	1743	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Trifluoruro de boro y ácido propiónico, complejo sólido de	3420	8		Corrosivo			II	E2	859 Y844	15 kg 5 kg	863	50 kg
Trifluoruro de bromo	1746	5.1	6.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Trifluoruro de cloro	1749	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Trifluoruro de nitrógeno	2451	2.2	5.1	Gas no inflamable y Comburente	US 18			E0	200	75 kg	200	150 kg
Triisobutileno	2324	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Trimetilamina anhidra	1083	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3 US 4	A1		E0	PROHIBIDO		200	150 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-234 **Parte 3**

Denominación	*Núm. ONU*	*Clase o división*	*Riesgos secundarios*	*Etiquetas*	*Discrepancias estatales*	*Disposiciones especiales*	*Grupo de embalaje ONU*	*Cantidad exceptuada*	*Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga*		*Aeronaves de carga*	
									Instrucciones de embalaje	*Cantidad neta máxima por bulto*	*Instrucciones de embalaje*	*Cantidad neta máxima por bulto*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
Trimetilamina en solución acuosa con un máximo del 50%, en masa, de trimetiamina	1297	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo		A3	I	E0	350	0,5 L	360	2,5 L
							II	E2	352	1 L	363	5 L
									Y340	0,5 L		
							III	E1	354	5 L	365	60 L
									Y342	1 L		
1,3,5-Trimetilbenceno	2325	3		Líquido inflamable			III	E1	355	60 L	366	220 L
									Y344	10 L		
Trimetilciclohexilamina	2326	8		Corrosivo			III	E1	852	5 L	856	60 L
									Y841	1 L		
Trimetilclorosilano	1298	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E0	PROHIBIDO		377	5 L
Trimetilhexametilendiaminas	2327	8		Corrosivo			III	E1	852	5 L	856	60 L
									Y841	1 L		
2,4,4-Trimetilpenteno-1, véase **Diisobutileno, compuestos isómeros del** (ONU 2050)												
2,4,4-Trimetilpenteno-2, véase **Diisobutileno, compuestos isómeros del** (ONU 2050)												
1,3,5-Trimetil-2,4,6-trinitrobenceno	PROHIBIDO											
Trinitrato de 1,2,4-butanotriol	PROHIBIDO											
Trinitrato de galactan	PROHIBIDO											
Trinitrato de glicerilo, véase **Nitroglicerina** etc.												
Trinitrato de gluconato de glicerol	PROHIBIDO											
Trinitrato de inulina (seco)	PROHIBIDO											
Trinitrato de lactato de glicerol	PROHIBIDO											
Trinitrato de a-metilglicerol	PROHIBIDO											
Trinitrato de metiltrimetilol metano	PROHIBIDO											
Trinitrato de nitro isobutanotriol	PROHIBIDO											
Trinitrato de triformoxina	PROHIBIDO											

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales estatales	Disposiciones especiales ONU	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Trinitrato de trimetilol nitrometano	PROHIBIDO											
Trinitrato de 2,4,6-trinitrofenil trimetilol metilnitramina (seco)	PROHIBIDO											
Trinitroacetonitrilo	PROHIBIDO											
Trinitroanilina	0153	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Trinitroanisol	0213	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Trinitrobenceno seco o humidificado con menos del 30% en masa, de agua	0214	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Trinitrobenceno humidificado con un mínimo del 30%, en masa, de agua	1354	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Trinitrobenceno humidificado con un mínimo del 10%, en masa, de agua	3367	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Trinitroclorobenceno	0155	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Trinitroclorobenceno humidificado con un mínimo del 10%, en masa, de agua	3365	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
Trinitro-m-cresol	0216	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
2,4,6-Trinitro-1,3-diazobenceno	PROHIBIDO											
Trinitroetanol	PROHIBIDO											
Trinitroetilnitrato	PROHIBIDO											
Trinitrofenetol	0218	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
2,4,6-Trinitrofenilguanidina (seco)	PROHIBIDO											
Trinitrofenilmetilnitramina	0208	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
2,4,6-Trinitrofenilnitramina	PROHIBIDO											
Trinitrofenol seco o humidificado con menos del 30%, en masa, de agua	0154	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Trinitrofenol humidificado con un mínimo del 30%, en masa, de agua	1344	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	1 kg	451	15 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-236 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Disposiciones especiales estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto	Aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Trinitrofenol humidificado con un mínimo del 10%, en masa, de agua	3364	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
	Trinitrofluorenona	0387	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Trinitrometano	PROHIBIDO											
	Trinitronaftaleno	0217	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Trinitrorresorcina, véase **Trinitrorresorcinol** etc.												
	Trinitrorresorcinato de plomo humidificado con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0130	1.1A							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Trinitrorresorcinato de plomo (seco)	PROHIBIDO											
	Trinitrorresorcinol seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0219	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Trinitrorresorcinol humidificado con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	0394	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	2,4,6-Trinitroso-3-metilnitraminoanisol	PROHIBIDO											
	Trinitrotolueno seco o humidificado con menos del 30%, en masa, de agua	0209	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
	Trinitrotolueno humidificado con un mínimo del 30%, en masa, de agua	1356	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
	Trinitrotolueno humidificado con un mínimo del 10%, en masa, de agua	3366	4.1		Sólido inflamable	BE 3	A40	I	E0	451	0,5 kg	451	0,5 kg
	2.4,6-Trinitro-1,3,5-triazido benceno (seco)	PROHIBIDO											
	Trióxido de arsénico	1561	6.1		Tóxico	US 4		II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
≠	**Trióxido de azufre estabilizado**	1829	8			AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2 A209			PROHIBIDO		PROHIBIDO	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Trióxido de cromo anhidro	1463	5.1	6.1 8	Comburente y Tóxico y Corrosivo	US 4		II	E2	558 Y544	5 kg 2,5 kg	562	25 kg
Trióxido de fósforo	2578	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Trióxido de nitrógeno	2421	2.3	5.1 8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Trioxosilicato de disodio	3253	8		Corrosivo			III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
Triozonuro de benceno	PROHIBIDO											
Triozonuro de bifenilo	PROHIBIDO											
Tripropilamina	2260	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			III	E1	354 Y342	5 L 1 L	365	60 L
Tripropileno	2057	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Trisulfuro de fósforo sin contenido alguno de fósforo blanco ni fósforo amarillo	1343	4.1		Sólido inflamable			II	E2	445 Y441	15 kg 5 kg	448	50 kg
Tritonal	0390	1.1D							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Triyoduro de nitrógeno	PROHIBIDO											
Triyoduro de nitrógeno monoamina	PROHIBIDO											
Tropilideno, véase **Cicloheptatrieno**												
U												
Undecano	2330	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Unidad de transporte sometida a fumigación	3359	9							PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Urea-agua oxigenada	1511	5.1	8	Comburente y Corrosivo			III	E1	559 Y545	25 kg 5 kg	563	100 kg
V												
Valeral, véase **Valerilaldehído**												

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-238 **Parte 3**

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
										Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Valeral, n-Valeraldehído, véase **Valerilaldehído**												
	Valerilaldehído	2058	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
	Vanadato sódico amónico	2863	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
	Vehículo accionado por batería	3171	9		Varias		A21 A67 A87 A94 A164		E0	952	Sin limitación	952	Sin limitación
	Vehículos autopropulsados, véase **Equipos accionados con acumuladores** o **Vehículos accionados con acumuladores** o **Vehículo (propulsado por gas inflamable)** o **Vehículo (propulsado por líquido inflamable)**												
≠	**Vehículo con pila de combustible, propulsado por gas inflamable** †	3166	9		Varias		A67 A70 A87 A118 A120 A134 A176 A203 A207		E0	PROHIBIDO		951	Sin limitación
≠	**Vehículo con pila de combustible, propulsado por líquido inflamable** †	3166	9		Varias		A67 A70 A87 A118 A120 A134 A176 A203 A207		E0	950	Sin limitación	950	Sin limitación
≠	**Vehículo propulsado por gas inflamable**	3166	9		Varias		A67 A70 A87 A118 A120 A134 A203 A207		E0	PROHIBIDO		951	Sin limitación

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

	Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto	Aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
≠	**Vehículo propulsado por líquido inflamable**	3166	9		Varias		A67 A70 A87 A118 A120 A134 A203 A207		E0	950	Sin limitación	950	Sin limitación
	Velas lacrimógenas	1700	6.1	4.1	Tóxico y Sólido inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1		E0	PROHIBIDO		679	50 kg
	Villiaumita, véase **Fluoruro sódico sólido** (ONU 1690)												
	Vinilbenceno, véase **Estireno monómero estabilizado**												
≠	**Vinil etil éter estabilizado**	1302	3		Líquido inflamable		A209	I	E3	351	1 L	361	30 L
≠	**Vinil isobutil éter estabilizado**	1304	3		Líquido inflamable		A209	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
≠	**Vinil metil éter estabilizado**	1087	2.1		Gas inflamable	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A1 A209		E0	PROHIBIDO		200	150 kg
≠	**Vinilpiridinas estabilizadas**	3073	6.1	3 8	Tóxico y Líquido inflamable y Corrosivo		A209	II	E4	653 Y640	1 L 0,5 L	660	30 L
≠	**Viniltoluenos estabilizados**	2618	3		Líquido inflamable		A209	III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
	Viniltriclorosilano	1305	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo	AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3		II	E0	PROHIBIDO		377	5 L
	Virutas de acero, véase **Virutas,** etc.												
	Virutas de metales ferrosos, que pueden calentarse espontáneamente	2793	4.2		Combustión espontánea		A3	III	E1	469	25 kg	471	100 kg
	X												
	Xantatos	3342	4.2		Combustión espontánea		A3	II III	E2 E1	467 469	15 kg 25 kg	470 471	50 kg 100 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3-2-240 **Parte 3**

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto	Aeronaves de carga: Instrucciones de embalaje	Aeronaves de carga: Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
≠ **Xenón**	2036	2.2		Gas no inflamable		A69 A202		E1	200	75 kg	200	150 kg
Xenón líquido refrigerado	2591	2.2		Gas no inflamable				E1	202	50 kg	202	500 kg
Xilenos	1307	3		Líquido inflamable		A3	II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
							III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
Xilenoles líquidos	3430	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Xilenoles sólidos	2261	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Xilidinas líquidas	1711	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L
Xilidinas sólidas	3452	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Xiloles, véase **Xilenos**												
Y												
Yescas sólidas con un líquido inflamable †	2623	4.1		Sólido inflamable			III	E1	446 Y443	25 kg 10 kg	449	100 kg
Yodo	3495	8	6.1	Corrosivo y Tóxico		A113	III	E1	860 Y845	25 kg 5 kg	864	100 kg
2-Yodobutano	2390	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Yodometano, véase **Yoduro de metilo**												
Yodometilpropanos	2391	3		Líquido inflamable			II	E2	353 Y341	5 L 1 L	364	60 L
Yodopropanos	2392	3		Líquido inflamable			III	E1	355 Y344	60 L 10 L	366	220 L
alfa-Yodotolueno, véase **Yoduro de bencilo**												
Yodoxicompuestos (secos)	PROHIBIDO											
Yoduro de acetilo	1898	8		Corrosivo			II	E2	851 Y840	1 L 0,5 L	855	30 L
Yoduro de alilo	1723	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo			II	E2	352 Y340	1 L 0,5 L	362	5 L
Yoduro de bencilo	2653	6.1		Tóxico			II	E4	654 Y641	5 L 1 L	662	60 L

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Denominación	Núm. ONU	Clase o división	Riesgos secundarios	Etiquetas	Discrepancias estatales	Disposiciones especiales	Grupo de embalaje ONU	Cantidad exceptuada	Aeronaves de pasajeros y aeronaves de carga		Aeronaves de carga	
									Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto	Instrucciones de embalaje	Cantidad neta máxima por bulto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Yoduro de hidrógeno anhidro	2197	2.3	8		AU 1 CA 7 IR 3 NL 1 US 3	A2			PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Yoduro de hidrógeno en solución, véase **Ácido yodhídrico**												
Yoduro de hidroxilamina	PROHIBIDO											
Yoduro de mercurio	1638	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Yoduro de mercurio acuabásico amonobásico (Yoduro de base de Millón)	PROHIBIDO											
Yoduro de mercurio y potasio	1643	6.1		Tóxico			II	E4	669 Y644	25 kg 1 kg	676	100 kg
Yoduro de metilo	2644	6.1			US 4				PROHIBIDO		PROHIBIDO	
Z												
Dispositivos de seguridad pirotécnicos †	0503	1.4G		Explosivo 1.4		A32 A56		E0	PROHIBIDO		135	75 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 3

DISPOSICIONES ESPECIALES

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales AE 3, AU 1, AU 2, CA 7, HR 3, IR 3, JM 1, KP 2, MO 2, NL 1, US 11, ZA 1; véase la Tabla A-1

≠ 3.1 La Tabla 3-2 enumera las disposiciones especiales a que se refiere la columna 7 de la Tabla 3-1 y la información en ella contenida es adicional a la que aparece junto a la anotación pertinente. Cuando el texto de las disposiciones especiales equivale a aquél de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, el número de la disposición especial correspondiente de las Naciones Unidas figura entre paréntesis. Cuando el texto de la disposición especial está relacionado con el texto que figura en la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas sin ser equivalente, el número de las disposiciones especiales de las Naciones Unidas se incluye entre paréntesis precedido del símbolo "≈".

+ 3.2 Cuando en una disposición especial se requieren marcas de embalaje, deben cumplirse las disposiciones de la Parte 5;2.2. Si la marca requerida consta de un texto específico que figura entre comillas, el tamaño de la marca debe ser de 12 mm como mínimo, salvo si se indica otra cosa en la disposición especial o en otra parte de las presentes Instrucciones.

Tabla 3-2. Disposiciones especiales

IT	*ONU*	
A1		Este objeto o sustancia sólo se puede transportar en aeronaves de pasajeros con aprobación previa de la autoridad que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador, de conformidad con las condiciones escritas previstas por dichas autoridades. Entre éstas deben incluirse las limitaciones cuantitativas y las condiciones de embalaje que deben conformarse a lo prescrito en S-3;1.2.2 del Suplemento. La expedición tiene que ir acompañada de un ejemplar de los documentos de aprobación, en los que aparezcan las limitaciones cuantitativas y los requisitos de embalaje. Este objeto o sustancia puede transportarse en aeronaves de carga, de conformidad con las columnas 12 y 13 de la Tabla 3-1. Cuando los Estados, que no sean el Estado de origen ni el Estado del explotador, hayan notificado a la OACI que exigen la aprobación previa del envío que se efectúe de conformidad con esta disposición especial, debe también obtenerse la aprobación de estos Estados, según corresponda.
A2		Este objeto o sustancia sólo puede transportarse en aeronaves de carga, previa aprobación de la autoridad que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador, de conformidad con las condiciones que dichas autoridades estipulen por escrito. Cuando los Estados, que no sean el Estado de origen ni el Estado del explotador, hayan notificado a la OACI que exigen la aprobación previa del envío que se efectúe de conformidad con esta disposición especial, debe también obtenerse la aprobación de los Estados de tránsito, de sobrevuelo y de destino, según corresponda. En todos los casos, entre las condiciones deben incluirse las limitaciones cuantitativas y las condiciones de embalaje que deben conformarse a lo prescrito en S-3;1.2.3 del Suplemento. La expedición debe ir acompañada de los documentos de aprobación, en los que figuren la cantidad y las condiciones relativas a los embalajes y a las etiquetas.
A3	(223)	Si las propiedades químicas o físicas de una sustancia que corresponde a esta descripción son tales que, al someterla a ensayos, no satisface los criterios establecidos para definir la clase o división que se enumera en la columna 3, o cualquier otra clase o división, no está sujeta a estas Instrucciones.
A4		Los líquidos de toxicidad de inhalación de vapor del Grupo de embalaje I están prohibidos tanto en las aeronaves de pasajeros como en las de carga. Los líquidos de toxicidad de inhalación de niebla del Grupo de embalaje I están prohibidos en las aeronaves de pasajeros, pero pueden transportarse en aeronaves de carga a condición de que se cumplan las instrucciones de embalaje del Grupo de embalaje I, y de que la cantidad máxima neta por bulto no exceda de 5 L. En el documento de transporte de mercancías peligrosas debe señalarse que el transporte se realiza de conformidad con esta disposición especial.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	IT	ONU	
	A5		Los sólidos de toxicidad de inhalación del Grupo de embalaje I están prohibidos en las aeronaves de pasajeros, pero, de conformidad con las instrucciones de embalaje del Grupo de embalaje I, pueden transportarse en aeronaves de carga cuando la cantidad máxima neta por bultos no exceda de 15 kg. En el documento de transporte de mercancías peligrosas debe señalarse que el transporte se realiza de conformidad con esta disposición especial.
	A6	(43)	Cuando se presentan para el transporte como plaguicidas, estas sustancias deben transportarse bajo la entrada pertinente de plaguicidas y de conformidad con las disposiciones relativas a los plaguicidas (véanse 2;6.2.3 y 2;6.2.4).
	A7		No se utiliza.
	A8	(322)	Cuando se transporten en forma de comprimidos no desmenuzables, estas mercancías se asignarán al Grupo de embalaje III.
≠	A9	(≈145)	Las bebidas alcohólicas con un máximo del 70% en volumen, de alcohol, cuando estén envasadas en recipientes de 5 L o menos no están sujetas a estas Instrucciones cuando se las transporta como carga.
	A10	(39)	Esta sustancia no está sujeta a estas Instrucciones cuando contiene menos del 30% o un mínimo del 90% de silicio.
	A11	(305)	Estas sustancias no están sujetas a las presentes Instrucciones cuando su concentración máxima es de 50 mg/kg.
	A12	(45)	Los sulfuros y óxidos de antimonio que contienen un máximo del 0,5% de arsénico calculado sobre la masa total no están sujetos a estas Instrucciones.
	A13	(47)	Los ferricianuros y los ferrocianuros no están sujetos a estas Instrucciones.
	A14		No se utiliza.
	A15	(59)	Estas sustancias no están sujetas a estas Instrucciones cuando no contienen más del 50% de magnesio.
	A16	(62)	Esta sustancia no está sujeta a estas Instrucciones cuando no contiene más del 4% de hidróxido sódico.
≠	A17	(≈288)	Estas sustancias no deben clasificarse ni transportarse a menos que lo autorice la autoridad que corresponda del Estado en el que se fabricaron las mercancías peligrosas basándose en los resultados de las pruebas de la serie 2 y la prueba 6 c) de la serie de pruebas 6 del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas con bultos preparados para el transporte.
	A18	(66)	El cinabrio no está sujeto a estas Instrucciones.
	A19	(225)	Los extintores de incendios bajo esta entrada podrán tener incorporados los cartuchos de accionamiento (cartuchos de accionamiento de la División 1.4C o 1.4S), sin cambiar la clasificación de División 2.2, siempre que la cantidad total de explosivos deflagrantes (propulsores) no exceda de 3,2 g por cada extintor. Los extintores de incendios deben fabricarse, ensayarse, aprobarse y etiquetarse de conformidad con las disposiciones aplicables en el Estado de fabricación. + *Nota.— Por "disposiciones aplicables en el Estado de fabricación" se entiende las disposiciones aplicables en el Estado de fabricación o las aplicables en el Estado de utilización.* Los extintores de incendios de este epígrafe comprenden: a) los extintores de incendios portátiles, de manipulación y activación manual; b) los extintores de incendio que se instalan en aeronaves; c) los extintores de incendios sobre ruedas para manipulación manual; d) el equipo o la maquinaria de extinción de incendios montado sobre ruedas o en plataformas con ruedas o en unidades transportadas como (pequeños) remolques; y e) los extintores de incendios compuestos por un tambor a presión y un equipo no rodante y que se manejan, por ejemplo, con una horquilla elevadora o una grúa para su carga o descarga. + Los cilindros que contengan gases para su uso en los mencionados extintores o en instalaciones fijas de extinción de incendios deben cumplir los requisitos de la Parte 6;5 y todos los requisitos aplicables a las mercancías peligrosas pertinentes cuando esos cilindros se transporten por separado.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	IT	ONU	
	A20		Durante su transporte esta sustancia debe protegerse de los rayos directos del sol y de toda fuente de calor y colocarse en áreas adecuadamente ventiladas. En el documento de transporte de mercancías peligrosas deberá incluirse una declaración a tal efecto.
≠	A21	(≈240)	Esta entrada sólo se aplica a los vehículos accionados por acumuladores de electrolito líquido, acumuladores de sodio, baterías de metal litio o baterías de ión litio y a los equipos accionados por acumuladores de electrolito líquido o acumuladores de sodio que se transportan con estos acumuladores instalados.
≠			A los efectos de esta disposición especial, vehículos son aparatos autopropulsados destinados a transportar una o más personas o mercancías. Son ejemplos de vehículos los automóviles eléctricos, las motocicletas, las motonetas, los vehículos y motocicletas de tres o cuatro ruedas, los camiones, las locomotoras, las bicicletas (a pedal con motor eléctrico) y otros vehículos de este tipo (p.ej., los equipos autoequilibrados o los vehículos no equipados con, por lo menos, un puesto para sentarse), las sillas de ruedas, los tractores cortacésped, el equipo agrícola y de construcción autopropulsado, las embarcaciones y las aeronaves. Como ejemplos de equipo cabe mencionar las cortadoras de césped, las máquinas de limpieza y los modelos de embarcaciones y aeronaves a escala. Los equipos accionados por baterías de metal litio o baterías de ión litio deben consignarse bajo las entradas ONU 3091, **Baterías de metal litio instaladas en un equipo** u ONU 3091, **Baterías de metal litio embaladas con un equipo** u ONU 3481, **Baterías de ión litio instaladas en un equipo** u ONU 3481, **Baterías de ión litio embaladas con un equipo**, según corresponda.
≠			Los vehículos eléctricos híbridos accionados con motor de combustión interna y acumuladores de electrolito líquido, o acumuladores de sodio, baterías de metal litio o baterías de ión litio que se transportan con estos acumuladores instalados, deben consignarse bajo las entradas ONU 3166, **Vehículo propulsado por gas inflamable**, u ONU 3166, **Vehículo propulsado por líquido inflamable**, según corresponda.
>			
≠	A22	(152)	La clasificación de esta sustancia variará según el tamaño de las partículas y el embalaje, pero no se han determinado experimentalmente las condiciones límites. La clasificación apropiada deberá realizarse aplicando el procedimiento de clasificación de explosivos.
	A23	(325)	En el caso del hexafluoruro de uranio, no fisionable o fisionable exceptuado, la sustancia se asignará a ONU 2978.
	A24		La cantidad total de sustancia explosiva contenida en las cargas huecas o la mecha detonante no debe ser superior a 10 kg por cada dispositivo portador para perforación de pozos ya ensamblado.
	A25	(205)	No debe utilizarse esta entrada para el Pentaclorofenol (ONU 3155).
	A26	(119)	En frigoríficos se incluyen los aparatos de climatización y las máquinas y otros artefactos diseñados con el fin específico de mantener alimentos y otros artículos a baja temperatura en un compartimiento interno. Se considera que los frigoríficos y sus partes componentes no están sujetos a las presentes Instrucciones si contienen menos de 12 kg de un gas de la División 2.2 o si contienen menos de 12 L de amoníaco en solución (ONU 2672).
	A27	(276)	En esta entrada se incluyen las sustancias no consideradas en ninguna otra clase pero que tienen propiedades narcóticas, nocivas o de otro tipo que, en caso de derramamiento o fuga a bordo de la aeronave, podrían causar en los miembros de la tripulación extremas molestias o incomodidad que les impidieran desempeñar correctamente las funciones asignadas.
	A28	(135)	La sal sódica dihidratada del ácido dicloroisocianúrico no satisface los criterios para su inclusión en la División 5.1 y no está sujeta a estas Instrucciones, a menos que cumpla los criterios para su inclusión en otra clase o división.
	A29	(138)	El cianuro de p-bromobencilo no está sujeto a estas Instrucciones.
	A30	(273)	No es necesario clasificar el maneb y los preparados de maneb estabilizado contra el calentamiento espontáneo en la División 4.2 cuando puede demostrarse mediante pruebas que un cubo de 1 metro cúbico de sustancia no se inflama espontáneamente y que la temperatura en el centro de la muestra no excede de 200°C, al mantener dicha muestra a una temperatura de no menos de 75°C ± 2°C durante un período de 24 horas.
	A31	(141)	Los productos que hayan sido sometidos a un tratamiento térmico suficiente para que no presenten riesgo alguno durante el transporte, no están sujetos a estas Instrucciones.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	IT	ONU	
≠	A32	(≈289)	Los dispositivos de seguridad de iniciación eléctrica y los dispositivos de seguridad pirotécnicos instalados en vehículos, embarcaciones o aeronaves o en componentes completos como columnas de dirección, paneles de puertas, asientos, etc., que no puedan ser activados inadvertidamente, no están sujetos a estas Instrucciones cuando se transportan como carga. Cuando se expide una carta de porte aéreo deben incluirse en la misma el término “sin restricciones” y el número de disposición especial A32.
	A33	(103)	El transporte de nitritos amónicos y de mezclas que contengan un nitrito inorgánico y una sal amónica está prohibido.
	A34	(113)	Se prohíbe el transporte de mezclas químicamente inestables.
	A35		Esta sustancia no está sujeta a estas Instrucciones cuando: — haya sido producida mecánicamente, en partículas de más de 53 micrones; o — haya sido producida químicamente, en partículas de más de 840 micrones.
	A36		Las disposiciones de la Disposición especial A2 se aplican a esta entrada para el Grupo de embalaje I solamente y las disposiciones de la Disposición especial A1 se aplican a esta entrada para el Grupo de embalaje II solamente, según corresponda.
≠	A37	(≈206)	En esta entrada no se incluye el permanganato amónico, cuyo transporte está prohibido bajo cualquier circunstancia.
≠	A38	(207)	Los polímeros en perlas y compuestos para moldeado pueden ser de poliestireno, polimetilmetacrilato u otras sustancias polímeras.
≠	A39	(≈26)	Esta sustancia posee algunas propiedades explosivas peligrosas cuando se transporta en grandes volúmenes.
	A40	(28)	Esta sustancia puede transportarse conforme a disposiciones para la División 4.1, sólo si está embalada de tal modo que el porcentaje de diluyente no descienda por debajo del indicado, en ningún momento del transporte.
	A41		Los dispositivos de permeación que contengan mercancías peligrosas y que se utilicen para calibración de los dispositivos monitores de la calidad del aire no están sujetos a estas Instrucciones cuando se transportan como carga siempre que se satisfagan los siguientes requisitos: a) cada dispositivo deberá estar construido con un material compatible con las mercancías peligrosas que contenga; b) el contenido total de mercancías peligrosas en cada dispositivo se limitará a 2 mililitros y el dispositivo no deberá estar lleno de líquido a 55°C; c) cada dispositivo de permeación deberá colocarse en un embalaje interior tubular sellado, de alta resistencia al impacto de material plástico o equivalente. El embalaje interior deberá tener suficiente material absorbente para absorber completamente el contenido del dispositivo. El cierre del embalaje interior deberá asegurarse con un alambre, cinta u otro medio eficaz; d) cada embalaje interior deberá estar contenido en un embalaje secundario de metal o de plástico, con un espesor mínimo de 1,5 mm. El embalaje secundario deberá estar sellado herméticamente; e) el embalaje secundario deberá ir bien embalado en un embalaje exterior resistente. El bulto completo deberá resistir sin roturas ni fugas de ningún embalaje interior, y sin que se reduzca considerablemente su eficacia: i) las siguientes caídas libres en una superficie rígida, que no sea elástica, plana y horizontal, desde una altura de 1,8 m: — una caída de plano sobre el fondo de la caja; — una caída de plano sobre la parte superior de la caja; — una caída de plano sobre uno de los lados más largos de la caja; — una caída de plano sobre uno de los lados más cortos de la caja; — una caída sobre una esquina en la intersección de tres bordes; y ii) una fuerza aplicada sobre la superficie superior durante 24 horas, equivalente al peso total de bultos idénticos apilados hasta una altura de 3 m (incluida la muestra de ensayo). *Nota.— Cada uno de estos ensayos podrá realizarse en distintos bultos pero que sean idénticos.* f) la masa bruta del bulto completo no deberá exceder de 30 kg.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	IT	ONU	
	A42	(249)	El ferrocerio (piedra para encendedores), estabilizado contra la corrosión, con un contenido mínimo de hierro de 10% no está sujeto a las presentes Instrucciones.
	A43	(210)	Las toxinas provenientes de plantas, animales o bacterias que contienen sustancias infecciosas, o las toxinas contenidas en sustancias infecciosas, deben clasificarse en la División 6.2.
≠	A44	(≈251)	La entrada para juegos de muestras químicas o botiquines de primeros auxilios debe aplicarse a las cajas, envoltorios, etc., que contienen pequeñas cantidades de diversas mercancías peligrosas que se utilizan, por ejemplo, con fines terapéuticos, de estudio, de ensayo o de reparación. Los componentes no deben reaccionar peligrosamente (véase 4;1.1.8). El grupo de embalaje asignado al juego de muestras o botiquín en su totalidad debe ser el grupo de embalaje más riguroso asignado a alguna de las sustancias contenidas en el juego de muestras o botiquín. En el documento de transporte de mercancías peligrosas debe indicarse el grupo de embalaje asignado. Cuando el juego contiene únicamente mercancías peligrosas a las cuales no se asigna un grupo de embalaje, no debe indicarse grupo de embalaje en el documento de transporte de mercancías peligrosas. Las únicas mercancías peligrosas permitidas en los juegos y botiquines son las sustancias que pueden transportarse como: a) cantidades exceptuadas que se especifican en la Columna 9 de la Tabla 3-1 siempre que los embalajes interiores y las cantidades sean los prescritos en 5.1.2 y 5.2.1 a); o b) cantidades limitadas, de conformidad con 3;4.1.2.
	A45		No se utiliza. *Nota.— Véanse las Instrucciones de embalaje 965-970.*
≠	A46	(≈216)	Las mezclas de sólidos que no están sujetas a estas Instrucciones y líquidos inflamables pueden ser transportados bajo esta entrada sin aplicar en primer lugar los criterios de clasificación de la División 4.1, siempre que no se observen filtraciones de líquido al embalar la sustancia y, para los embalajes únicos, el embalaje haya pasado el ensayo de estanquidad al nivel del Grupo de embalaje II. Los embalajes interiores pequeños que constan de bultos sellados y artículos que contienen menos de 10 mL de un líquido inflamable del Grupo de embalaje II o III absorbido en un material sólido no están sujetos a estas Instrucciones siempre que no se observen filtraciones del líquido en el bulto o en los artículos.
	A47	(219)	Los microorganismos modificados genéticamente (MOMG) y los organismos modificados genéticamente (OMG) que hayan sido embalados y marcados de conformidad con la Instrucción de embalaje 959 no están sujetos a ninguna otra condición de las presentes Instrucciones cuando se transportan como carga. Si los MOMG o los OMG se ajustan a la definición de sustancia tóxica o sustancia infecciosa que figura en 2;6 y a los criterios para su inclusión en la División 6.1 ó 6.2, se aplican las condiciones de las presentes Instrucciones para el transporte de sustancias tóxicas o sustancias infecciosas.
	A48		No se considera necesario someter a pruebas el embalaje.
≠	A49	(≈127)	Se pueden utilizar otras sustancias inertes u otras mezclas de sustancias inertes, a discreción de las autoridades que corresponda del Estado en el que se fabricaron las mercancías peligrosas, siempre que esas sustancias inertes tengan propiedades flemadoras idénticas.
≠	A50	(≈217)	Las mezclas de sólidos que no están sujetos a Instrucciones y líquidos tóxicos pueden ser transportadas bajo esta entrada sin aplicar en primer lugar los criterios de clasificación de la División 6.1, siempre que no se observen filtraciones de líquido al embalar la sustancia y, para los embalajes únicos, el embalaje haya pasado el ensayo de estanquidad al nivel del Grupo de embalaje II. Esta entrada no debe utilizarse para sólidos que contengan un líquido del Grupo de embalaje I.
	A51		Independientemente del límite señalado en la columna 11 de la Tabla 3-1, pueden transportarse acumuladores de aeronave hasta un límite de 100 kg de masa neta por bulto. En el documento de transporte de mercancías peligrosas debe indicarse que el transporte se realiza de conformidad con esta disposición especial. *Nota.— Esta disposición especial se aplica a* ONU 2794, **Acumuladores eléctricos de electrólito líquido ácido**, *y* ONU 2795, **Acumuladores eléctricos de electrólito líquido alcalino**, únicamente.
	A52	(228)	Las mezclas que no cumplen con los criterios de gases inflamables (División 2.1) deben transportarse con arreglo a la entrada ONU 3163.
	A53	(37)	Esta sustancia no está sujeta a estas Instrucciones cuando está recubierta.
	A54	(32)	Esta sustancia no se considera sujeta a estas Instrucciones cuando se presenta en cualquier otra forma.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	IT	ONU	
	A55	(142)	La harina de soya extraída mediante un disolvente, que contenga un máximo del 1,5% de aceite y un máximo del 11% de humedad, y no contenga prácticamente ningún disolvente inflamable, no está sujeta a estas Instrucciones.
≠	A56	(235)	Esta entrada se aplica a los objetos que contienen sustancias explosivas de la Clase 1 y que además pueden contener mercancías peligrosas de otras clases. Estos objetos se utilizan para aumentar la seguridad en vehículos, embarcaciones o aeronaves (p.ej., infladores de bolsas inflables, módulos de bolsas inflables, pretensores de cinturones de seguridad y dispositivos piromecánicos). *Nota.— Para el transporte de un vehículo, véanse las Instrucciones de embalaje 950, 951 y 952.*
	A57		Los embalajes deberán estar construidos de manera que no puedan explotar aunque aumente la presión interna.
	A58	(144)	Las soluciones acuosas que contengan un máximo del 24%, en volumen, de alcohol no están sujetas a estas Instrucciones.
	A59		Los conjuntos de neumáticos en desuso o deteriorados no están sujetos a estas Instrucciones si están completamente desinflados y tampoco están sujetos a estas Instrucciones aunque estén en uso, siempre que no estén inflados a una presión superior a la máxima nominal. Sin embargo, dichos neumáticos (incluidos los conjuntos de válvulas) deben protegerse contra los daños durante el transporte, lo cual puede exigir el uso de una cubierta protectora.
	A60	(215)	Esta entrada sólo se aplica a las sustancias técnicamente puras o a los preparados derivados de las mismas cuya temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA) sea superior a 75°C, y, por consiguiente, no se aplica a los preparados que constituyen sustancias de reacción espontánea (para las sustancias de reacción espontánea véase 2;4.2.3, Tabla 2-6). Las mezclas homogéneas que contienen un máximo de 35% en masa de azodicarbonamida y un mínimo de 65% de sustancia inerte no están sujetas a las presentes Instrucciones, salvo si se ajustan a criterios correspondientes a otras clases o divisiones.
	A61	(168)	El transporte del asbesto incorporado a un adhesivo natural o artificial (como cemento, plástico, asfalto, resinas o minerales) cuando no hay posibilidad de que se produzca durante el transporte una fuga de fibras respirables de asbesto en cantidades que representen riesgo, no se considera sujeto a estas Instrucciones. Sin embargo, tampoco está sujeto a estas Instrucciones el transporte de productos manufacturados que contiene asbesto y que no cumplen con este requisito, cuando gracias al embalaje no se puede producir, durante el transporte, la fuga de una cantidad de fibras respirables de asbesto que represente riesgo.
≠	A62	(178)	Esta designación sólo puede utilizarse cuando no exista otra designación apropiada en la lista, y aun entonces sólo con la aprobación de la autoridad que corresponda del Estado en el que se fabricaron las mercancías peligrosas.
	A63		No se utiliza.
	A64	(306)	Esta entrada se utiliza únicamente para las sustancias que no son demasiado insensibles para su aceptación en la Clase 1 cuando se las somete a las pruebas de la serie de pruebas 2 (véase el *Manual de Pruebas y Criterios,* de las Naciones Unidas, Parte I).
	A65	(270)	Se considera que las soluciones acuosas de los nitratos sólidos inorgánicos de la División 5.1 no cumplen los criterios de la División 5.1 si la concentración de los nitratos en solución a la temperatura mínima de transporte no es superior al 80% del límite de saturación.
≠	A66	(236)	Los equipos de resina de poliéster constan de dos componentes: un material básico (ya sea de la Clase 3 o de la División 4.1, Grupo de embalaje II o III) y un activador peróxido orgánico). El peróxido orgánico será de los tipos D, E o F y no requerirá regulación de temperatura. El grupo de embalaje debe ser el II o el III, según los criterios de la Clase 3 o la División 4.1 que se apliquen al material básico.
≠	A67	(≈238)	Los acumuladores inderramables que satisfacen las condiciones de la Instrucción de embalaje 872 no están sujetos a estas Instrucciones cuando se transportan como carga si, a la temperatura de 55°C, el electrolito no se derrama por grietas o roturas de la caja. El acumulador no debe contener líquido libre no absorbido. Todo acumulador eléctrico o dispositivo, equipo o vehículo accionado con acumuladores que puede producir una emisión peligrosa de calor debe estar preparado para el transporte de manera que se evite: a) cortocircuito (p. ej., en el caso de los acumuladores, mediante aislamiento eficaz de los terminales expuestos o, en el caso de equipo, mediante la desconexión del acumulador y la protección de los terminales expuestos; y b) accionamiento accidental.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT	ONU	
		Cuando se expide una carta de porte aéreo deben incluirse en la misma el término “sin restricciones” y el número de disposición especial A67.
	A68 (272)	Esta sustancia no debe transportarse de conformidad con las disposiciones aplicables a la División 4.1, excepto cuando la autoridad nacional que corresponda lo autorice específicamente. (Véase ONU 0143 u ONU 0150, según corresponda).
	A69	Los objetos siguientes no están sujetos a las presentes Instrucciones cuando se transportan como carga: a) objetos, que no sean lámparas, tales como termómetros, interruptores y relés, que contengan cada uno una cantidad total de no más de 15 g de mercurio, si van instalados como parte integrante de una máquina o aparato y afianzados de manera tal que sea improbable que sufran daños por golpe o impacto que puedan ocasionar fuga de mercurio, en las condiciones normales de transporte; y b) objetos, que no sean lámparas, que contengan no más de 100 mg de mercurio, galio o gas inerte y que estén embalados de modo que la cantidad de mercurio, galio o gas inerte por bulto sea 1 g o menos. Cuando se expide una carta de porte aéreo deben incluirse en la misma el término “sin restricciones” y el número de disposición especial A69. *Nota.— Para lámparas que contienen mercancías peligrosas, véase la Parte 1;2.6.*
≠	A70	Los motores o la maquinaria de combustión interna o con pila de combustible que se envían ya sea en forma separada o incorporados en vehículos, máquinas u otros aparatos desprovistos de acumuladores o de otras mercancías peligrosas, no están sujetos a estas Instrucciones si se transportan como carga, cuando: a) para los motores propulsados por líquido inflamable: 1) el motor es propulsado por un combustible que no satisface los criterios de clasificación de ninguna clase o división; o 2) el depósito de combustible de los vehículos, máquinas u otros aparatos jamás ha contenido combustible o el depósito de combustible se ha lavado y purgado de todo vapor y se han adoptado las medidas adecuadas para anular los riesgos; y 3) el sistema de combustible completo del motor no presenta filtraciones y todos los conductos de combustible están sellados o tapados o conectados de manera segura al motor y vehículo, máquina o aparato; b) para los motores de combustión interna o con pila de combustible propulsados por gas inflamable: 1) el sistema de combustible completo se ha lavado, purgado y llenado con un gas o líquido ininflamable para anular los riesgos; 2) la presión final del gas ininflamable utilizado para llenar el sistema no sobrepasa 200 kPa a 20ºC; 3) el expedidor ha hecho arreglos previos con el explotador; y 4) el expedidor ha proporcionado al explotador documentación escrita o electrónica especificando que se ha llevado a cabo el procedimiento de lavado, purga y llenado y que el contenido final del motor se ha sometido a prueba y se ha verificado que es ininflamable.
≠		El transporte de múltiples motores en un dispositivo de carga unitarizada está permitido siempre que el expedidor haya hecho arreglos previos con el explotador de cada envío. Cuando se aplica esta disposición especial, el término “sin restricciones” y el número de disposición especial A70 deben incluirse en la carta de porte aéreo, si se expide una.
	A71 (38)	Esta sustancia no está sujeta a estas Instrucciones cuando no contiene más del 0,1% de carburo cálcico.
	A72 (163)	No debe transportarse al amparo de esta entrada una sustancia que figure con su denominación específica en la Tabla 3-1, los materiales transportados con arreglo a esta entrada pueden contener hasta un 20% de nitrocelulosa, siempre que ésta no contenga más del 12,6% de nitrógeno.
	A73 (237)	Las membranas filtrantes, comprendidos los separadores de papel, los materiales de revestimiento o apoyo, y otros, que se utilizan durante el transporte, no deben ser susceptibles de propagar una detonación al someterlos a una de las pruebas descritas en el *Manual de Pruebas y Criterios,* de las Naciones Unidas, Parte I, prueba a) de la serie de pruebas 1.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT	ONU	
		Además, conforme a los resultados de las pruebas de velocidad de combustión apropiadas realizadas teniendo en cuenta las pruebas normalizadas que figuran en el *Manual de Pruebas y Criterios,* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 33.2.1, la autoridad que corresponda puede determinar que las membranas filtrantes de nitrocelulosa, en la forma en que se presentan para el transporte, no están sujetas a las disposiciones aplicables a los sólidos inflamables de la División 4.1 de las presentes Instrucciones.
A74	(169)	El anhídrido ftálico en estado sólido y los anhídridos tetrahidroftálicos que no contengan más del 0,05% de anhídrido maleico no están sujetos a estas Instrucciones. El anhídrido ftálico fundido a una temperatura superior a su punto de inflamación y que no contenga más de 0,05% de anhídrido maleico deberá clasificarse bajo ONU 3256.
A75		Los objetos tales como dispositivos de esterilización con un contenido inferior a 30 mL por embalaje interior y no más de 150 mL por embalaje exterior pueden transportarse en aeronaves de pasajeros y de carga de conformidad con las disposiciones de 3;5 sin tener en cuenta la indicación “Prohibido” en las columnas 10 a 13 de la Tabla 3-1, siempre que dichos embalajes se hayan sometido en primer lugar a una prueba de incendio comparada. La prueba de incendio comparada entre el bulto preparado para el transporte (con la sustancia que se ha de transportar) y un bulto idéntico lleno de agua debe demostrar que la temperatura máxima medida dentro de los bultos durante la prueba no difiere en más de 200ºC. Los embalajes pueden incluir un sistema de ventilación para permitir que el gas producido por la descomposición gradual se libere lentamente (es decir, no más de 0,1 mL/hora por embalaje interior de 30 ml a 20ºC). Las condiciones de 4;1.1.6, 4;1.1.12 y 4;7.1.2 no se aplican.
A76	(326)	En el caso del hexafluoruro de uranio fisionable, la sustancia se asignará bajo ONU 2977.
≠ A77	(≈218)	Las mezclas de sólidos que no están sujetos a estas Instrucciones y líquidos corrosivos pueden ser transportadas bajo esta entrada sin aplicar en primer lugar los criterios de clasificación de la Clase 8, siempre que no se observen filtraciones de líquido al embalar la sustancia y, para los embalajes únicos, el embalaje haya pasado el ensayo de estanquidad al nivel del Grupo de embalaje II.
≠ A78	(≈172)	Cuando el material radiactivo comporta uno o varios riesgos secundarios : a) Las sustancias deben asignarse a los Grupos de embalaje I, II o III, según corresponda, aplicando los criterios para asignación de grupos proporcionados en la Parte 2 según la naturaleza del riesgo secundario predominante. b) Los bultos deben llevar las etiquetas de cada uno de los riesgos secundarios que presente el material de conformidad con las disposiciones pertinentes de 5;3.2; deben fijarse los rótulos correspondientes en las unidades de transporte, de conformidad con las disposiciones pertinentes de 5;3.6. c) A los efectos de la documentación y el marcado de los bultos, la denominación del artículo expedido debe complementarse con los nombres de los componentes que contribuyen en mayor medida a este o estos riesgos, que deben figurar entre paréntesis. d) El documento de transporte de mercancías peligrosas debe indicar la clase o división secundaria y, cuando se haya asignado, el grupo de embalaje, conforme a lo dispuesto en 5;4.1.4.1 d) y e). Para el embalaje, véase también 4;9.1.5. El material radiactivo con riesgo secundario de la División 4.2 (Grupo de embalaje I) debe transportarse en bultos de Tipo B. El transporte de material radiactivo con riesgo secundario de la División 2.1 está prohibido en aeronaves de pasajeros y el transporte de material radiactivo con riesgo secundario de la División 2.3 está prohibido en las aeronaves de pasajeros y en las aeronaves de carga, excepto con la previa aprobación de la autoridad que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador en las condiciones establecidas por dichas autoridades. Debe adjuntarse al envío una copia de los documentos de aprobación, indicando las limitaciones cuantitativas y las condiciones de embalaje.
A79	(307)	Esta entrada se utiliza únicamente para las mezclas uniformes que contienen nitrato amónico como ingrediente principal dentro de los límites de composición siguientes: a) un mínimo del 90% de nitrato amónico con un total máximo de 0,2% de materias combustibles/orgánicas calculadas como carbono y cualquier otra sustancia añadida, si la hay, que sea inorgánica e inerte con respecto al nitrato amónico; o b) menos del 90% pero más del 70% de nitrato amónico con otras materias inorgánicas o más del 80% pero menos del 90% de nitrato amónico mezclado con carbonato cálcico y/o dolomita y/o sulfato de calcio mineral y no más de un total de 0,4% de materias combustibles u orgánicas calculadas como carbono; o

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT	ONU	
		c) abonos a base de nitrato amónico del tipo nitrógeno con mezclas de nitrato amónico y sulfato amónico con más del 45% pero menos del 70% de nitrato amónico y no más del 0,4% en total de materias combustibles/orgánicas calculadas como carbono de modo que la suma de la composición porcentual del nitrato amónico y el sulfato amónico supere el 70%.
A80	(220)	Solamente el nombre técnico del ingrediente líquido inflamable de esta solución o mezcla debe figurar entre paréntesis inmediatamente después de la denominación del artículo expedido.
A81		Las limitaciones cuantitativas que figuran en las columnas 11 y 13 no se aplican a partes del cuerpo, órganos o cuerpos completos.
A82	(177)	El sulfato de bario no está sujeto a estas Instrucciones.
A83	(208)	Los abonos a base de nitrato cálcico de tipo comercial, cuando constan principalmente de una sal doble (nitrato cálcico y nitrato amónico) con un contenido máximo de nitrato amónico del 10% y un mínimo de 12% de agua de cristalización no están sujetos a estas Instrucciones.
A84	(182)	El grupo de los metales alcalinos comprende el litio, el sodio, el potasio, el rubidio y el cesio.
A85	(183)	El grupo de los metales alcalinotérreos comprende el magnesio, el calcio, el estroncio y el bario.
A86	(241)	El preparado debe acondicionarse de forma que se mantenga homogéneo y no se separe durante el transporte. No están sujetos a estas Instrucciones los preparados con un bajo contenido de nitrocelulosa, 1) que no presentan propiedades peligrosas cuando se someten a la prueba para determinar si son susceptibles de detonar, deflagrar o explotar al ser calentados en condiciones definidas de confinamiento mediante la prueba a) de la serie de pruebas 1; y las pruebas b) y c) de la serie de pruebas 2, respectivamente, del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, y 2) que no sean sólidos inflamables cuando se someten a la prueba N1, del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 3.3.2.1.4 (los trocitos, de ser necesario, triturados y tamizados al tamaño de partícula inferior a 1,25 mm).
A87		Los objetos que no estén completamente encerrados en un embalaje, jaula, u otro medio que impida su pronta identificación, no estarán sujetos a los requisitos relativos a las marcas de 5;2 ni a los requisitos relativos a las etiquetas de 5;3.
≠ A88		Los prototipos de preproducción de baterías o pilas de litio, cuando estos prototipos se transportan para ser sometidos a ensayo, o las baterías o pilas de litio que se producen en pequeñas cantidades (es decir, producción anual máxima de 100 baterías y pilas de litio) que no se hayan sometido a ensayo conforme a los requisitos de la Parte III, subsección 38.3 del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas pueden transportarse en aeronaves de carga con la aprobación de la autoridad competente del Estado de origen y si se cumplen los requisitos de la Instrucción de embalaje 910 del Suplemento.
>		
≠		Un ejemplar del documento de aprobación incluyendo las limitaciones de cantidad debe adjuntarse al envío. En el documento de transporte de mercancías peligrosas debe anotarse que el transporte se ajusta a esta disposición especial.
≠		Independientemente del límite especificado en la columna 13 de la Tabla 3-1, la batería o grupo de baterías preparado para el transporte puede tener una masa superior a 35 kg.
A89	(186)	Al determinar el contenido de nitrato amónico, todos los iones nitrato para los cuales se encuentre un equivalente molecular de iones amonio en la mezcla, debe calcularse como nitrato amónico.
A90	(193)	Esta entrada se utiliza únicamente para las mezclas uniformes de abono a base de nitrato amónico del tipo nitrógeno, fosfato o potasa, con no más del 70% de nitrato amónico y un máximo del 0,4% en total de materias combustibles u orgánicas calculadas como carbono o con un máximo del 45% de nitrato amónico y materias combustibles sin limitación. Los abonos dentro de estos límites de composición no están sujetos a estas Instrucciones si, mediante un ensayo en cubeta (véase el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.2), se demuestra que no son susceptibles de descomposición autosustentada.
A91	(198)	Una solución de nitrocelulosa que no contenga más del 20% de nitrocelulosa puede transportarse conforme a los requisitos relativos a “Pintura”, “Productos de perfumería” o “Tinta de imprenta” según corresponda, véanse ONU 1210, ONU 1263, ONU 1266, ONU 3066, ONU 3469 y ONU 3470.
A92	(199)	Los compuestos de plomo que en caso de mezclarse en una proporción de 1:1000 con 0,07 M de ácido clorhídrico y ser agitados por una hora a una temperatura de 23°C ±2°C, muestren una solubilidad del 5% o menos, (véase ISO 3711:1990 “*Pigmentos a base de cromato y de cromomolibdato de plomo — Especificaciones y métodos de ensayo*”) se consideran insolubles y no están sujetos a las presentes Instrucciones, a menos que cumplan los criterios para su inclusión en otra clase o división de riesgo.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	IT	ONU	
	A93		Un objeto fuente de calor no está sujeto a estas Instrucciones cuando se separe el componente que es fuente de calor o de energía para evitar que entre en funcionamiento involuntariamente durante el transporte. Cuando se expide una carta de porte aéreo deben incluirse en la misma el término “sin restricciones” y el número de disposición especial A93.
≠	A94	(≈239)	Las baterías o pilas que contienen sodio no deben contener ninguna otra mercancía peligrosa, con excepción del sodio, el azufre o los compuestos de sodio (por ejemplo, polisulfuros de sodio y tetracloroaluminiato de sodio). Las baterías o pilas no deben presentarse para el transporte a una temperatura tal que haya sodio elemental líquido en ellas a menos que lo apruebe la autoridad nacional que corresponda según las condiciones establecidas por esa autoridad. Las pilas deben consistir en estuches metálicos cerrados herméticamente, que encierren totalmente las mercancías peligrosas y que estén fabricados y cerrados de modo a evitar la liberación de las mercancías peligrosas en las condiciones normales de transporte. Las baterías deben consistir en pilas sujetas y totalmente encerradas dentro de un estuche metálico que esté fabricado y cerrado de modo a evitar la liberación de las mercancías peligrosas en las condiciones normales de transporte.
	A95	(203)	Esta entrada no deberá usarse para los bifenilos policlorados (ONU 2315).
	A96	(196)	Sólo pueden transportarse con arreglo a esta entrada las fórmulas que en los ensayos de laboratorio no detonen en estado de cavitación ni deflagren, que no muestren efecto alguno cuando se caliente bajo encierro y que no manifiesten ningún poder explosivo. La fórmula debe ser también térmicamente estable (es decir, un TDAA de 60°C o superior para un bulto de 50 kg). Las fórmulas que no se ajusten a estos criterios deberán transportarse con arreglo a las disposiciones correspondientes a la División 5.2.
	A97		Estas entradas deben utilizarse para las sustancias que son peligrosas para el medio ambiente pero que no se ajustan a los criterios de clasificación de ninguna otra clase o sustancia dentro de la Clase 9. Esto debe basarse en los criterios que se indican en 2;9.2.1 a). Esta designación puede utilizarse para desechos que no están de otro modo sujetos a las presentes Instrucciones pero que están considerados en el *Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación*.
	A98		No están supeditados a estas Instrucciones cuando se transportan como carga, los aerosoles, los cartuchos de gas y los recipientes pequeños que contienen gas cuya capacidad no exceda de 50 ml que no contengan constituyente alguno sujeto a las presentes Instrucciones aparte de un gas de la División 2.2, a menos que su liberación pueda causar tal molestia o incomodidad a los miembros de la tripulación que les impida desempeñar correctamente las funciones asignadas. Cuando se expide una carta de porte aéreo deben incluirse en la misma el término “sin restricciones” y el número de disposición especial A98.
	A99		Independientemente de los límites de cantidad para aeronaves de carga especificados en la columna 13 de la Tabla 3-1 y en la Sección I de las instrucciones de embalaje 965, 966, 967, 968, 969 y 970, una batería o grupo de baterías de litio (es decir, ONU 3090 u ONU 3480), incluyendo aquella embalada con un equipo o instalada en un equipo (es decir, ONU 3091 u ONU 3481), que satisface las demás condiciones de la Sección I de la instrucción de embalaje aplicable, puede tener una masa superior a 35 kg, si así lo aprueba la autoridad que corresponda del Estado de origen. El envío debe ir acompañado de una copia del documento de aprobación.
	A100	(243)	La gasolina y los carburantes para motores con encendido por chispa (p. ej., automóviles, motores fijos y otros motores) deben asignarse a esta entrada independientemente de las variaciones de volatilidad.
	A101	(227)	Cuando se utilice agua y material inerte inorgánico como flemador, el contenido de nitrato de urea puede no exceder del 75% en masa, y la mezcla no debe poder ser detonada mediante la serie de pruebas 1 tipo a) del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte I.
≠	A102	(244)	Esta entrada comprende escoria de aluminio, espuma de aluminio, cátodos gastados, revestimiento de ollas gastadas y escoria de sales de aluminio.
≠	A103	(≈291)	Los gases licuados inflamables deben estar contenidos en las partes componentes de los frigoríficos. Estos componentes deben diseñarse y ensayarse como mínimo al triple de la presión de funcionamiento de la maquinaria. Los frigoríficos deben diseñarse y construirse de modo a contener el gas licuado y evitar el riesgo de que los componentes que conservan la presión estallen o se rajen en las condiciones normales de transporte. Se considera que los frigoríficos y las partes componentes de los mismos no están sujetos a estas Instrucciones si contienen menos de 100 g de gas licuado inflamable no tóxico.
≠	A104		No se utiliza.
	A105	(242)	El azufre no está sujeto a estas Instrucciones cuando se le ha dado una forma específica (p. ej., globulillos, gránulos, bolitas, pastillas o escamas).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	IT	ONU	
	A106		Esta entrada podrá utilizarse únicamente para las muestras de sustancias químicas extraídas para su análisis en relación con la aplicación de la Convención sobre las Armas Químicas. Estas muestras pueden transportarse en aeronaves de pasajeros o de carga siempre que las autoridades pertinentes del Estado de origen o el Director General de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas lo hayan aprobado previamente y las muestras cumplan con las condiciones que figuran para la entrada correspondiente a Muestra química en la Tabla S-3-1 del Suplemento. Se supone que la sustancia satisface los criterios aplicables al Grupo de embalaje I para la División 6.1. No se requieren etiquetas de riesgo secundario. El envío deberá ir acompañado de una copia del documento de aprobación indicando los límites de cantidad y las condiciones de embalaje. *Nota.— El transporte de las sustancias que corresponden a esta descripción deberá ajustarse a los procedimientos de custodia y seguridad establecidos por la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas.*
≠	A107	(≈301)	Esta entrada se aplica únicamente a maquinarias o aparatos que contienen mercancías peligrosas como parte integrante. No debe utilizarse para maquinarias o aparatos cuya denominación del artículo expedido ya figura en la Tabla 3-1.
	A108		Las disposiciones de la Disposición especial A1 se aplican a esta entrada para el Grupo de embalaje I únicamente.
	A109		No se utiliza.
	A110	(226)	Los preparados de estas sustancias que contengan como mínimo 30% de flemador ininflamable no volátil no están sujetos a estas Instrucciones.
	A111		Se prohíbe el transporte de generadores de oxígeno químicos cuya fecha de expiración haya vencido, que sean inutilizables, o que hayan sido utilizados.
≠	A112		Artículo de consumo sólo puede comprender sustancias de Clase 2 (aerosoles no tóxicos únicamente), Clase 3, Grupo de embalaje II o III, División 6.1 (Grupo de embalaje III únicamente) ONU 3077, ONU 3082, ONU 3175, ONU 3334 y ONU 3335, siempre que no presenten riesgos secundarios. No deberán transportarse como artículos de consumo las mercancías peligrosas que está prohibido transportar a bordo de las aeronaves de pasajeros.
	A113	(279)	La sustancia se asigna a esta clasificación o grupo de embalaje basándose más bien en la experiencia que estrictamente en los criterios establecidos en estas Instrucciones.
≠	A114	(283)	Los objetos que contengan gas y estén destinados a la función de amortiguar choques, incluyendo los dispositivos de absorción de la energía de impacto, o muelles neumáticos, no están sujetos a estas Instrucciones siempre que: a) cada objeto tenga para el gas una capacidad que no exceda de 1,6 L y una presión de carga que no exceda de 280 bar, donde el producto de la capacidad (litros) y la presión de carga (bar) no exceda de 80 (es decir, espacio para gas de 0,5 litros y presión de carga de 160 bar, espacio para gas de 1 litro y presión de carga de 80 bar, espacio para gas de 1,6 litros y presión de carga de 50 bar, espacio para gas de 0,28 litros y presión de carga de 280 bar); b) cada objeto tenga una presión de estallido mínima de 4 veces la presión de carga a 20ºC en el caso de productos que no excedan de un espacio para gas de 0,5 litros y 5 veces la presión de carga en el caso de productos con un espacio para el gas de más de 0,5 litros; c) cada objeto esté fabricado con material que no se fragmenta al producirse ruptura; d) cada objeto esté fabricado de conformidad con una norma de control de calidad aceptada por la autoridad nacional que corresponda; y e) el prototipo se haya expuesto a una prueba de reacción al fuego en la que se haya demostrado que la presión interna del objeto se reduce mediante un sello que experimenta degradación frente a la acción del fuego o bien otro dispositivo de descompresión tal que el objeto no se fragmente ni se propulse.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT	ONU	
A115	(280)	Esta entrada se aplica a los dispositivos de seguridad para vehículos, embarcaciones o aeronaves, por ejemplo, infladores de bolsas inflables, módulos de bolsas inflables, pretensores de cinturones de seguridad y dispositivos piromecánicos, que contienen mercancías peligrosas de la Clase 1 o mercancías peligrosas de otras clases, cuando se transportan como partes componentes y, en la forma en que se presentan para el transporte, han sido sometidos a las pruebas de tipo c) de la serie de pruebas 6 de la Parte I del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, sin que el dispositivo explote, sin que se produzca fragmentación de la cubierta del dispositivo o del recipiente a presión y sin que haya riesgo de proyección o de un efecto térmico que pueda obstaculizar de manera significativa los esfuerzos de extinción de incendios u otra respuesta de emergencia en la cercanía inmediata. Esta entrada no se aplica a los dispositivos de salvamento descritos en la Instrucción de embalaje 955 (núms. ONU 2990 y 3072).
≠ A116	(≈284)	Los generadores de oxígeno químicos que contienen un dispositivo de activación explosivo sólo deben transportarse bajo esta entrada cuando quedan excluidos de la Clase 1 de conformidad con 2;1.1 b).
A117		Los desechos que contienen sustancias infecciosas de Categoría A deben asignarse a las entradas ONU 2814 u ONU 2900. Los desechos que se transportan bajo la entrada ONU 3291 son desechos que contienen sustancias infecciosas de Categoría B o desechos respecto de los cuales se cree razonablemente que la probabilidad de contener sustancias infecciosas es baja. Cuando no se satisfacen los criterios de otra clase o división, puede considerarse que los desechos descontaminados que anteriormente contenían sustancias infecciosas no están sujetos a estas Instrucciones.
A118		Los artículos clasificados como explosivos deben retirarse de los vehículos y transportarse de conformidad con las disposiciones establecidas en estas Instrucciones, excepto cuando lo autorice la autoridad nacional que corresponda según las condiciones por escrito establecidas por esa autoridad. En tales circunstancias, los vehículos pueden transportarse en aeronaves de carga únicamente. *Nota.— Esta disposición especial no se aplica cuando los explosivos constituyen un bote de humo instalado como una pieza permanente del vehículo o forman parte de un montaje clasificado como mercancías peligrosas de una clase que no sea la Clase 1, p. ej., Infladores de bolsas inflables, Módulos de bolsas inflables y Pretensores de cinturones de seguridad (ONU 3268), Extintores de incendios (ONU 1044). Esta disposición especial tampoco se aplica en el caso de Módulos de bolsas inflables, Infladores de bolsas inflables y Pretensores de cinturones de seguridad (ONU 0503) instalados en el vehículo.*
A119		Independientemente del límite establecido en la columna 13 de la Tabla 3-1, un dispositivo de manipulación que satisfaga las condiciones de la Instrucción de embalaje 961, preparado para el transporte, puede tener una masa bruta que no exceda de 1 000 kg.
A120		Esta entrada comprende, sin que esta lista sea exhaustiva, automóviles, motocicletas, aeronaves, lanchas, trineos motorizados, motos acuáticas (jet skis), etc.
A121		No se utiliza.
A122	(286)	Las membranas filtrantes de nitrocelulosa consideradas en esta entrada, cada una con una masa que no exceda de 0,5 g, no están sujetas a estas Instrucciones cuando van contenidas individualmente en un objeto o un paquete sellado.
A123		Esta entrada se aplica a los acumuladores eléctricos que no figuran de otro modo en la Tabla 3-1. A modo de ejemplo están las baterías de alcali-manganeso, cinc-carbono y níquel-cadmio. Todo acumulador eléctrico o dispositivo, equipo o vehículo accionado con acumuladores que puede producir una emisión peligrosa de calor debe estar preparado para el transporte de manera que se evite: a) cortocircuito (p. ej., en el caso de los acumuladores, mediante el aislamiento eficaz de los terminales expuestos o, en el caso de equipo, mediante la desconexión del acumulador y la protección de los terminales expuestos); y b) activación accidental. Cuando se expide una carta de porte aéreo deben incluirse en la misma el término “sin restricciones” y el número de disposición especial A123.
A124	(292)	No se utiliza.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT	ONU	
A125	(293)	Las siguientes definiciones se aplican a los fósforos: a) los fósforos resistentes al viento son aquellos cuyas cabezas están preparadas con un compuesto de ignición sensible a la fricción y un compuesto pirotécnico que se quema con poca o ninguna llama pero con intenso calor; b) los fósforos de seguridad se presentan en combinación con o unidos a una caja, carterita o tira con una superficie preparada sobre la cual pueden encenderse por fricción únicamente; c) los fósforos de encendido universal son aquellos que pueden encenderse por fricción sobre una superficie sólida; d) las cerillas son fósforos que pueden encenderse por fricción ya sea sobre una superficie preparada o sobre una superficie sólida.
A126		No se utiliza.
A127		No se utiliza.
A128	(153)	Esta entrada sólo se aplica si se demuestra, sobre la base de ensayos, que las sustancias, cuando entran en contacto con el agua no son combustibles ni muestran tendencia alguna a la combustión espontánea y que la mezcla de los gases que se desprenden no es inflamable.
A129	(252)	Siempre que el nitrato amónico se mantenga en solución en todas las condiciones de transporte, las soluciones acuosas de nitrato amónico, con un máximo del 0,2% de material combustible, en una concentración que no exceda del 80%, no están sujetas a estas Instrucciones cuando se transportan como carga.
A130	(290)	Cuando este material radiactivo se ajuste a las definiciones y criterios de otras clases o divisiones definidas en la Parte 2, debe clasificarse de conformidad con lo siguiente: a) si la sustancia satisface los criterios que se aplican a las mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas indicadas en 3;5, los embalajes deben ajustarse a lo establecido en 3;5.2 y cumplir los requisitos de ensayo de 3;5.3. Todos los otros requisitos aplicables a los bultos exceptuados de material radiactivo que figuran en 1;6.1.5 se aplican sin referencia a la otra clase o división; b) si la cantidad supera los límites señalados en 3;5.1.2, la sustancia debe clasificarse de acuerdo con el riesgo secundario preponderante. En el documento para el transporte de mercancías peligrosas debe figurar la descripción de la sustancia con la denominación del artículo expedido y el número ONU aplicable a la otra clase junto con el nombre aplicable al bulto radiactivo exceptuado, de conformidad con la columna 1 de la Lista de mercancías peligrosas, y debe transportarse con arreglo a las disposiciones aplicables a ese número ONU. El siguiente es un ejemplo de la información que figura en el documento para el transporte de mercancías peligrosas: Núm. ONU 1993 Líquido inflamable, n.e.p. (mezcla de etanol y tolueno), material radiactivo, bulto exceptuado — cantidades limitadas de material, Clase 3, GE II. ≠ La etiqueta de material radiactivo, bulto exceptuado (Figura 5-33) no se requiere en los bultos que cumplen las condiciones establecidas en este subpárrafo, Para facilitar la aceptación, se recomienda indicar “A130” en el documento de transporte de mercancías peligrosas. Además, se aplican las condiciones de 2;7.2.4.1.1; c) las disposiciones de 3;4 para el transporte de sustancias peligrosas embaladas en cantidades limitadas no se aplican a las sustancias clasificadas de acuerdo con el apartado b); d) cuando la sustancia satisfaga una disposición especial que la exima de todas las disposiciones relativas a las mercancías peligrosas de las otras clases, debe clasificarse de conformidad con el número ONU de la Clase 7 y se aplican todas las condiciones enunciadas en 1;6.1.5.
A131	(342)	Los recipientes interiores de vidrio (como las ampollas o las cápsulas) destinados exclusivamente a ser usados en aparatos de esterilización, que contengan menos de 30 mL de óxido de etileno por embalaje interior y no más de 300 mL por embalaje exterior, pueden transportarse de conformidad con las disposiciones de 3;5, independientemente de la indicación de “prohibido” en las columnas 10 a 13 de la Tabla 3-1, siempre que: a) después del llenado se haya comprobado la hermeticidad de cada recipiente interior de vidrio colocándolo en un baño de agua caliente a una temperatura y durante un período de tiempo suficientes para lograr una presión interna igual a la presión del vapor de óxido de etileno a 55ºC. Los recipientes interiores de vidrio en que el ensayo haya evidenciado fugas, distorsiones u otros defectos no deben transportarse con arreglo a esta disposición especial;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	IT	ONU	

b) además del embalaje señalado en 3;5.2, cada recipiente interior de vidrio se coloque en una bolsa de plástico sellada compatible con el óxido de etileno y capaz de retener el contenido en caso de rotura o fuga del recipiente interior de vidrio; y

c) cada recipiente interior de vidrio cuente con una protección para evitar la perforación de la bolsa de plástico (por ejemplo, un estuche o relleno) en caso de que el embalaje sufra daños (por ejemplo, si es aplastado).

≠ A132 (204) Los objetos que contienen sustancias fumígenas corrosivas de conformidad con los criterios de la Clase 8 deben llevar la etiqueta de riesgo secundario “Corrosivo”. Los objetos que contienen sustancias fumígenas que sean tóxicas por inhalación según los criterios de la División 6.1 deben llevar una etiqueta de riesgo secundario que diga "TÓXICO" (Figura 5-18), salvo las que se hayan fabricado antes del 31 de diciembre de 2016, que pueden presentarse para el transporte sin esa etiqueta hasta el 31 de diciembre de 2018.

A133 (311) Las sustancias que corresponden a esta entrada no deben transportarse, salvo si así lo aprueba la autoridad nacional que corresponda basándose en los resultados de las pruebas apropiadas de acuerdo con la Parte I del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas. Con respecto al embalaje, debe asegurarse que el porcentaje de diluyente no descienda por debajo de aquel establecido en la aprobación de la autoridad pertinente, en ningún momento durante el transporte.

≠ A134 (312) Los vehículos propulsados por un motor con pila de combustible deben asignarse a los números ONU 3166 **Vehículo con pila de combustible propulsado por gas inflamable** u ONU 3166 **Vehículo con pila de combustible propulsado por líquido inflamable**, según corresponda. En estas entradas están incluidos los vehículos eléctricos híbridos propulsados tanto por una pila de combustible como por un motor de combustión interna con acumuladores de electrolito líquido, acumuladores de sodio, baterías de metal litio o baterías de ión litio, transportados con las baterías instaladas.

Los demás vehículos que contienen un motor de combustión interna deben consignarse bajo las entradas ONU 3166 **Vehículo propulsado por gas inflamable** u ONU 3166 **Vehículo propulsado por líquido inflamable**, según corresponda. En estas entradas se incluyen los vehículos eléctricos híbridos accionados tanto por motor de combustión interna como acumuladores de electrolito líquido, acumuladores de sodio, baterías de metal litio o baterías de ión litio, que se transportan con estos acumuladores instalados.

A135 (313) No se utiliza.

A136 (314) a) Estas sustancias son susceptibles de descomposición exotérmica a temperaturas elevadas. La descomposición puede iniciarse por calor o por impurezas (p. ej., metales en polvo como hierro, manganeso, cobalto y magnesio, y sus compuestos).

b) Durante el transporte, estas sustancias deben protegerse de la luz solar y de todas las fuentes de calor e instalarse en zonas debidamente ventiladas.

A137 (315) Esta entrada no debe utilizarse para sustancias de la División 6.1 que cumplen con los criterios de toxicidad por inhalación de Grupo de embalaje I descritos en 2;6.2.2.4.3.

A138 (316) Esta entrada se aplica exclusivamente al hipoclorito cálcico seco, cuando se transporta en forma de comprimido no desmenuzable.

A139 (317) “Fisionables exceptuados” se aplica sólo a aquellos embalajes que se ajustan a lo dispuesto en 2;7.2.3.5

A140 (318) Para los efectos de la documentación, la denominación del artículo expedido debe complementarse con el nombre técnico (véase 1.2.7). Los nombres técnicos no tendrán que figurar en el bulto. Cuando no se conozcan las sustancias infecciosas que van a transportarse, pero se sospeche que cumplen los criterios para su inclusión en la Categoría A y la asignación a los números ONU 2814 u ONU 2900, la indicación “Sustancia infecciosa de la que se sospecha que pertenece a la Categoría A” debe figurar en el documento de transporte, a continuación de la denominación del artículo expedido, pero no en el embalaje exterior.

A141 No se utiliza.

A142 No se utiliza.

A143 (321) Se considerará, en todos los casos, que estos sistemas de almacenamiento contienen hidrógeno.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT	ONU	
	A144	El equipo respiratorio de protección (PBE) que contenga un pequeño generador de oxígeno químico para uso de los miembros de la tripulación de aeronave puede transportarse en las aeronaves de pasajeros, de conformidad con la Instrucción de embalaje 565, en las siguientes condiciones: a) el PBE debe ser utilizable y estar contenido en el embalaje interior original del fabricante sin abrir (es decir, bolsas selladas al vacío y contenedor de protección); b) el PBE sólo puede ser enviado por un explotador, o en su nombre, en el caso de que haya quedado inutilizado o se haya empleado, y sea necesario sustituirlo para que el número de PBE en la aeronave vuelva a ser el exigido por los requisitos de aeronavegabilidad y los reglamentos operacionales pertinentes; c) puede haber un máximo de dos PBE por bulto; d) la declaración “Equipo respiratorio de protección de la tripulación de aeronave (máscara antihumo), de conformidad con la Disposición especial A144”: i) debe incluirse en el documento de transporte de mercancías peligrosas; ii) debe estar marcada sobre el bulto, al lado de la denominación del artículo expedido. Si se satisfacen las condiciones mencionadas, los requisitos de la Disposición especial A1 no se aplican. Deben aplicarse todos los demás requisitos relativos a los generadores de oxígeno químicos, excepto que no debe fijarse la etiqueta de manipulación “Exclusivamente en aeronaves de carga”.
	A145	Se prohíbe el transporte aéreo de aerosoles de desecho.
	A146 (328)	Esta entrada se aplica a los cartuchos para pilas de combustible, incluso cuando estén contenidos en equipos o embalados con equipos. Los cartuchos para pilas de combustible que estén instalados o formen parte integrante de un sistema de pilas de combustible se considerarán contenidos en equipos. Por cartucho para pila de combustible se entiende un objeto que contenga combustible para el suministro de la pila a través de una o varias válvulas que controlan dicho suministro. Los cartuchos para pilas de combustible, incluso cuando estén contenidos en equipos, deberán estar diseñados y fabricados de manera que se impida toda fuga de combustible en condiciones normales de transporte. Los modelos de cartuchos para pilas de combustible que utilizan sustancias líquidas como combustible deben superar un ensayo de presión interna a 100 kPa (presión manométrica) sin que se produzcan fugas. Con excepción de los cartuchos para pilas de combustible que contengan hidrógeno en forma de hidruro metálico, que deben cumplir lo dispuesto en la disposición especial A162, los modelos de cartuchos de pilas de combustible, comprendidos los cartuchos de pilas de combustible que estén instalados o formen parte integrante de un sistema de pilas de combustible, deben superar un ensayo de caída de 1,2 m sobre una superficie rígida en la orientación en que sea mayor la probabilidad de falla del sistema de contención sin que se produzca pérdida de su contenido. Cuando las baterías de metal litio o las baterías de ión litio estén contenidas en el sistema de pilas de combustible, el envío se consignará bajo esta entrada y bajo las entradas correspondientes a ONU 3091, **Baterías de metal litio instaladas en un equipo** u ONU 3481, **Baterías de ión litio instaladas en un equipo**.
	A147 (329)	No se utiliza.
	A148 (330)	No se utiliza.
	A149	No se utiliza.
	A150	Puede requerirse una etiqueta adicional de riesgo secundario mediante una nota adyacente a la entrada del nombre técnico de la Tabla 2-7.
≠	A151	Cuando se utiliza hielo seco como refrigerante para mercancías que no son peligrosas cargadas en un dispositivo de carga unitarizada, no se aplican los límites de cantidad por bulto que se ilustran en las columnas 11 y 13 de la Tabla 3-1 para hielo seco. En tal caso, debe identificarse para el explotador el dispositivo de carga unitarizada, y éstos deben permitir el venteo del gas de dióxido de carbono a fin de impedir una formación de presión que resulte peligrosa.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT	ONU	
A152		Los embalajes aislados con arreglo a las condiciones de la Instrucción de embalaje 202, que contienen nitrógeno líquido refrigerado plenamente absorbido en un material poroso, no están sujetos a estas Instrucciones cuando su diseño no permite el aumento de presión dentro del contenedor ni liberación alguna de nitrógeno líquido refrigerado, independientemente de la orientación del embalaje aislado y cuando el embalaje exterior o sobre-embalaje que se utilice está cerrado de modo que no pueda producirse aumento de presión dentro de dicho embalaje o sobre-embalaje. Cuando estos embalajes se utilizan para contener sustancias que no están sujetas a las presentes Instrucciones y se expide una carta de porte aéreo, deben incluirse en la misma el término “sin restricciones” y el número de disposición especial A152.
A153		No se utiliza.
A154		Las baterías de litio identificadas por el fabricante como defectuosas por motivos de seguridad, o que han sufrido daño, y que pueden producir un aumento peligroso de calor, fuego o corto circuito, están prohibidas para el transporte (p. ej., aquellas que se regresan al fabricante por motivos de seguridad).
A155	(332)	El hexahidrato de nitrato de magnesio no está sujeto a las presentes Instrucciones.
A156	(333)	Las mezclas de etanol y gasolina o combustible para motores que vayan a utilizarse como carburante de motores de automóvil, motores fijos y otros motores de explosión con encendido por chispa se asignarán a esta entrada independientemente de las variaciones de volatilidad.
A157	(334)	Un cartucho para pilas de combustible podrá contener un activador siempre que cuente con dos métodos independientes para evitar su mezcla accidental con el combustible durante el transporte.
A158	(335)	Las mezclas de sólidos que no estén sujetas a las presentes Instrucciones y los líquidos o sólidos peligrosos clasificados por el expedidor como sustancias peligrosas para el medio ambiente (ONU 3077 y ONU 3082) (véase la Disposición especial A97) podrán transportarse al amparo de esta entrada a condición de que en el momento de la carga de la sustancia o del cierre del embalaje no se observe ningún líquido libre. Los paquetes y los objetos sellados que contengan menos de 10 mL de un líquido nocivo para el medio ambiente absorbido en un material sólido, pero sin líquido libre, o que contengan menos de 10 g de un sólido nocivo para el medio ambiente, no estarán sujetos a las presentes Instrucciones.
A159	(336)	Un solo bulto de material BAE-II o BAE-III sólido no combustible, no debe contener una actividad superior a 3 000 A_2.
A160	(337)	Los bultos del tipo B(U) y del tipo B(M), no deben contener una actividad superior a la siguiente: a) para material radiactivo de baja dispersión: según lo autorizado para el diseño del bulto de acuerdo con las especificaciones del certificado de aprobación; b) para material radiactivo en forma especial: 3 000 A_1 ó 100 000 A_2, según la que sea menor; o c) para todos los demás materiales radiactivos: 3 000 A_2.
A161	(338)	Cada cartucho para pilas de combustible transportado al amparo de esta entrada y diseñado para contener un gas licuado inflamable: a) debe ser capaz de soportar, sin estallar ni presentar fugas, una presión al menos dos veces superior a la presión de equilibrio del contenido a 55°C; b) no debe contener más de 200 mL de gas licuado inflamable, cuya presión de vapor no debe sobrepasar 1 000 kPa a 55°C; y c) debe superar el ensayo de baño en agua caliente establecido en 6;5.4.1.
A162	(339)	Los cartuchos para pilas de combustible que contengan hidrógeno en forma de hidruro metálico y que se transporten al amparo de esta entrada tendrán una capacidad en agua igual o inferior a 120 mL. La presión en un cartucho para pilas de combustible no excederá de 5 MPa a 55°C. El modelo deberá soportar, sin estallar ni presentar fugas, una presión de dos (2) veces la presión de diseño del cartucho a 55°C o 200 kPa más que la presión de diseño del cartucho a 55°C, según la que sea mayor. La presión a la que se realizará el ensayo se menciona en el ensayo de caída y en el ensayo de ciclos de hidrógeno como “presión mínima de rotura”. Los cartuchos para pilas de combustible se llenarán de conformidad con los procedimientos establecidos por el fabricante. El fabricante proporcionará la siguiente información con cada cartucho para pilas de combustible: a) los procedimientos de inspección que hayan de seguirse antes del llenado inicial y antes del rellenado del cartucho;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

b) las precauciones de seguridad y los posibles riesgos que sea necesario conocer;

c) los métodos para determinar cuándo se ha alcanzado la capacidad nominal;

d) el intervalo de presión mínima y máxima;

e) el intervalo de temperatura mínima y máxima; y

f) cualquier otro requisito que se tenga que satisfacer para el llenado inicial y el rellenado, incluido el tipo de equipo que haya de utilizarse en esas operaciones.

Los cartuchos para pilas de combustible deberán estar diseñados y fabricados de manera que se impida toda fuga de combustible en condiciones normales de transporte. Cada modelo de cartucho, incluidos los que formen parte integrante de una pila de combustible, habrá de superar los siguientes ensayos:

Ensayo de caída

Un ensayo de caída de 1,8 m sobre una superficie rígida en cuatro orientaciones diferentes:

a) verticalmente, sobre el extremo que contenga la válvula de cierre;

b) verticalmente, sobre el extremo opuesto al de la válvula de cierre;

c) horizontalmente, sobre un resalto de acero de 38 mm de diámetro, con el resalto de acero orientado hacia arriba; y

d) en un ángulo de 45° sobre el extremo que contenga la válvula de cierre.

No se producirán fugas, lo que se determinará mediante la utilización de una solución jabonosa u otro medio equivalente en todas las posibles ubicaciones de las fugas, cuando el cartucho se cargue a su presión de carga nominal. A continuación, el cartucho para pilas de combustible se someterá a presión hidrostática hasta su destrucción. La presión de rotura registrada deberá exceder el 85% de la presión mínima de rotura.

Ensayo de incendio

Un cartucho para pilas de combustible lleno de hidrógeno hasta su capacidad nominal se someterá a un ensayo de incendio. Se considerará que el modelo de cartucho, que podrá incluir como característica integrante un sistema de liberación de presión, ha superado el ensayo de incendio si:

a) la presión interna se reduce hasta una presión manométrica nula sin que se produzca la rotura del cartucho; o

b) el cartucho soporta el fuego durante un mínimo de 20 minutos sin que se produzca la rotura.

Ensayo de ciclos de hidrógeno

Este ensayo tiene por objeto garantizar que los límites de tensión de un cartucho para pilas de combustible no se superen durante el uso.

El cartucho para pilas de combustible se someterá a un ciclo de llenado de hidrógeno desde no más del 5% de su capacidad nominal hasta no menos del 95% de su capacidad nominal y vaciado de nuevo hasta no más del 5% de su capacidad nominal. Para la carga se utilizará la presión de carga nominal y las temperaturas se mantendrán dentro del intervalo de temperaturas de funcionamiento. El proceso se mantendrá durante un mínimo de 100 ciclos.

Después del ensayo de ciclos, se cargará el cartucho y se medirá el volumen de agua desplazado por éste. Se considerará que el modelo de cartucho ha superado el ensayo de ciclos de hidrógeno si el volumen de agua desplazado por el cartucho sometido a los ciclos no supera el volumen de agua desplazado por un cartucho que no se haya sometido al ensayo cargado al 95% de su capacidad nominal y sometido a una presión del 75% de su presión mínima de rotura.

Ensayo de fugas durante la fabricación

Cada cartucho para pilas de combustible será sometido a un ensayo de comprobación de fugas a 15ºC ± 5ºC mientras se mantiene presurizado a su presión de carga nominal. No deberán apreciarse fugas, lo que se determinará utilizando una solución jabonosa u otro método equivalente en todas las posibles ubicaciones de las fugas.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT	ONU	
		La siguiente información deberá figurar de manera clara e indeleble en cada cartucho para pilas de combustible: a) la presión de carga nominal en megapascales (MPa); b) el número de serie del fabricante de los cartuchos o un número de identificación único; y c) la fecha de caducidad basada en la duración máxima de servicio (el año con cuatro dígitos; el mes con dos dígitos).
A163	(340)	Podrán transportarse de conformidad con 3;5 los equipos químicos, botiquines de urgencia y bolsas de resina poliestérica que contengan mercancías peligrosas en embalajes interiores sin exceder los límites de cantidad para las cantidades exceptuadas aplicables a cada una de las sustancias, tal como se especifica en la columna 9 de la Tabla 3-1. Las sustancias de la División 5.2, aunque no están permitidas individualmente como cantidades exceptuadas en la Tabla 3-1 quedan permitidas en esos equipos y se les asigna el código E2 (véase 5.1.2).
A164		Todo acumulador eléctrico o dispositivo, equipo o vehículo accionado con acumuladores que puede producir una emisión peligrosa de calor debe estar preparado para el transporte de manera que se evite: a) cortocircuito (p. ej., en el caso de los acumuladores, mediante aislamiento eficaz de los terminales expuestos o, en el caso de equipo, mediante la desconexión del acumulador y la protección de los terminales expuestos); y b) accionamiento accidental.
A165	(347)	Esta entrada puede utilizarse únicamente si los resultados de la prueba d) de la Serie de pruebas 6 de la Parte I del *Manual de Pruebas y Criterios*, de las Naciones Unidas, han demostrado que todo efecto peligroso que genera el funcionamiento se limita al bulto (véase 2;1.4.2.1).
A166	(343)	Esta disposición se aplica al petróleo bruto que contiene sulfuro de hidrógeno en concentración suficiente para que los gases que se desprenden del petróleo bruto presenten un riesgo por inhalación. El grupo de embalaje asignado debe determinarse en función del riesgo de inflamación y del riesgo por inhalación, según el grado de peligro que presenten.
A167	(344)	Deben cumplirse las disposiciones de 6;5.4.
A168	(348)	No se utiliza. *Nota.— Véanse las Instrucciones de embalaje 965 a 967.*
A169	(349)	Las mezclas de un hipoclorito con una sal de amonio no se admiten para el transporte. El número ONU 1791, **Hipocloritos en solución**, es una sustancia de la Clase 8.
A170	(350)	El transporte de bromato amónico y sus soluciones acuosas y las mezclas de un bromato con una sal de amonio está prohibido.
A171	(351)	El transporte de clorato de amonio y sus soluciones acuosas y las mezclas de un clorato con una sal de amonio está prohibido.
A172	(352)	El transporte de clorito amónico y sus soluciones acuosas y las mezclas de un clorito con una sal de amonio está prohibido.
A173	(353)	El transporte de permanganato amónico y sus soluciones acuosas y las mezclas de un permanganato con una sal de amonio está prohibido.
A174	(354)	No se utiliza.
A175	(355)	Los cilindros de oxígeno para uso de emergencia transportados conforme a lo dispuesto en esta entrada pueden llevar instalados cartuchos de accionamiento (cartuchos, piromecanismos de la División 1.4, Grupo de Compatibilidad C o S), sin que se modifique la clasificación en la División 2.2, siempre que la cantidad total de explosivos deflagrantes (propulsantes) no exceda de 3,2 g por cilindro de oxígeno. Los cilindros preparados para el transporte que lleven instalados cartuchos de accionamiento deben contar con un medio eficaz que impida la activación por inadvertencia.
A176	(356)	Los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico instalados en vehículos, embarcaciones o aeronaves o en componentes completos o destinados a ser instalados en vehículos, embarcaciones o aeronaves deben ser aprobados por la autoridad nacional que corresponda antes de su aceptación para el transporte. Se indicará en el documento de transporte que el embalaje ha sido aprobado por la autoridad nacional que corresponda o se adjuntará a cada envío una copia de la aprobación de la autoridad nacional que corresponda.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT	ONU	
A177	(357)	El petróleo bruto que contenga sulfuro de hidrógeno en concentración suficiente para que los gases que se desprenden del petróleo crudo puedan presentar un riesgo por inhalación debe asignarse al núm. ONU 3494 **Petróleo bruto ácido, inflamable, tóxico**.
A178		El equipo de seguridad como maletines, cajas de seguridad, sacos de seguridad y otros, que contengan mercancías peligrosas, por ejemplo, baterías de litio, cartuchos de gas y/o material pirotécnico, no está sujeto a las presentes Instrucciones si se cumple lo siguiente: a) el equipo debe estar dotado de un medio eficaz para prevenir su activación accidental; b) si el equipo contiene una sustancia explosiva o pirotécnica o un objeto explosivo, la autoridad nacional que corresponda del Estado de fabricación debe excluir de la Clase 1 el artículo o la sustancia en cuestión, de conformidad con la Parte 2;1.5.2.1; c) si el equipo contiene pilas o baterías de litio, estas pilas o baterías deben ajustarse a las restricciones siguientes: 1) en una pila de metal litio, el contenido de litio es como máximo de 1 g; 2) en una batería de metal litio o de aleación de litio, el contenido total de litio es como máximo de 2 g; 3) en el caso de pilas de ión litio, la capacidad nominal no supera 20 Wh (véase el Adjunto 2); 4) en el caso de baterías de ión litio, la capacidad nominal no supera 100 Wh; y 5) cada pila o batería es del tipo que probadamente satisface las condiciones de cada una de las pruebas que figuran en el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3; d) si el equipo contiene gases para expulsar colorante o tinta, se permiten únicamente los cartuchos de gas y los recipientes pequeños que contienen gas cuya capacidad no supera 50 mL y que no contienen constituyente alguno sujeto a las presentes Instrucciones aparte de aquellos de la División 2.2. La liberación del gas no debe causar molestias o incomodidad extremas a los miembros de la tripulación que les impidan desempeñar correctamente las funciones asignadas. En caso de activación accidental, todos los efectos peligrosos deben limitarse al equipo y no producir ruido extremo; y e) el transporte de equipo de seguridad que presente defectos o daños está prohibido. Cuando se expide una carta de porte aéreo, en ella debe indicarse “Sin restricciones” y la Disposición especial A178.
A179		Para ONU 3077, independientemente de las cantidades netas máximas especificadas en las columnas 11 y 13 de la Tabla 3-1, se permite utilizar recipientes intermedios para graneles (RIG) con una cantidad neta máxima que no supere 1 000 kg, de conformidad con la Instrucción de embalaje 956.
A180		Los especímenes no infecciosos, por ejemplo de mamíferos, aves, anfibios, reptiles, peces, insectos y otros invertebrados que se transportan con pequeñas cantidades de ONU 1170, ONU 1198, ONU 1987 u ONU 1219 no están sujetos a las presentes Instrucciones cuando se cumplen las siguientes condiciones de embalaje y marcas: a) los especímenes: 1) se envuelven en toalla de papel y/o estopilla mojada en alcohol o una solución de alcohol y luego se ponen dentro de un saco de plástico que se sella con calor. La cantidad total de líquido libre en el saco no debe ser superior a 30 mL; o 2) se ponen en viales u otros recipientes rígidos con no más de 30 mL de alcohol o una solución de alcohol; b) los especímenes, después de preparados, se ponen en un saco de plástico que a continuación se sella con calor; c) los especímenes dentro de un saco se ponen dentro de otro saco de plástico con material absorbente y que luego se sella con calor; d) el saco preparado para el envío se pone seguidamente en un embalaje exterior resistente con material de acolchamiento adecuado; e) la cantidad total de líquido inflamable por embalaje exterior no sobrepasa 1 L; y

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	IT	ONU	
			f) el bulto completo va marcado “Especímenes para investigación científica. Sin restricciones. Se aplica la Disposición especial A180”.
			Cuando se expide una carta de porte aéreo, en ella debe indicarse “Sin restricciones” y la Disposición especial A180.
≠		A181	Cuando un bulto contiene una combinación de baterías de litio instaladas en un equipo y baterías de litio embaladas con un equipo, se aplican las condiciones siguientes:
+			a) el expedidor debe asegurarse de que se cumplan todas las partes aplicables de ambas instrucciones de embalaje. La masa total de baterías de litio contenidas en el bulto no debe sobrepasar los límites para las aeronaves de pasajeros o las aeronaves de carga, según corresponda;
≠			b) el bulto debe marcarse ONU 3091 **Baterías de metal litio embaladas con un equipo**; u ONU 3481 **Baterías de ión litio embaladas con un equipo**, según corresponda. Si el bulto contiene tanto baterías de metal litio como baterías de ión litio embaladas con y contenidas en un equipo, el mismo debe marcarse de conformidad con las condiciones aplicables para ambos tipos de baterías. Sin embargo, no es necesario considerar las pilas botón instaladas en un equipo (incluidas las tarjetas de circuitos);
+			c) el documento de transporte de mercancías peligrosas debe incluir el texto siguiente “ONU 3091 **Baterías de metal litio embaladas con un equipo**” u “ONU 3481 **Baterías de ión litio embaladas con un equipo**”, según corresponda. Si el bulto contiene tanto baterías de metal litio como baterías de ión litio embaladas con y contenidas en un equipo, en el documento de transporte de mercancías peligrosas debe incluirse el texto “ONU 3091 **Baterías de metal litio embaladas con un equipo** y ONU 3481 **Baterías de ión litio embaladas con un equipo**”.
		A182	El equipo que contiene únicamente baterías de litio debe clasificarse como ONU 3091 o como ONU 3481.
		A183	Está prohibido transportar por vía aérea las baterías de desecho y las baterías que se envían para reciclarlas o eliminarlas, salvo cuando se cuenta con la aprobación de la autoridad nacional que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador.
		A184 (304)	Esta entrada sólo puede utilizarse para el transporte de baterías no activadas que contienen hidróxido de potasio seco y que deben ser activadas antes del uso mediante la adición de una cantidad adecuada de agua a cada una de las pilas.
		A185 (360)	Los vehículos accionados únicamente por baterías de metal litio o baterías de ión litio deben asignarse a la entrada ONU 3171, **Vehículo accionado por batería**.
		A186 (361)	Esta entrada se aplica a los condensadores eléctricos de doble capa con una capacidad de almacenamiento de energía superior a 0,3 Wh. Los condensadores con una capacidad de almacenamiento de energía de 0,3 Wh o menos no están sujetos a las presentes Instrucciones. Por capacidad de almacenamiento de energía se entiende la energía almacenada en un condensador, calculada utilizando el voltaje y la capacitancia nominales. Todos los condensadores a los que se aplica esta entrada, incluidos los que contienen un electrolito que no cumple los criterios de clasificación de ninguna clase o división de mercancías peligrosas, deben satisfacer las siguientes condiciones:
			a) los condensadores no instalados en un equipo deben transportarse descargados. Los condensadores instalados en un equipo deben transportarse ya sea descargados o protegidos contra cortocircuitos;
			b) cada condensador debe protegerse contra el posible peligro de cortocircuito durante el transporte de la siguiente manera:
			i) cuando la capacidad de almacenamiento de energía del condensador es inferior o igual a 10 Wh o cuando la capacidad de almacenamiento de energía de cada condensador de un módulo es inferior o igual a 10 Wh, el condensador o módulo debe protegerse contra cortocircuitos o estar provisto de un fleje metálico que conecte los bornes; y
			ii) cuando la capacidad de almacenamiento de energía del condensador o de un condensador de un módulo es superior a 10 Wh, el condensador o el módulo debe estar provisto de un fleje metálico que conecte los bornes;
			c) los condensadores que contienen mercancías peligrosas deben estar diseñados para resistir una presión diferencial de 95 kPa;
			d) los condensadores deben estar diseñados y construidos de modo que tengan la capacidad de liberar sin peligro la presión que pueda acumularse, ya sea a través de un orificio de ventilación o de un punto débil en su envoltura. Todo líquido que se libere como resultado de la ventilación debe quedar contenido en el embalaje o en el equipo en que esté instalado el condensador; y

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT ONU

e) los condensadores fabricados después del 31 de diciembre de 2013 deben llevar marcada la capacidad de almacenamiento de energía en Wh.

Los condensadores que contienen un electrolito que no cumple los criterios de clasificación de ninguna clase o división de mercancías peligrosas, incluso cuando estén instalados en un equipo, no están sujetos a otras disposiciones de las presentes Instrucciones.

Los condensadores que contienen un electrolito que cumple los criterios de clasificación de alguna clase o división de mercancías peligrosas y tienen una capacidad de almacenamiento de energía de 10 Wh o menos, no están sujetos a otras disposiciones de las presentes Instrucciones si son capaces de aguantar, sin su embalaje, un ensayo de caída desde 1,2 m de altura sobre una superficie rígida sin que se produzca pérdida de su contenido.

Los condensadores que contienen un electrolito que cumple los criterios de clasificación de alguna clase o división de mercancías peligrosas, no están instalados en un equipo y tienen una capacidad de almacenamiento de energía superior a 10 Wh, están sujetos a las presentes Instrucciones.

Los condensadores instalados en un equipo y que contienen un electrolito que cumple los criterios de clasificación de alguna clase o división de mercancías peligrosas no están sujetos a otras disposiciones de las presentes Instrucciones si el equipo está colocado en un embalaje exterior resistente, construido con materiales apropiados y con la resistencia y el diseño adecuados en relación con el uso a que está destinado de modo tal que se impida la activación accidental del condensador durante el transporte. Los equipos grandes y robustos que contienen condensadores pueden presentarse para el transporte sin embalaje o en bandejas si los condensadores quedan protegidos de forma equivalente por el equipo en el que están instalados.

Nota.— Los condensadores que por diseño mantienen un voltaje terminal (por ejemplo, los condensadores asimétricos) no corresponden a esta entrada.

A187 (362) Esta entrada se aplica a los líquidos, pastas o polvos, presurizados con un propulsante que responde a la definición de gas dada en 2;2.1.1 y en 2;2.1.2 a) o b).

Nota.— Un producto químico a presión en un generador de aerosoles debe transportarse con arreglo a lo dispuesto para ONU 1950.

Se deben aplicar las siguientes disposiciones:

a) El producto químico a presión debe clasificarse en función de las características de peligro de los componentes en los diferentes estados:

i) el propulsante;

ii) el líquido; o

iii) el sólido.

Si uno de esos componentes, que puede ser una sustancia pura o una mezcla, debe clasificarse como inflamable, el producto químico a presión debe clasificarse como inflamable en la División 2.1. Los componentes inflamables son líquidos y mezclas de líquidos inflamables, sólidos y mezclas de sólidos inflamables o gases y mezclas de gases inflamables que cumplen los siguientes criterios:

i) un líquido inflamable es un líquido que tiene un punto de inflamación no superior a 93ºC;

ii) un sólido inflamable es un sólido que satisface los criterios expuestos en 2;4.2.2 de las presentes Instrucciones;

iii) un gas inflamable es un gas que satisface los criterios expuestos en 2;2.2.1 de las presentes Instrucciones;

b) los gases de la División 2.3 y los gases con un riesgo secundario de la División 5.1 no deben utilizarse como propulsantes en productos químicos a presión;

c) cuando los componentes líquidos o sólidos se clasifiquen como mercancías peligrosas de la División 6.1, grupos de embalaje II o III, o la Clase 8, Grupos de embalaje II o III, se debe asignar al producto químico a presión un riesgo secundario de la División 6.1 o la Clase 8 y el número ONU apropiado. Los componentes clasificados en la División 6.1, Grupo de embalaje I, o la Clase 8, Grupo de embalaje I, no deben utilizarse para el transporte bajo esta denominación del artículo expedido;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT ONU

d) además, los productos químicos a presión con componentes que satisfacen las propiedades de la Clase 1, explosivos; la Clase 3, explosivos líquidos insensibilizados; la División 4.1, sustancias de reacción espontánea y explosivos sólidos insensibilizados; la División 4.2, sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea; la División 4.3, sustancias que en contacto con el agua emiten gases inflamables; la División 5.1, sustancias comburentes; la División 5.2, peróxidos orgánicos; la División 6.2, sustancias infecciosas; o la Clase 7, material radiactivo, no deben utilizarse para el transporte bajo esta denominación del artículo expedido.

e) los productos químicos a presión con componentes prohibidos para el transporte tanto en aeronaves de pasajeros como de carga (columnas 10 a 13 de la Tabla 3-1) no deben transportarse por vía aérea.

A188 (359) Una solución de nitroglicerina en alcohol con más de un 1% pero no más de un 5% de nitroglicerina debe clasificarse en la Clase 1 y asignarse al ONU 0144 si no se cumplen todas las condiciones de la Instrucción de embalaje 371.

A189 Excepto cuando se cumplen los criterios que definen a otra clase o división, las concentraciones de solución de formalhehído:

— de menos del 25% pero más del 10% de formaldehído deben clasificarse como ONU 3334, **Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.**; y

— de menos del 10% de formaldehído no están sujetas a las presentes Instrucciones.

A190 (373) Los detectores de radiación de neutrones que contienen más de 1 g de trifluoruro de boro gaseoso no sometido a presión y los sistemas de detección de radiación que contienen detectores de radiación de neutrones como componentes pueden ser transportados en aeronaves de carga de conformidad con todas las condiciones aplicables de las presentes Instrucciones, independientemente de la indicación de “Prohibido” de las columnas 12 y 13 de la Tabla 3-1 y con las etiquetas de “Gas tóxico” y “Corrosivo” en cada uno de los bultos independientemente de que no se indiquen etiquetas en la columna 5, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

a) cada detector de radiación debe cumplir las siguientes condiciones:

i) la presión en cada detector de radiación de neutrones no debe exceder de 105 kPa (absoluto) a 20°C;

ii) el volumen de gas no debe exceder de 13 gramos por detector;

iii) cada detector debe estar fabricado de conformidad con un programa de garantía de la calidad registrado.

Nota.— La aplicación de la norma ISO 9001:2008 puede considerarse aceptable para este fin.

iv) cada detector de radiación de neutrones debe ser de metal soldado con montajes de paso de soldadura metal-cerámica. Estos detectores deben tener una presión de estallido mínima de 1800 kPa, demostrada mediante ensayos de cualificación del modelo tipo de diseño; y

v) antes del llenado, cada detector debe ser sometido a una prueba que garantice un nivel de estanqueidad de 1×10^{-10} cm^3/s;

b) los detectores de radiación que se transporten como componentes individuales deben cumplir los siguientes requisitos:

≠ i) deben estar embalados en un forro plástico intermedio sellado provisto de material absorbente o adsorbente suficiente para absorber o adsorber todo el contenido de gas;

ii) deben estar embalados en embalajes exteriores resistentes y el bulto completo debe poder superar un ensayo de caída de 1,8 m de altura sin que se produzcan fugas del contenido de gas de los detectores; y

iii) el volumen total de gas de todos los detectores de cada embalaje exterior no debe exceder de 52 g.

c) Los sistemas completos de detección de radiación neutrónica que contienen detectores que cumplen con lo prescrito en el subpárrafo a) deben transportarse como sigue:

i) los detectores deben estar contenidos en una envoltura externa sellada y resistente;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT	ONU	
≠		ii) esa envoltura debe contener material absorbente o adsorbente suficiente para absorber o adsorber todo el contenido de gas; y iii) los sistemas completos deben colocarse en un embalaje exterior resistente capaz de resistir una prueba de caída desde 1,8 m de altura sin que se produzcan fugas, a menos que la envoltura externa del sistema ofrezca una protección equivalente. En el documento de transporte de mercancías peligrosas se debe señalar que el transporte se realiza conforme a esta disposición especial. No debe especificarse una instrucción de embalaje en el documento de transporte. Cuando se transportan como carga, los detectores de radiación de neutrones que contienen no más de 1 gramo de trifluoruro de boro, comprendidos aquellos con uniones soldadas de vidrio no están sujetos a las presentes Instrucciones si cumplen con los requisitos del subpárrafo a) y están embalados conforme al subpárrafo b), independientemente de la indicación de “Prohibido” de las columnas 10 a 13 de la Tabla 3-1. Los sistemas de detección de radiación que contengan tales detectores no están sujetos a las presentes Instrucciones si están embalados de conformidad con lo dispuesto en el subpárrafo c). La indicación “sin restricciones” y el número A190 de la disposición especial deben incluirse en la carta de porte aéreo, si se utiliza una.
	A191	Aun cuando el riesgo secundario de la División 6.1 figura en la columna 4 de la Tabla 3-1, la etiqueta de tóxico como riesgo secundario y la indicación de este riesgo secundario en el documento de transporte de mercancías peligrosas no se requieren cuando los objetos manufacturados no contienen más de 5 kg de mercurio. En el documento de transporte de mercancías peligrosas debe indicarse que el transporte se ajusta a esta disposición especial.
	A192 (367)	A los efectos de la documentación y el marcado del bulto: — la denominación del artículo expedido **Productos para pintura** puede utilizarse para los envíos de bultos que contengan pintura y productos para pintura en el mismo bulto; — la denominación del artículo expedido **Productos para pintura corrosivos, inflamables** puede utilizarse para los envíos de bultos que contengan pinturas corrosivas, inflamables y productos para pintura corrosivos, inflamables en el mismo bulto**;** **—** la denominación del artículo expedido **Productos para pintura inflamables, corrosivos** puede utilizarse para los envíos de bultos que contengan pinturas inflamables, corrosivas y productos para pintura inflamables, corrosivos, en el mismo bulto; y **—** la denominación del artículo expedido **Material relacionado con tinta de imprenta** puede utilizarse para los envíos de bultos que contengan tinta de imprenta y material relacionado con tinta de imprenta en el mismo bulto.
	A193 (368)	En el caso del hexafluoruro de uranio no fisionable o fisionable exceptuado, los materiales deben clasificarse bajo ONU 3507 u ONU 2978.
≠	A194 (369)	De conformidad con lo dispuesto en la Parte 2, Capítulo de introducción, párrafo 4, el material radiactivo en bultos exceptuados que presenta propiedades tóxicas y corrosivas debe clasificarse en la División 6.1 con riesgos secundarios por material radiactivo y corrosividad. El hexafluoruro de uranio puede clasificarse bajo este epígrafe sólo si se cumplen las condiciones especificadas en 2;7.2.4.1.1.2, 2;7.2.4.1.1.5, 2;7.2.4.5.2 y, para los materiales fisionables exceptuados, en 2;7.2.3.6. Además de las disposiciones aplicables al transporte de las sustancias de División 6.1 con un riesgo secundario por corrosividad, deben aplicarse a las disposiciones establecidas en 5;1.2.2.2, 5;1.6.3, 7;1.6 y 7;3.2.1 a 7;3.2.4. No es necesario utilizar ninguna etiqueta de la Clase 7.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT	ONU	
A195	(371)	1) Este epígrafe se aplica también a los objetos que contienen un pequeño recipiente a presión con un dispositivo de descarga. Esos objetos deben cumplir con los siguientes requisitos: a) la capacidad en agua del recipiente a presión no debe exceder de 0,5 L y la presión de servicio no debe exceder de 25 bar a 15 ºC; b) la presión mínima de estallido del recipiente a presión debe ser por lo menos cuatro veces superior a la presión del gas a 15 ºC; c) cada objeto debe fabricarse de modo tal que se evite una activación o liberación involuntaria en las condiciones normales de manipulación, embalaje, transporte y uso. Esto puede lograrse mediante un dispositivo adicional de bloqueo conectado al activador; d) cada objeto debe fabricarse de modo que se eviten las proyecciones peligrosas del recipiente a presión o de partes de éste; e) cada recipiente a presión debe fabricarse con materiales que no se fragmenten en caso de ruptura; f) el modelo tipo de diseño del objeto debe someterse a una prueba de exposición al fuego. Para esta prueba deben aplicarse las disposiciones de los párrafos 16.6.1.2, salvo el subpárrafo g), 16.6.1.3.1 a 16.6.1.3.6, 16.6.1.3.7 b) y 16.6.1.3.8 del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas. Debe demostrarse que el objeto reduce su presión mediante un precinto degradable al fuego o cualquier otro dispositivo para reducir la presión interna, de modo tal que el recipiente a presión no se fragmente y que no haya proyección del objeto o de fragmentos de éste a más de 10 m; y g) el modelo tipo de diseño del objeto debe someterse a la prueba siguiente. Debe utilizarse un mecanismo estimulador para provocar la iniciación de un objeto en el centro del embalaje. No deben observarse efectos peligrosos fuera del bulto, como la ruptura del bulto o fragmentos metálicos o recipientes que atraviesen el embalaje. 2) El fabricante debe preparar la documentación técnica del modelo tipo de diseño, la fabricación y las pruebas realizadas y sus resultados. El fabricante debe aplicar procedimientos para garantizar que los objetos producidos en serie sean de buena calidad, sean conformes al modelo tipo de diseño y puedan cumplir los requisitos establecidos en 1). El fabricante debe presentar esta información a la autoridad competente cuando ésta la solicite.
A196	(372)	Este epígrafe se aplica a los condensadores asimétricos con una capacidad de almacenamiento de energía superior a 0,3 Wh. Los condensadores con una capacidad de almacenamiento de energía de 0,3 Wh o menos no están sujetos a las presentes Instrucciones. Por capacidad de almacenamiento de energía se entiende la energía almacenada en un condensador, calculada mediante la siguiente ecuación: $Wh = 1/2C_N(U_R^2-U_L^2) \times (1/3600)$, que utiliza la capacitancia nominal (C_N), el voltaje del régimen (U_R) y el límite inferior del voltaje del régimen (U_L). Todos los condensadores asimétricos a los que se aplica este epígrafe deben satisfacer las siguientes condiciones: a) los condensadores o módulos deben estar protegidos contra cortocircuitos; b) los condensadores deben estar diseñados y construidos de modo que tengan la capacidad de liberar sin peligro la presión que pueda acumularse, ya sea a través de un orificio de ventilación o de un punto débil en su envoltura. Todo líquido que se libere como resultado de la ventilación debe quedar contenido en el embalaje o en el equipo en que esté instalado el condensador; c) los condensadores fabricados después del 31 de diciembre de 2015 deben llevar marcada la capacidad de almacenamiento de energía en Wh; y d) Los condensadores que contengan un electrolito que cumpla los criterios de clasificación de alguna clase o división de mercancías peligrosas deben estar diseñados de modo que resistan a una presión diferencial de 95 kPa. Los condensadores que contienen un electrolito que no cumpla los criterios de clasificación de ninguna clase o división de mercancías peligrosas, incluso cuando estén configurados en un módulo o instalados en un equipo, no están sujetos a otras disposiciones de las presentes Instrucciones.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT ONU

Los condensadores que contienen un electrolito que cumple los criterios de clasificación de alguna clase o división de mercancías peligrosas y tienen una capacidad de almacenamiento de energía de 20 Wh o menos, incluso cuando están configurados en un módulo, no están sujetos a otras disposiciones de las presentes Instrucciones si son capaces de resistir, sin su embalaje, un ensayo de caída desde 1,2 m de altura sobre una superficie rígida sin que se produzca pérdida de su contenido.

Los condensadores que contienen un electrolito que cumple los criterios de clasificación de alguna clase o división de mercancías peligrosas, no están instalados en un equipo y tienen una capacidad de almacenamiento de energía superior a 20 Wh están sujetos a las presentes Instrucciones.

Los condensadores instalados en un equipo y que contienen un electrolito que cumple los criterios de clasificación de alguna clase o división de mercancías peligrosas, no están sujetos a otras disposiciones de las presentes Instrucciones a condición de que el equipo esté colocado en un embalaje exterior robusto, construido con materiales apropiados y con la resistencia y el diseño adecuados en relación con el uso a que está destinado de modo tal que se impida la activación accidental del condensador durante el transporte. Los equipos grandes y robustos que contengan condensadores pueden presentarse para el transporte sin embalaje o en paletas, si los condensadores quedan protegidos de forma equivalente por el equipo en el que están instalados.

Nota.— No obstante lo establecido en la presente disposición especial, los condensadores asimétricos de níquel-carbono que contienen electrolitos alcalinos de la Clase 8 deben transportarse con arreglo a lo dispuesto para ONU 2795, ***Acumuladores eléctricos de electrolito líquido alcalino****.*

A197 (375) Estas sustancias, cuando se transportan en embalajes simples o combinados que contienen, por embalaje simple o interno, una cantidad neta de 5 L o menos, si se trata de líquidos, o una masa neta, por embalaje simple o interno, de 5 kg o menos, si se trata de sólidos, no están sujetas a ninguna otra disposición de las presentes Instrucciones, a condición de que los embalajes cumplan las disposiciones generales establecidas en 4;1.1.1, 4;1.1.3.1 y 4;1.1.5.

A198 El heno, paja o bhusa (tamo) que no está humidificado, impregnado o contaminado con aceite no está sujeto a las presentes Instrucciones.

A199 Las baterías de níquel-hidruro metálico o los aparatos, equipo o vehículos accionados por estas baterías que pueden producir una emisión peligrosa de calor no están sujetos a las presentes Instrucciones siempre que vayan preparados para el transporte de manera que se evite:

a) cortocircuito (p. ej., en el caso de las baterías, mediante el aislamiento eficaz de los terminales expuestos o, en el caso de equipo, mediante la desconexión de la batería y la protección de los terminales expuestos); y

b) activación accidental.

Cuando se expide una carta de porte aéreo deben incluirse en la misma el término “Sin restricciones” y el número de disposición especial A199.

A200 Esta entrada se aplica a embalajes que contienen residuos de mercancías peligrosas y que ya no se ajustan a las disposiciones de la Parte 6. El transporte de estos embalajes por vía aérea está prohibido. Estos embalajes o partes de los mismos deben transportarse de conformidad con la Parte 4;1.1.15 de las presentes Instrucciones.

A201 Los Estados interesados pueden otorgar una dispensa respecto de la prohibición de transportar baterías de metal litio o de ión litio en las aeronaves de pasajeros conforme a la Parte 1;1.1.3. Las autoridades que expidan dispensas de conformidad con esta disposición especial deben enviar una copia al Jefe/Jefa de la Sección de seguridad de la carga dentro de un plazo de tres meses, por correo electrónico a CSS@icao.int, por fax al: +1 514-954-6077, o por correo postal a la dirección siguiente:

Chief, Cargo Safety Section
International Civil Aviation Organization
999 Robert-Bourassa Boulevard
Montreal, Quebec
CANADA H3C 5H7

Nota.— En la Parte S-1;4 del Suplemento de las Instrucciones Técnicas*, se proporciona orientación para la tramitación de dispensas respecto de la prohibición de transportar baterías de litio.*

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	IT	ONU	
+	A202	(≈378)	Los detectores de radiación que contienen este gas en cilindros no recargables que no cumplan los requisitos de la Parte 6;5 y la Instrucción de embalaje 200 pueden presentarse para el transporte con arreglo a esta entrada si se cumplen las siguientes condiciones: a) la presión de servicio de cada recipiente no es superior a 50 bar; b) la capacidad del cilindro no es superior a 12 L; c) cada cilindro tiene una presión mínima de estallido por lo menos tres veces superior a la presión de servicio cuando está provisto de un dispositivo de descompresión, y por lo menos cuatro veces superior a la presión de servicio cuando no cuenta con tal dispositivo; d) cada cilindro está fabricado con material que no se fragmenta en caso de ruptura; e) cada detector está fabricado con arreglo a un programa registrado de aseguramiento de la calidad; *Nota.— A estos fines, puede utilizarse la norma ISO 9001:2008.* f) los detectores se transportan en embalajes exteriores resistentes. El bulto completo debe poder resistir una prueba de caída desde 1,2 metros sin que se rompa el detector ni el embalaje exterior. El equipo que contiene un detector debe embalarse en un embalaje exterior resistente a menos que el detector quede protegido de forma equivalente por el equipo en que está instalado; y g) el transporte de acuerdo con esta disposición especial debe señalarse en el documento de transporte de mercancías peligrosas. Los detectores de radiación, incluidos los detectores contenidos en sistemas de detección de radiación, no están sujetos a ningún otro requisito de las presentes Instrucciones si cumplen los requisitos establecidos en a) a f) anteriores y la capacidad de los cilindros que los contienen no es superior a 50 mL.
+	A203	(380)	Los vehículos con un motor de combustión interna propulsado por un líquido inflamable y un gas inflamable deben asignarse a ONU 3166, **Vehículo propulsado por gas inflamable**.
+	A204	(382)	Los polímeros en bolitas pueden ser de poliestireno, poli (metacrilato de metilo) u otro material polimérico. Cuando pueda demostrarse que no se desprenden vapores inflamables que den lugar a una atmósfera inflamable en la prueba U1 (Método de prueba para sustancias que pueden generar vapores inflamables) de la subsección 38.4.4 de la Parte III del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, no es necesario clasificar los polímeros en bolitas dilatables bajo este núm. ONU. Esta prueba solo debería realizarse cuando esté prevista la desclasificación de una sustancia.
+	A205	(383)	Las pelotas de tenis de mesa fabricadas con celuloide no están sujetas a las presentes Instrucciones cuando la masa neta de cada pelota no excede de 3,0 g y la masa neta total de las pelotas de tenis de mesa de un bulto no excede de 500 g.
+	A206	(384)	La etiqueta de riesgo debe ajustarse al modelo de la Figura 5-26. La Figura 5-25 seguirá utilizándose hasta el 31 de diciembre de 2018.
+	A207	(≈385)	Esta entrada se aplica a los vehículos con motores de combustión interna o pilas de combustible propulsados por líquido o gas inflamable. Los vehículos eléctricos híbridos accionados tanto por un motor de combustión interna como por baterías de electrolito líquido, baterías de sodio, baterías de metal litio o baterías de ión litio que se transportan con las baterías instaladas deben consignarse bajo esta entrada. Los vehículos accionados por baterías de electrolito líquido, baterías de sodio, baterías de metal litio o baterías de ión litio que se transporten con las baterías instaladas deben consignarse bajo la entrada ONU 3171, **Vehículo accionado por batería** (véase la Disposición especial A21). A los efectos de esta disposición especial, los vehículos son aparatos autopropulsados destinados a transportar una o más personas o mercancías. Son ejemplos de este tipo de vehículos los automóviles, las motocicletas, los camiones, las locomotoras, las motonetas, los vehículos y motocicletas de tres o cuatro ruedas, los tractores cortacésped, el equipo agrícola y de construcción autopropulsado, las embarcaciones y las aeronaves.
+	A208	(≈363)	a) Esta entrada se aplica también a los motores o la maquinaria accionados por combustibles clasificados como mercancías peligrosas a través de sistemas de combustión interna o pilas de combustible (por ejemplo, motores de combustión, generadores, compresores, turbinas, unidades de calentamiento).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT ONU

b) Los motores y la maquinaria que contienen combustibles que cumplen los criterios de clasificación de la Clase 3 deben consignarse como ONU 3528 — **Motor de combustión interna propulsado por líquido inflamable** u ONU 3528 — **Motor con pila de combustible propulsado por líquido inflamable** u ONU 3528 — **Maquinaria de combustión interna propulsada por líquido inflamable** u ONU 3528 — **Maquinaria con pila de combustible propulsada por líquido inflamable**, según corresponda.

c) Los motores y la maquinaria que contienen combustibles que cumplen los criterios de clasificación de la División 2.1 deben consignarse como ONU 3529 — **Motor de combustión interna propulsado por gas inflamable** u ONU 3529 — **Motor con pila de combustible propulsado por gas inflamable** u ONU 3529 — **Maquinaria de combustión interna propulsada por gas inflamable** u ONU 3529 — **Maquinaria con pila de combustible propulsada por gas inflamable**, según corresponda.

Los motores y la maquinaria accionados tanto por un gas inflamable como por un líquido inflamable deben consignarse con la entrada apropiada del ONU 3529.

d) Los motores y la maquinaria que contienen combustibles líquidos que cumplen los criterios de clasificación establecidos respecto de las sustancias peligrosas para el medio ambiente y no cumplen los criterios de clasificación de ninguna otra clase o división deben consignarse como ONU 3530 — **Motor de combustión interna** u ONU 3530 — **Maquinaria de combustión interna**, según corresponda.

Nota.— Hasta el 31 de marzo de 2017, los expedidores pueden identificar los motores como de la Clase 9, ONU 3166, utilizando las denominaciones del artículo expedido y la Instrucción de embalaje 950 o 951, como figura en la Edición de 2015-2016 de las presentes Instrucciones. En este caso, en el documento de transporte de mercancías peligrosas debe indicarse el número de la instrucción de embalaje, el número ONU y la denominación del artículo expedido en efecto en la edición de 2015-2016 de las presentes Instrucciones. Las marcas y etiquetas que se apliquen, de ser necesarias, deben concordar con la información que figura en el documento de transporte de mercancías peligrosas.

\+ A209 (≈386) Cuando se emplee la estabilización química, la persona que presente el embalaje para el transporte debe asegurarse de que el nivel de estabilización sea suficiente para impedir que la sustancia contenida en el embalaje experimente una polimerización peligrosa a una temperatura media global de 50ºC. Cuando la estabilización química se vuelva ineficaz a las temperaturas más bajas que se alcanzarán con la duración prevista del transporte, se requiere regulación de la temperatura, en cuyo caso el transporte por vía aérea de las sustancias está prohibido.

A210 El transporte de esta sustancia por vía aérea está prohibido. Puede transportarse en aeronaves exclusivamente de carga con la aprobación previa de la autoridad que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador conforme a las condiciones escritas establecidas por dichas autoridades.

\+ A211 Los recipientes de pequeña capacidad que contienen gas (tóxico, comburente y corrosivo) o los Cartuchos de gas (toxico, comburente y corrosivo) para su utilización en aparatos de esterilización únicamente, cuando contienen:

a) ONU 1067 — **Dióxido de nitrógeno**; o

b) ONU 1660 — **Óxido nítrico comprimido**

pueden transportarse en aeronaves de pasajeros y de carga independientemente de la indicación de "prohibido" en las columnas 10 a 13 de la Tabla 3.1, siempre que:

a) la capacidad en agua de los recipientes o cartuchos de gas no sea superior a 30 mL;

b) los recipientes o cartuchos de gas estén diseñados de manera que la presión de estallido no sea menos de cuatro veces la presión en el cartucho a 55ºC;

c) los recipientes o cartuchos de gas estén embalados en un embalaje intermedio sellado compatible con material adsorbente capaz de contener el contenido del cartucho de gas;

d) los embalajes intermedios estén embalados de manera segura en un embalaje exterior de un tipo permitido conforme a la Instrucción de embalaje 203 que satisfaga los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje I, de la Parte 6; Capítulo 1;

e) la capacidad en agua total de todos los recipientes o cartuchos de gas en un bulto no sobrepase 300 mL;

f) los bultos lleven etiquetas de riesgo señalando los riesgos de "gas tóxico", "comburente" y "corrosivo"; y

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

IT	ONU	
		g) se haga referencia a la Disposición especial A211 en el documento de transporte de mercancías peligrosas según se requiere en la Parte 5;4.1.5.8.
		Cuando se cumplen las condiciones anteriores, no se aplican los requisitos de la Disposición especial A2.
+	A212	ONU 2031 — **Ácido nítrico**, salvo el fumante rojo con más del 20% y menos del 65% de ácido nítrico para utilizarlo en aparatos de esterilización únicamente, puede transportarse en aeronaves de pasajeros independientemente de la indicación de “prohibido” en las columnas 10 y 11 de la Tabla 3-1, siempre que:
		a) cada embalaje interior contenga no más de 30 mL;
		b) cada embalaje interior esté contenido en un embalaje intermedio estanco sellado con material absorbente suficiente para contener el contenido del embalaje interior;
		c) los embalajes intermedios estén embalados de manera segura en un embalaje exterior de un tipo permitido conforme a la Instrucción de embalaje 855 que satisfaga los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje I de la Parte 6; Capítulo 1;
		d) la cantidad máxima de ácido nítrico en el bulto no sobrepase 300 mL; y
		e) se haga referencia a la Disposición especial A211 en el documento de transporte de mercancías peligrosas según se requiere en la Parte 5;4.1.5.8.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 4

MERCANCÍAS PELIGROSAS EN CANTIDADES LIMITADAS

Nota.— Las Recomendaciones de la ONU contienen disposiciones sobre cantidades limitadas de mercancías peligrosas. Las mismas reconocen que si se transportan las mercancías en cantidades limitadas, presentan un peligro menor y pueden transportarse sin riesgos en embalajes de buena calidad de los tipos especificados en las recomendaciones, aunque no hayan sido ensayados ni marcados en consecuencia. Las disposiciones contenidas en este párrafo se basan en las que figuran en las Recomendaciones de la ONU y permiten que se transporten cantidades limitadas de mercancías peligrosas en embalajes que, aunque no hayan sido ensayados ni marcados de acuerdo con la Parte 6 de estas Instrucciones, satisfacen los requisitos de construcción preceptuados en esa parte. En las Recomendaciones de la ONU se requiere que los bultos que contienen cantidades limitadas de mercancías peligrosas lleven la marca en forma de rombo que se especifica en el Capítulo 3.4 de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas. La marca que se requiere en las presentes Instrucciones incluye todos los elementos de esta marca además de una "Y" que indica cumplimiento de las disposiciones de estas Instrucciones, ya que algunas de ellas son más rigurosas que aquellas de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas y de otros medios de transporte. Por ejemplo, para los bultos transportados de conformidad con las presentes Instrucciones, se requieren etiquetas de riesgo y las cantidades por embalaje interior y por bulto son, en algunos casos, inferiores a las que autoriza la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas. La Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas reconoce la marca requerida en las presentes Instrucciones para asegurar que los bultos que contienen cantidades limitadas de mercancías peligrosas preparadas de acuerdo con ellas, sean aceptados por los otros modos de transporte.

4.1 APLICABILIDAD

4.1.1 Sólo se podrán transportar cantidades limitadas de mercancías peligrosas de acuerdo con las limitaciones y disposiciones de este capítulo, y se deben satisfacer todos los requisitos aplicables de las Instrucciones Técnicas, a menos que se disponga de otro modo más adelante.

4.1.2 Sólo las mercancías peligrosas que están permitidas en las aeronaves de pasajeros y que satisfacen los criterios de las clases, divisiones y grupos de embalajes (cuando corresponda) enunciados más adelante, podrán transportarse con arreglo a estas disposiciones para mercancías peligrosas en cantidades limitadas:

Clase 2	Sólo ONU 1950 en las Divisiones 2.1 y 2.2 y ONU 2037 en las Divisiones 2.1 y 2.2 sin riesgo secundario, ONU 3478 (**Cartuchos para pilas de combustible,** que contienen gas licuado inflamable) y ONU 3479 (**Cartuchos para pilas de combustible**, que contienen hidrógeno en un hidruro metálico)
Clase 3	Grupos de embalaje II y III y ONU 3473 (**Cartuchos para pilas de combustible** que contienen líquidos inflamables)
División 4.1	Grupos de embalaje II y III pero excluyendo todas las sustancias de reacción espontánea, independientemente del grupo de embalaje
División 4.3	Grupos de embalaje II y III, sólidos únicamente y ONU 3476 (**Cartuchos para pilas de combustible** que contienen sustancias que reaccionan con el agua)
División 5.1	Grupos de embalaje II y III
División 5.2	Únicamente si está contenido en un juego de muestras químicas o un botiquín de primeros auxilios
División 6.1	Grupos de embalaje II y III
Clase 8	Grupos de embalaje II y III y ONU 3477 (**Cartuchos para pilas de combustible** que contienen sustancias corrosivas), pero excluyendo ONU 2794, ONU 2795, ONU 2803, ONU 2809, ONU 3028 y ONU 3506
Clase 9	Únicamente ONU 1941, ONU 1990, ONU 2071, ONU 3077, ONU 3082, ONU 3316, ONU 3334, ONU 3335 e ID 8000

Nota.— Estas disposiciones sobre cantidades limitadas NO permiten transportar numerosas sustancias u objetos, entre los que se incluyen los siguientes:

a) los permitidos exclusivamente en aeronaves de carga;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

b) los pertenecientes al Grupo de embalaje I;

c) los pertenecientes a las Clases 1 ó 7 o a las Divisiones 2.1 (a excepción de lo que se permite según lo prescrito más arriba) 2.3 ó 6.2;

d) los pertenecientes a la División 4.2 o con el riesgo secundario 4.2.

4.1.3 Las limitaciones y disposiciones para el transporte de mercancías peligrosas en cantidades limitadas se aplican de manera idéntica a las aeronaves de pasajeros y de carga.

4.2 EL EMBALAJE Y TIPOS DE EMBALAJE

4.2.1 Se deberán satisfacer las condiciones generales de embalaje de 4;1.1 aplicables a las aeronaves de pasajeros, a excepción de las que figuran en 4;1.1.2, 4;1.1.9 c), 4;1.1.9 e), 4;1.1.16, 4;1.1.18 y 4;1.1.20 que no se aplican.

4.2.2 Los embalajes, incluidos sus cierres, que hayan sido utilizados más de una vez (es decir, que hayan sido rellenados y se expidan otra vez después de haber sido previamente vaciados) deberán inspeccionarse a fondo y estar en condiciones tales que protejan su contenido y cumplan su función de contención tan eficazmente como un embalaje nuevo. Si el material de acolchamiento o el material absorbente han sido utilizados anteriormente, deberán mantener la capacidad de cumplir con su función primaria.

4.2.3 No se permiten los embalajes únicos, comprendidos los embalajes compuestos.

4.2.4 Las cantidades limitadas de mercancías peligrosas deberán embalarse de acuerdo con la pertinente instrucción de embalaje para cantidad limitada que se reconoce por la letra “Y” que lleva antepuesta y que se indica en la columna 10 de la Tabla 3-1.

4.2.5 Los embalajes interiores deberán satisfacer los requisitos de 6;3.2. El diseño de los envases exteriores deberá satisfacer los requisitos de construcción de 6;3.1 que se aplican al tipo de embalaje exterior que ha de utilizarse para el objeto o sustancia.

4.3 LIMITACIONES DE CANTIDAD

4.3.1 La cantidad neta por bulto no deberá exceder la cantidad que se especifica en la columna 11 de la Tabla 3-1, frente al número de instrucción de embalaje precedido de la letra “Y”, que se indica en la columna 10.

4.3.2 La masa bruta por bulto no debe exceder de 30 kg.

4.3.3 Cuando un embalaje exterior contiene distintas mercancías peligrosas, las cantidades de las mismas deberán limitarse de forma tal que:

a) para las clases que no sean las Clases 2 (excepto ONU 2037, ONU 3478 y ONU 3479) y 9, la cantidad neta total del bulto no exceda del valor de 1, cuando “Q” se calcule utilizando las fórmulas:

$$Q = \frac{n_1}{M_1} + \frac{n_2}{M_2} + \frac{n_3}{M_3} + \ldots$$

donde n_1, n_2, etc., son las cantidades netas de las distintas mercancías peligrosas y M_1, M_2, etc., las cantidades netas máximas de las distintas mercancías peligrosas según la Tabla 3-1 que figuran junto a las Instrucciones de embalaje “Y” correspondientes; y

b) para las Clases 2 (excepto ONU 2037, ONU 3478 y ONU 3479) y 9:

1) cuando éstas se embalen juntas sin mercancías de otras clases, la masa bruta del bulto no exceda de 30 kg; o

2) cuando se embalen junto con mercancías de otras clases, la masa bruta del bulto no exceda de 30 kg y la cantidad neta total de mercancías del bulto que no sean de la Clase 2 (excepto ONU 2037, ONU 3478 y ONU 3479) ó 9 no exceda el valor de 1 calculado de conformidad con a).

c) el dióxido de carbono sólido (hielo seco), ONU 1845, puede embalarse junto con las mercancías de otras clases, siempre que la masa bruta del embalaje no exceda 30 kg. No es necesario tomar en consideración la cantidad de hielo seco en el cálculo del valor “Q”. Sin embargo, el embalaje que contenga dióxido de carbono sólido (hielo seco) y el embalaje externo deben permitir la liberación del gas de dióxido de carbono.

4.3.4 Cuando las distintas mercancías peligrosas contenidas en el embalaje exterior sólo comprendan mercancías con el mismo número ONU, grupo de embalaje y estado físico (es decir, sólido o líquido), no será necesario hacer el cálculo prescrito en 4.3.3 a). Con todo, la cantidad neta total del bulto no deberá exceder de la cantidad neta máxima según la Tabla 3-1.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4.4 ENSAYO DE LOS BULTOS

4.4.1 Cada bulto entregado para su transporte debe ser capaz de resistir un ensayo de caída de 1,2 m en donde se deja caer el bulto sobre una superficie plana y horizontal, rígida e inelástica, en la posición más propensa a dañarse. Los criterios para superar la prueba son que el embalaje exterior no deberá exhibir ningún daño que pueda afectar la seguridad durante el transporte, y no deberá haber filtraciones de la sustancia contenida en el embalaje o embalajes interiores.

4.4.2 Cada bulto entregado para su transporte debe ser capaz de resistir, sin que se produzcan roturas o fugas en los embalajes interiores y sin que el grado de eficacia se reduzca considerablemente, una fuerza aplicada a la superficie superior, durante 24 horas, equivalente al peso total de bultos idénticos apilados hasta una altura de 3 m (incluyendo la muestra de ensayo).

4.5 MARCAS EN LOS BULTOS

4.5.1 Los bultos que contengan cantidades limitadas de mercancías peligrosas deberán ir marcados conforme se preceptúa en los párrafos pertinentes de 5;2, a excepción de 5;2.4.4.1 que no se aplica.

≠ 4.5.2 Los bultos que contengan cantidades limitadas de mercancías peligrosas y que estén preparados de conformidad con este capítulo deben llevar la marca ilustrada en la Figura 3-1 a continuación. La marca debe ser fácilmente visible y legible, y debe poder permanecer a la intemperie sin merma notable de su eficacia. La marca debe tener la forma de un cuadrado rotado en un ángulo de 45º (la forma de un rombo). Las partes superior e inferior y la línea que delimita el rombo deben ser negras. La parte central debe ser blanca o de un color que ofrezca un contraste adecuado. Las dimensiones mínimas deben ser de 100 mm x 100 mm, y el grosor mínimo de la línea que delimita el rombo, de 2 mm. El símbolo "Y" debe figurar en el centro de la marca y debe ser claramente visible. Cuando no se especifiquen sus dimensiones, todos los elementos deben guardar aproximadamente las proporciones que se indican en la figura.

≠ 4.5.2.1 Si el tamaño del bulto así lo exige, las dimensiones externas mínimas de la marca que aparece en la Figura 3-1 pueden reducirse hasta 50 mm x 50 mm, siempre que la marca se siga viendo claramente. El grosor mínimo de la línea que delimita el rombo puede reducirse a 1 mm. El símbolo "Y" debe guardar aproximadamente la proporción que se indica en la Figura 3-1.

\+ #### 4.5.3 Uso de sobre-embalajes

≠ Los sobre-embalajes que contienen mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas, deben llevar:

a) una marca con la palabra "SOBRE-EMBALAJE" en letras de por lo menos 12 mm de altura;

b) las otras marcas prescritas en el presente capítulo; y

c) las etiquetas prescritas en el presente capítulo,

a menos que estén visibles las marcas y las etiquetas representativas de todas las mercancías peligrosas contenidas en el sobre-embalaje.

4.6 ETIQUETAS EN LOS BULTOS

Los bultos que contienen cantidades limitadas deben llevar las etiquetas que se requieren en los párrafos aplicables de 5;3.

4.7 DOCUMENTO DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

El documento de transporte de mercancías peligrosas debe ajustarse a los requisitos de 5;4.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠

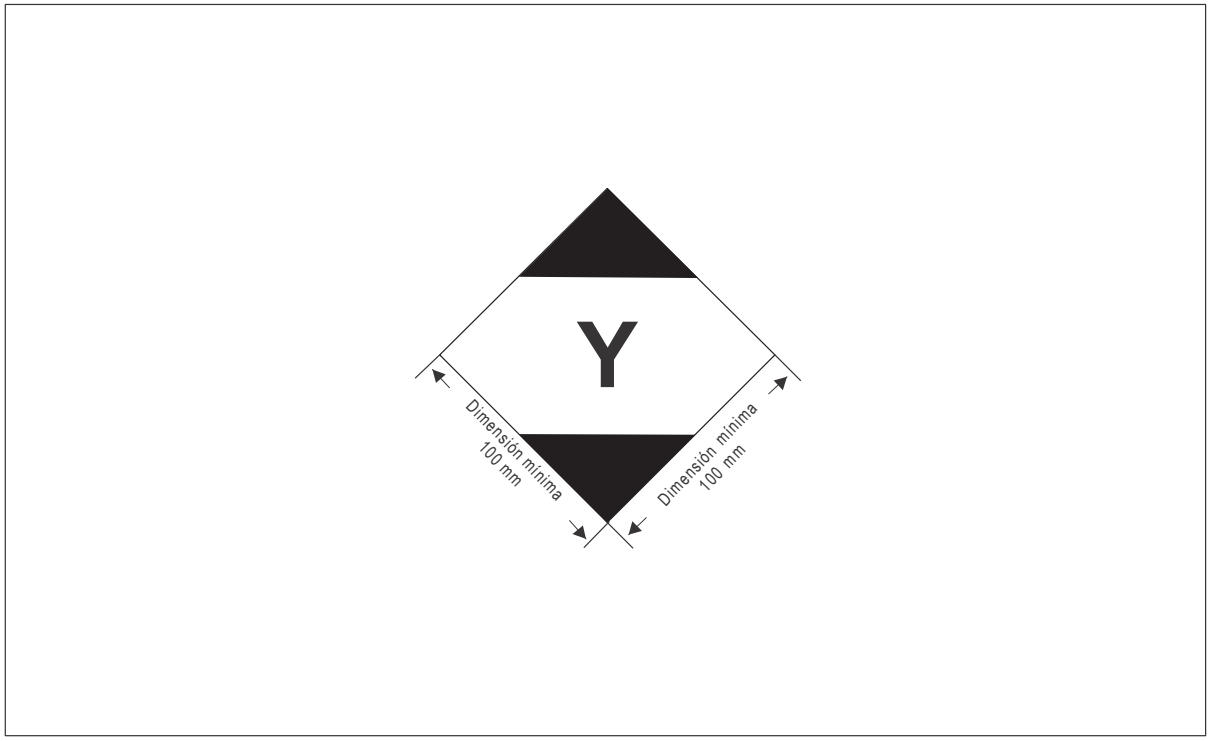


Figura 3-1. Marca para los bultos con cantidades limitadas

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 5

MERCANCÍAS PELIGROSAS EMBALADAS EN CANTIDADES EXCEPTUADAS

Partes de este capítulo resultan afectadas por la discrepancia estatal JP 23; véase la Tabla A-1

5.1 CANTIDADES EXCEPTUADAS

5.1.1 Las cantidades exceptuadas de mercancías peligrosas de determinadas clases, que no sean objetos, que satisfagan las disposiciones del presente capítulo, no están sujetas a ninguna otra disposición de estas Instrucciones, a excepción de:

a) la prohibición en el correo de acuerdo con 1;2.3;

b) las definiciones de 1;3;

c) los requisitos de instrucción en 1;4;

d) los procedimientos de clasificación y los criterios del grupo de embalaje de la Parte 2; y

e) los requisitos de embalaje de 4;1.1.1, 4;1.1.3.1, 4;1.1.3.3, 4;1.1.5, 4;1.1.6, 4;1.1.7 y 4;1.1.8 (4;1.1.6 no se aplica a ONU 3082);

f) la restricción aplicable a la carga de 7;2.1;

g) los requisitos de notificación de accidentes, incidentes y otros sucesos relacionados con mercancías peligrosas de 7;4.4 y 7;4.5; y

h) la prohibición de mercancías peligrosas en el equipaje de 8;1.1.

Nota.— En el caso del material radiactivo, se aplicarán los requisitos para el material radiactivo en bultos exceptuados de 1;6.1.5.

5.1.2 Las mercancías peligrosas que pueden transportarse como cantidades exceptuadas de acuerdo con el presente capítulo figuran en la columna 9 de la lista de mercancías peligrosas con los códigos alfanuméricos indicados en la Tabla 3-3:

Tabla 3-3. Códigos de cantidades exceptuadas para la Tabla 3-1

Código	*Cantidad máxima por embalaje interior*	*Cantidad máxima por embalaje exterior*
E0	No se permite el transporte como cantidad exceptuada	
E1	30g/30 mL	1kg/1 L
E2	30g/30 mL	500g/500 mL
E3	30g/30 mL	300g/300 mL
E4	1g/1 mL	500g/500 mL
E5	1g/1 mL	300g/300 mL

5.1.2.1 En el caso de los gases, el volumen indicado para el embalaje interior se refiere a la capacidad en agua del recipiente interior y el volumen indicado para el embalaje exterior se refiere a la capacidad combinada, en agua, de todos los embalajes interiores contenidos en un único embalaje exterior.

5.1.3 Cuando se embalan juntas mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas a las que se asignan códigos diferentes, la cantidad total por embalaje interior debe limitarse a la correspondiente al código más restrictivo.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.2 EMBALAJES

Los embalajes utilizados para el transporte de mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas habrán de cumplir los siguientes requisitos:

a) tiene que haber embalajes interiores y cada embalaje interior debe ser de plástico (de 0,2 mm de espesor como mínimo, cuando se utilicen para el transporte de mercancías peligrosas líquidas), o de vidrio, porcelana, gres, cerámica o metal (véase también 4;1.1.3.1) y el cierre de cada embalaje interior debe mantenerse firmemente en su lugar mediante alambre, cinta adhesiva o cualquier otro medio seguro; todo recipiente que tenga cuello con roscas moldeadas dispondrá de una tapa de rosca estanca. El cierre será resistente al contenido;

≠ b) cada embalaje interior debe ir en un embalaje intermedio sólidamente ajustado con un material de relleno de tal forma que, en las condiciones normales de transporte, no pueda romperse, perforarse ni derramar su contenido. Cuando se trate de mercancías peligrosas líquidas, el embalaje intermedio o exterior debe contener material absorbente suficiente para absorber todo el contenido del embalaje interior. Cuando se ponga en el embalaje intermedio, el material absorbente puede ser el material de relleno. Las mercancías peligrosas no deben reaccionar peligrosamente con el material absorbente o de relleno ni con el material del embalaje ni reducir la integridad o la función de esos materiales. Sea cual sea su orientación, el bulto debe contener por completo su contenido en caso de rotura o fuga;

c) el embalaje intermedio debe ir sólidamente ajustado en un embalaje exterior resistente y rígido (de madera, cartón u otro material igualmente resistente);

d) cada tipo de bulto debe cumplir lo dispuesto en 5.3;

≠ e) cada bulto debe tener un tamaño suficiente para que haya espacio para aplicar todas las marcas necesarias; y

f) podrán utilizarse sobre-embalajes que también podrán contener bultos de mercancías peligrosas o de mercancías que no estén sujetas a las presentes Instrucciones, a condición de que los bultos vayan afianzados dentro del sobre-embalaje.

5.3 ENSAYOS PARA LOS BULTOS

5.3.1 El bulto completo preparado para el transporte, con sus embalajes interiores llenos al menos al 95% de su capacidad en el caso de sólidos o al 98% en el caso de líquidos, debe ser capaz de soportar, según se demuestre mediante un ensayo adecuadamente documentado, sin que se produzcan roturas ni fugas de ningún embalaje interior y sin una reducción significativa de su eficacia:

a) una caída de 1,8 m sobre una superficie horizontal plana, rígida y no elástica:

1) cuando la muestra tenga forma de caja, se dejará caer en cada una de las siguientes orientaciones:

— de plano sobre la base;
— de plano sobre la parte superior;
— de plano sobre el lado más largo;
— de plano sobre el lado más corto;
— sobre una esquina;

2) cuando la muestra tenga forma de bidón, se dejará caer en cada una de las siguientes orientaciones:

— en diagonal sobre el reborde de la parte superior, con el centro de gravedad en la vertical del punto de impacto;
— diagonalmente sobre el reborde de la base;
— de plano sobre el costado;

Nota.— Cada una de las caídas mencionadas se ensayará en bultos diferentes, pero idénticos.

b) una fuerza aplicada sobre la superficie superior durante 24 horas y equivalente al peso total de bultos idénticos apilados hasta una altura de 3 m (incluida la muestra).

5.3.2 A los fines de los ensayos, las sustancias que hayan de transportarse en el embalaje podrán sustituirse por otras, salvo que tal sustitución desvirtúe los resultados de los ensayos. En el caso de los sólidos, cuando se utilice otra sustancia, ésta deberá tener las mismas características físicas (masa, granulometría, etc.) que la sustancia que se vaya a transportar. En los ensayos de caída para líquidos, las sustancias sustitutivas tendrán una densidad relativa (masa específica) y viscosidad similares a las de las sustancias que se vayan a transportar.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.4 MARCAS DE LOS BULTOS

5.4.1 Los bultos que contengan cantidades exceptuadas de mercancías peligrosas preparadas con arreglo a lo dispuesto en el presente capítulo deben marcarse de forma indeleble y legible con la marca indicada en la Figura 3-2. La clase de riesgo primario o, cuando proceda, la división de cada una de las mercancías peligrosas contenidas en el bulto figurarán en la marca. Cuando los nombres del expedidor y del destinatario no figuren en ningún otro lugar en el bulto, esa información deberá figurar en la marca.

≠ 5.4.2 La marca debe tener la forma de un cuadrado. El rayado y el símbolo deben tener el mismo color, negro o rojo, sobre fondo blanco o de un color que ofrezca un contraste adecuado. Las dimensiones de la marca deben ser como mínimo de 100 mm × 100 mm. Cuando no se especifican sus dimensiones, todos los elementos deben guardar aproximadamente las proporciones que se indican en la figura.

\+ #### 5.4.3 Uso de sobre-embalajes

≠ Los sobre-embalajes que contienen mercancías peligrosas embaladas en cantidades exceptuadas, deben llevar:

a) una marca con la palabra "SOBRE-EMBALAJE" en letras de por lo menos 12 mm de altura; y

b) las otras marcas prescritas en el presente capítulo;

a menos que estén visibles las marcas y las etiquetas representativas de todas las mercancías peligrosas contenidas en el sobre-embalaje. Las disposiciones restantes de 5;2.4.10 se aplican sólo si otras mercancías peligrosas que no están embaladas en cantidades exceptuadas están contenidas en el sobre-embalaje y únicamente respecto de esas otras mercancías peligrosas.

5.5 DOCUMENTACIÓN

Si las mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas van acompañadas de un documento, como una carta de porte aéreo, en el mismo se debe incluir la mención “Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas” y se indicará el número de bultos.

5.6 CANTIDADES DE MINIMIS

Las mercancías peligrosas asignadas a los códigos E1, E2, E4 o E5 no están sujetas a las presentes Instrucciones, cuando se transportan como carga a condición de que:

a) la cantidad neta máxima de material por embalaje interior se limite a 1 mL en el caso de los líquidos y gases y a 1 g en el de los sólidos;

b) se cumplan las disposiciones de 5.2, con la excepción de que no se requiere un embalaje intermedio si los embalajes interiores van sólidamente ajustados en un embalaje exterior con material de relleno de tal forma que, en las condiciones normales de transporte, no puedan romperse, perforarse ni derramar su contenido; y, en el caso de las mercancías peligrosas líquidas, el embalaje exterior contenga material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores;

c) se cumplan las disposiciones de 5.3; y

d) la cantidad neta máxima de mercancías peligrosas por embalaje exterior no exceda de 100 g en el caso de los sólidos o de 100 mL en el de los líquidos y gases.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

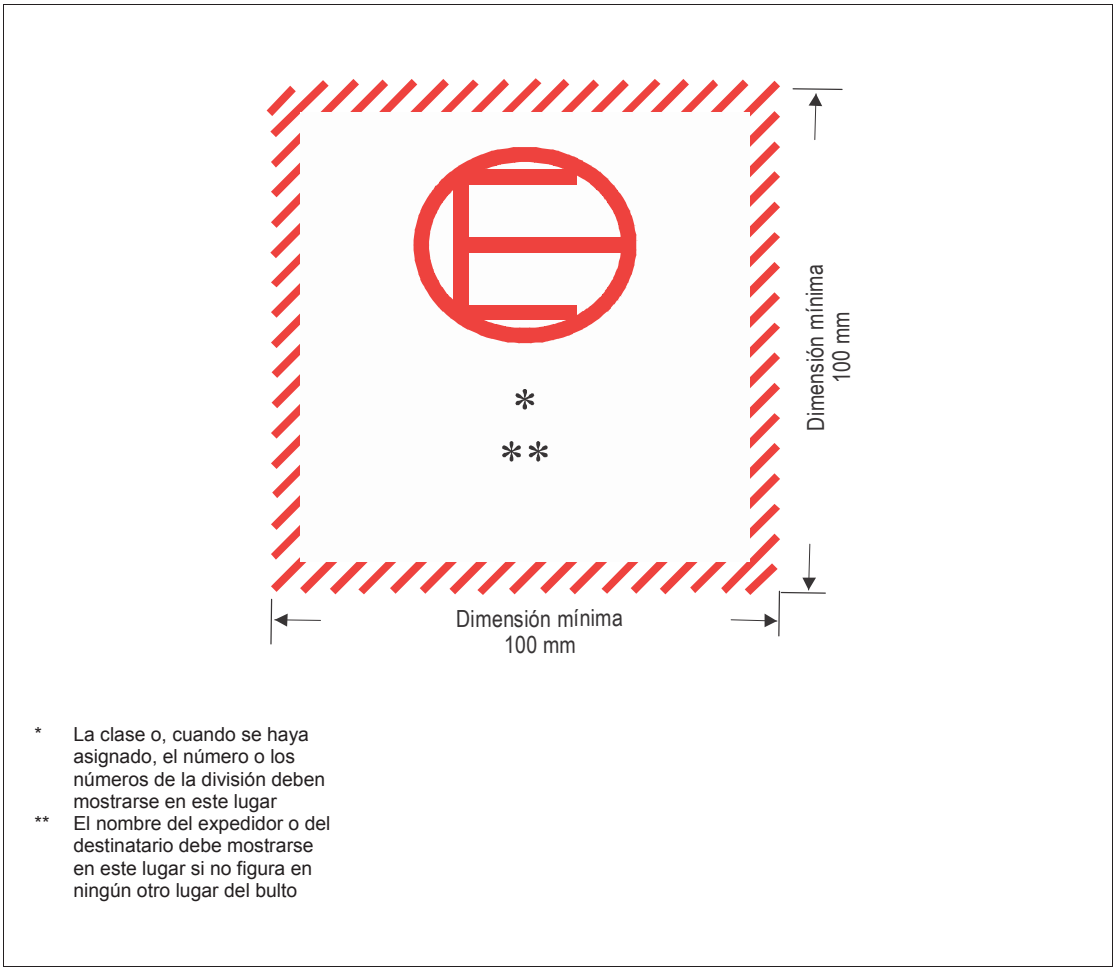


Figura 3-2. Marca para cantidades exceptuadas

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Parte 4

INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

NOTAS DE INTRODUCCIÓN

Nota 1.— Grupos de embalaje

A los efectos de embalaje, las mercancías peligrosas, salvo aquellas de las Clases 1, 2 y 7, las Divisiones 5.2 y 6.2, y las sustancias de reacción espontánea de la División 4.1, se asignan a tres grupos de embalaje, según sea el grado de peligro que presentan:

Grupo de embalaje I — Sustancias muy peligrosas
Grupo de embalaje II — Sustancias moderadamente peligrosas
Grupo de embalaje III — Sustancias poco peligrosas.

Algunas sustancias correspondientes a la Clase 9 y algunos líquidos de la División 5.1 se han asignado a los grupos de embalaje a base de la experiencia, más que por aplicación de criterios técnicos. El grupo de embalaje al que se asigna cada sustancia figura en la Tabla 3-1. Los criterios para determinar los grupos de embalaje se indican en la Parte 2, Capítulos 3, 4, 5, 6 y 8.

Nota 2.— Variaciones de temperatura

A título informativo para los usuarios de estas Instrucciones, las temperaturas extremas que pueden darse en el transporte aéreo internacional son del orden de –40°C y 55°C. Dado que los recipientes y embalajes acaso se hayan llenado a una temperatura baja y luego expuesto en tránsito en zonas tropicales, el aumento de la temperatura quizás tenga la tendencia a producir derrames del contenido líquido o hacer que revienten en tránsito los recipientes o embalajes, a menos que se haya dejado vacío un margen apropiado y de que los recipientes o embalajes puedan soportar la prueba de presión prevista en 1.1.6 de esta Parte.

Nota 3.— Variaciones de presión

Debido a la altitud, la presión ambiente soportada por el bulto en vuelo será inferior a la presión atmosférica normal a nivel del mar. Como los recipientes o embalajes se llenan habitualmente a la presión atmosférica normal (aproximadamente 100 kPa), esta presión ambiente más baja dará como resultado una presión diferencial entre el contenido del recipiente o bulto y el compartimiento de carga. En los compartimientos de carga presurizados, la presión diferencial puede ser de 25 kPa aproximadamente, en tanto que en los compartimientos de carga no presurizados o parcialmente presurizados, la presión diferencial puede llegar a alcanzar 75 kPa. Esta presión diferencial en vuelo tenderá al derrame de los líquidos o a que revienten los recipientes o embalajes, a menos que los recipientes o embalajes, y sus cierres respectivos, satisfagan las condiciones de ensayo de los embalajes.

Nota 4.— Vibraciones

Las vibraciones a que en las aeronaves comerciales puedan estar expuestos los embalajes, varían entre 5 mm de amplitud a 7 Hz (correspondiente a 1 g de aceleración) y 0,05 mm de amplitud a 200 Hz (correspondiente a 8 g de aceleración).

Nota 5.— Nomenclatura

En 1;3.1 figura una nomenclatura que contiene algunos de los términos relativos a los embalajes que se emplean en las presentes Instrucciones. Las explicaciones de las claves utilizadas en esta Parte para designar los tipos de embalaje interiores y exteriores se encontrarán en las Tablas 6-2 y 6-3.

Nota 6.— Cisternas portátiles

Con la aprobación de la autoridad que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador, determinadas mercancías peligrosas podrán ser transportadas en aeronaves de carga en cisternas portátiles de conformidad con las disposiciones de la Parte S-4, Capítulo 12 del Suplemento.

≠ *Nota 7.— Transporte de oxígeno y aire con animales acuáticos*

Con la aprobación de la autoridad que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador, y para los fines de mantener vivos animales acuáticos durante el transporte, podrán transportarse cilindros que contengan oxígeno comprimido, (ONU 1072), o aire comprimido, (ONU 1002), para oxigenar el agua de conformidad con las disposiciones de la Tabla S-3-1 y la Disposición especial A302 (que figura en el Suplemento).

Nota 8.— Embalajes para explosivos, sustancias de reacción espontánea y peróxidos orgánicos

A menos que haya disposiciones específicas que digan lo contrario en estas Instrucciones, los embalajes utilizados para las mercancías de la Clase 1, las sustancias de reacción espontánea de la División 4.1 y los peróxidos orgánicos de la División 5.2 deberían ajustarse a las disposiciones aplicables a la categoría de peligro medio (Grupo de embalaje II).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Nota 9.— Requisitos adicionales aplicables al modo de transporte aéreo

El transporte de mercancías peligrosas por vía aérea está sujeto a más requisitos que los de otros modos de transporte (p. ej., limitaciones de cantidad, requisitos de material absorbente, requisitos de diferencia de presión, procedimientos de cierre adecuados, y requisitos específicos de instrucciones de embalaje).

≠ *Nota 10.— Transporte de llamas*

Con la aprobación de la autoridad que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador, las lámparas que tienen como combustible ONU 1223 — **Queroseno** u ONU 3295 — **Hidrocarburos líquidos, n.e.p.,** que lleve un pasajero para transportar una llama simbólica (p. ej., llama olímpica, llama de la paz) podrán transportarse de conformidad con las condiciones de la Disposición especial A324 (que figura en el Suplemento de este documento).

Nota 11.— Transporte exterior abierto

Cuando se preparen mercancías peligrosas para transporte exterior abierto (p.ej., suspendidas desde helicópteros o en dispositivos de transporte externos abiertos), debería considerarse el tipo de embalaje utilizado y la protección de dichos embalajes, cuando sea necesario, contra los efectos del flujo del aire y las condiciones meteorológicas (p.ej, daños por lluvia o nieve).

+ *Nota 12.— Grandes embalajes*

Con la aprobación de la autoridad que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador, un objeto con una masa total neta superior a 400 kg puede embalarse en grandes embalajes y transportarse en aeronaves de carga de conformidad con las disposiciones de la Parte S-4;13 del Suplemento.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 1

CONDICIONES GENERALES RELATIVAS A LOS EMBALAJES

Partes de este capítulo resultan afectadas por la discrepancia estatal JP 24; véase la Tabla A-1

1.1 CONDICIONES GENERALES APLICABLES A TODAS LAS CLASES, CON EXCEPCIÓN DE LA CLASE 7

1.1.1 Las mercancías peligrosas se embalarán en embalajes de buena calidad, que deben ser lo suficientemente resistentes como para soportar los choques y las actividades de carga propias del transporte, incluyendo su traslado de una paleta, dispositivo de carga unitarizada o sobre-embalaje, para su subsiguiente manipulación manual o mecánica. Los embalajes estarán construidos y cerrados, cuando se preparen para el transporte, de modo a evitar cualquier pérdida de su contenido que pueda deberse, en las condiciones normales de transporte, a vibraciones o cambios de temperatura, humedad o presión (como consecuencia, p. ej., de la altitud). Los embalajes (incluidos los embalajes internos y recipientes) se cerrarán conforme a la información proporcionada por el fabricante. Durante el transporte no deberá adherirse al exterior de los bultos residuo alguno de sustancia peligrosa. Estas disposiciones se aplicarán, según corresponda, a los embalajes nuevos, reutilizados, reacondicionados o reconstruidos.

Nota.— El carácter mismo del transporte hace que probablemente muchos bultos se trasladen entre diferentes modos de transporte, con el consiguiente aumento de su manipulación, p. ej., de vehículos a almacenes y a continuación a las aeronaves. Además, los bultos enviados en una paleta pueden sacarse de dicha paleta para facilitar su manipulación y carga, las cuales pueden efectuarse manualmente. Los expedidores deberían tener esto en cuenta al seleccionar un embalaje apropiado o al adoptar una decisión acerca de la idoneidad de un artículo ya embalado, con objeto de evitar daños y fugas en los bultos durante el transporte. A este respecto, se recomienda proporcionar a los embalajes únicos de acero o aluminio (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 3A1, 3A2, 3B1, 3B2) que se transporten en aeronaves de fuselaje estrecho y que no estén protegidos de otro modo, por ejemplo, instalándolos en un dispositivo de carga unitarizada, protección extra contra los efectos abrasivos que sufren al ser cargados en la aeronave; esto se puede lograr mediante sobre-embalajes, paletas u otros medios que protejan la tapa inferior y el remate. Además, los embalajes únicos pequeños, con capacidad de 2 L o menos, deberían llevar un sobre-embalaje para facilitar la manipulación y permitir la adecuada fijación de las mercancías peligrosas a bordo de la aeronave.

1.1.2 Los embalajes nuevos, reconstruidos, reutilizados o reacondicionados enumerados en las Tablas 6-2 y 6-3, deberán cumplir con los requisitos aplicables de la Parte 6 de estas Instrucciones. Dichos embalajes deberán fabricarse y ensayarse con arreglo a un programa de garantía de calidad que convenza a la autoridad nacional que corresponda, a fin de asegurar que dichos embalajes cumplen con los requisitos aplicables. Cuando es preciso someter los embalajes a ensayo de conformidad con 6;4, su uso subsiguiente deberá especificarse en el informe pertinente sobre las pruebas y ajustarse en todos los aspectos al prototipo sometido a prueba, comprendido el método de embalaje y el tamaño y tipo de cualquier embalaje interior, excepto en cuanto a lo que se establece en 1.1.10.1 ó 6;4.1.7. Antes de llenarlo y entregarlo para el transporte, cada bulto deberá ser inspeccionado para comprobar que esté exento de corrosión, contaminación u otros daños. Todo embalaje que dé muestras de haber perdido resistencia en comparación con el prototipo aprobado no deberá reutilizarse o deberá reacondicionarse de modo que pueda soportar los ensayos del tipo de embalaje.

Nota.— La norma ISO 16106:2006 Embalaje/envasado — Bultos para el transporte de mercancías peligrosas — Envases y embalajes para el transporte de mercancías peligrosas, recipientes intermedios para graneles (RIG) y grandes embalajes/envases — Guía para la aplicación de la norma ISO 9001, proporciona directrices aceptables sobre los procedimientos que pueden seguirse.

1.1.3 Requisitos de compatibilidad

1.1.3.1 Las partes de los embalajes que estén en contacto directo con mercancías peligrosas:

a) no deben verse afectadas o debilitadas de forma significativa por dichas mercancías peligrosas;

b) no deben causar un efecto peligroso, por ejemplo, catalizando una reacción o reaccionando con las mercancías peligrosas; y

c) no deben permitir infiltraciones de las mercancías peligrosas que puedan constituir un peligro en las condiciones normales de transporte.

Cuando resulte necesario, deben dotarse de un revestimiento o tratamiento interior adecuado.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1.1.3.2 Los expedidores deben asegurar además que todo material absorbente y los materiales de los embalajes intermedios para líquidos no reaccionen de manera peligrosa con el líquido.

1.1.3.3 No se deben utilizar sustancias tales como algunos tipos de material plástico, que puedan reblandecerse considerablemente, hacerse quebradizas o permeables debido a las temperaturas extremas a que puedan verse sometidas durante el transporte, a la acción química del contenido o al empleo de algún refrigerante. Aunque en cada instrucción de embalaje se especifican determinados embalajes, el expedidor tiene, sin embargo, la obligación de garantizar que tales embalajes son compatibles, en todo sentido, con los objetos o sustancias que han de contener. Esto se aplica, en especial, a su corrosividad, permeabilidad, ablandamiento, envejecimiento prematuro y fragilidad.

Debería prestarse atención particular a lo siguiente:

a) el efecto del flúor en el vidrio;

b) el efecto de la corrosión en metales como el acero y el aluminio; y

c) la interacción (dilatación, infiltración, degradación química y cuarteamiento por tensiones de medio activo) de sustancias con materiales polímeros como el polietileno y el polipropileno.

1.1.3.4 Los expedidores deben asegurarse de que se han adoptado todas las medidas apropiadas para garantizar que los embalajes utilizados sean compatibles con las mercancías peligrosas que van a transportarse. La evidencia de tales medidas o evaluaciones debe ponerse a disposición de las autoridades competentes a pedido de las mismas.

1.1.4 El cuerpo y el cierre de los embalajes deben estar construidos de forma que puedan resistir satisfactoriamente los efectos de la temperatura y las vibraciones que se producen en las condiciones normales de transporte. Los cierres deben estar diseñados de modo que:

a) sea improbable que cierren mal o sólo parcialmente y, al mismo tiempo puedan examinarse fácilmente para determinar que están completamente cerrados; y

b) se mantengan firmemente cerrados durante el transporte.

1.1.4.1 Además, para los embalajes interiores que contienen líquidos, los cierres deben mantenerse firmes y sólidamente en su lugar mediante el uso de elementos secundarios, es decir, utilizando, por ejemplo: cinta adhesiva, manguitos de fricción, soldaduras, alambres fijadores, anillos de fijación, sellado por inducción térmica y cierres a prueba de niños. Cuando no sea posible utilizar un elemento de cierre secundario, el embalaje interior debe cerrarse bien y ponerse en un forro estanco para luego colocarse en el embalaje exterior.

1.1.5 Al llenar los embalajes para líquidos, se dejará vacío un espacio suficiente para evitar las fugas y las deformaciones permanentes del embalaje a que podría dar lugar la dilatación del líquido debida a las temperaturas a que probablemente estará sometido durante el transporte. Los líquidos no deberán llenar completamente un embalaje a la temperatura de 55°C.

1.1.6 Los embalajes cuya función básica sea retener líquidos, tienen que poder resistir sin filtraciones una presión interna que produzca una presión diferencial mínima de 95 kPa (por lo menos de 75 kPa en cuanto a los líquidos del Grupo de embalaje III, de la Clase 3 o de la División 6.1), o una presión relacionada con la presión del vapor del líquido que haya que transportar, la que sea mayor de ambas. La presión relacionada con la presión del vapor tiene que determinarse ya sea:

a) basándose en la presión total indicada por el manómetro medida en el embalaje (es decir, la presión del vapor de la sustancia contenida y la presión parcial del aire u otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55°C, multiplicada por un factor de seguridad de 1,5; esta presión total indicada debe determinarse basándose en el porcentaje de llenado, de conformidad con 1.1.5, y de la temperatura de llenado de 15°C; o

b) basándose en 1,75 veces la presión del vapor a 50°C menos 100 kPa, pero con un mínimo de 95 kPa.

Esto se puede expresar con la fórmula siguiente:

$P = (V_{p50} \times 1{,}75) - 100$ kPa, con un mínimo de 95 kPa,

donde

P = Presión requerida en kPa (manométrica)

V_{p50} = Presión del vapor a 50°C; o

c) basándose en 1,5 veces la presión del vapor a 55°C menos 100 kPa, con un mínimo de 95 kPa.

Esto se puede expresar con la fórmula siguiente:

$P = (V_{p55} \times 1{,}5) - 100$ kPa, con un mínimo de 95 kPa,

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

donde

P = Presión requerida en kPa (manométrica)

V_{p55} = Presión del vapor a 55°C.

Nota.— La capacidad de un embalaje de resistir sin filtraciones una presión interna que produzca la presión diferencial especificada debería determinarse mediante ensayo de muestras de embalajes interiores en embalajes combinados y de embalajes únicos. La presión diferencial es la diferencia entre la presión ejercida en el interior del embalaje y la presión en el exterior. Para seleccionar el método de ensayo apropiado debería tenerse en cuenta el tipo de embalaje. Entre los métodos de ensayo aceptables está aquél que produce la presión diferencial requerida entre el interior y el exterior de un embalaje único o un embalaje interior en un embalaje combinado. El ensayo puede realizarse utilizando un método de prueba de presión interna hidráulica o neumática (manométrica) o en vacío externo. La presión interna hidráulica o neumática puede aplicarse en la mayoría de los casos ya que la presión diferencial requerida puede lograrse en casi todas las circunstancias. Un ensayo en vacío externo no es aceptable si no se logra y mantiene la presión diferencial especificada. El ensayo en vacío externo es, en general, el método aceptado para embalajes rígidos pero, habitualmente, no para:

— *embalajes flexibles;*

— *embalajes llenos y cerrados bajo presión atmosférica absoluta inferior a 95 kPa o líquidos del Grupo de embalaje III de la Clase 3 o la División 6.1, con una presión absoluta de 75 kPa; y*

— *embalajes destinados al transporte de líquidos de alta presión de vapor (es decir, presión de vapor superior a 111 kPa a 50°C o 130 kPa a 55°C y, en consecuencia, superior a 100 kPa a 50°C o 117 kPa a 55°C para líquidos) del Grupo de embalaje III de la Clase 3 o la División 6.1.*

1.1.7 No obstante cuanto antecede, las mercancías peligrosas pueden ir en un embalaje interior que por sí mismo no satisfaga las condiciones de presión, con tal que ese embalaje interior vaya embalado en un embalaje suplementario que satisfaga las condiciones de presión y las demás condiciones previstas en este capítulo y en la correspondiente instrucción de embalaje.

1.1.8 Las mercancías peligrosas no deben embalarse en el mismo embalaje exterior con mercancías, sean o no peligrosas, si reaccionan peligrosamente unas con otras, y producen:

a) combustión y/o considerable calor;

b) emanaciones de gases inflamables, tóxicos o asfixiantes;

c) la formación de sustancias corrosivas; o

d) la formación de sustancias inestables.

1.1.9 Con sujeción a lo estipulado en 1.1.8, un embalaje exterior puede contener más de un artículo de mercancías peligrosas, con tal de que:

a) el embalaje interior utilizado para cada artículo de mercancías peligrosas y la cantidad contenida en el mismo se ajusten a la parte pertinente de la instrucción de embalaje aplicable a dicho artículo;

b) los embalajes exteriores utilizados estén permitidos en todas las instrucciones de embalaje aplicables a cada uno de los artículos de mercancías peligrosas;

c) el bulto, una vez preparado para la expedición, cumpla con los ensayos de idoneidad requeridos para el grupo de embalaje más restrictivo de cualquiera de las sustancias o artículos contenidos en el bulto;

d) no sea necesario separar las mercancías peligrosas con arreglo a la Tabla 7-1, salvo que se disponga lo contrario en las presentes Instrucciones; y

e) las cantidades de diferentes mercancías peligrosas contenidas en cada embalaje exterior sean tales que “Q” no exceda del valor de 1, cuando “Q” se calcule utilizando la fórmula:

$$Q = \frac{n_1}{M_1} + \frac{n_2}{M_2} + \frac{n_3}{M_3} + \ldots$$

donde n_1, n_2, etc. son las cantidades netas de las diferentes mercancías peligrosas y M_1, M_2, etc. las cantidades netas máximas de las diferentes mercancías peligrosas según la Tabla 3-1 para las aeronaves de pasajeros o de carga, como corresponda. Sin embargo, en el cálculo del valor “Q” no es necesario tener en cuenta las mercancías peligrosas siguientes:

1) dióxido de carbono sólido (hielo seco), ONU 1845;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2) aquellas para las cuales en las columnas 11 y 13 de la Tabla 3-1 se indique “Sin limitación”;

3) aquellas con número ONU, grupo de embalaje y estado físico (es decir, sólido o líquido) iguales, siempre que sean las únicas mercancías peligrosas contenidas en el bulto y que la cantidad neta total no exceda de la cantidad neta máxima según la Tabla 3-1;

Un embalaje exterior que contenga mercancías de la División 6.2 (sustancias infecciosas) podrá contener material refrigerante o congelante, o material de embalaje tal como material absorbente.

Nota.— Para los bultos que contienen material radiactivo, véase 9.1.3.

≠ 1.1.10 Los embalajes interiores que vayan dentro de un embalaje exterior deben embalarse, quedar fijos o protegerse contra los choques de modo que, en las condiciones normales de transporte, no puedan romperse, perforarse o derramar su contenido en el embalaje exterior. Los embalajes interiores que contengan líquidos deben embalarse con los cierres hacia arriba y colocarse en embalajes exteriores de conformidad con las marcas de orientación prescritas en 5;3.2.12 b) de las presentes Instrucciones. Los embalajes interiores que sean susceptibles de romperse o perforarse fácilmente, tales como los que están hechos de vidrio, porcelana o gres, o determinado material plástico, deben protegerse, dentro del embalaje exterior, con un material de acolchamiento adecuado. Ningún derrame del contenido deberá afectar considerablemente a las propiedades protectoras del material de acolchamiento ni del embalaje exterior.

1.1.10.1 Cuando un embalaje exterior de un embalaje combinado ha superado con éxito los ensayos de idoneidad con diferentes tipos de embalajes interiores, también es posible poner en este embalaje exterior una variedad de esos embalajes interiores. Además, siempre que se mantenga un nivel equivalente de idoneidad del embalaje, se permiten las variaciones siguientes en los embalajes interiores sin que el bulto deba ser sometido a otros ensayos:

a) se pueden utilizar embalajes interiores de tamaño igual o menor siempre que:

1) el diseño de los embalajes interiores sea similar al de los embalajes interiores que han sido sometidos a ensayo (p. ej., forma — redondo, rectangular);

2) el material de construcción de los embalajes interiores (vidrio, plástico, metal, etc.) sea resistente a fuerzas ejercidas por golpes y apilamiento iguales o mayores que aquellas a las cuales se sometió el embalaje interior en los primeros ensayos;

3) los embalajes interiores tengan aberturas de tamaño igual o menor y el cierre sea de tipo similar (tapa roscada, tapa a fricción, etc.);

4) se utilice material de acolchamiento adicional suficiente para llenar los espacios vacíos y evitar que los embalajes interiores se muevan; y

5) los embalajes interiores tengan dentro del embalaje exterior la misma orientación que en el bulto sometido a ensayo; y

b) cuando se trata de los embalajes interiores sometidos a ensayo o de uno de los embalajes alternativos que se mencionan en a), se puede utilizar un número inferior al que se sometió a ensayo, siempre que se agregue material de acolchamiento suficiente para llenar los espacios vacíos y evitar que los embalajes interiores se muevan significativamente.

1.1.10.2 El uso de embalajes suplementarios dentro de un embalaje exterior (p.ej., un embalaje intermedio o un recipiente dentro de un embalaje interior prescrito), además de los que se exigen en las instrucciones de embalaje, está permitido a condición de que se cumplan todos los requisitos pertinentes, incluidos los que se establecen en 4;1.1.2 y, si es el caso, se utilice material de relleno adecuado para evitar el movimiento dentro del embalaje.

1.1.11 La naturaleza y el espesor del embalaje exterior deben ser tales que impidan que, durante el transporte, la fricción pueda generar calor que, con toda probabilidad, altere peligrosamente la estabilidad química del contenido.

1.1.12 En cuanto al transporte por vía aérea, en los embalajes no se permite instalar orificios de ventilación para reducir la presión interna que se pueda producir por la emanación de gases del contenido, salvo que en estas Instrucciones se especifique otra cosa.

1.1.13 A excepción de lo dispuesto en 1.1.13.1, los embalajes combinados con embalajes interiores que contengan mercancías peligrosas líquidas deben embalarse de modo que los cierres de los embalajes interiores estén colocados hacia arriba y la posición vertical del bulto se indique en éste, poniendo la etiqueta de posición del bulto descrita en 5;3.2.12 b). También es conveniente poner en la cubierta superior del bulto las palabras “parte superior” o “extremo superior”.

1.1.13.1 Las flechas de orientación no se requieren en los embalajes exteriores que contienen:

a) mercancías peligrosas en embalajes interiores, cada uno con una capacidad máxima de 120 mL, con suficiente material absorbente entre el embalaje interior y el exterior para absorber totalmente el contenido líquido;

b) sustancias infecciosas de la División 6.2 en recipientes primarios, cada uno con una capacidad máxima de 50 mL; o

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

c) mercancías peligrosas en embalajes interiores sellados, como tubos, sacos o frascos que se abren quebrándolos o perforándolos. Cada embalaje interior no debe contener más de 500 mL.

≠ 1.1.14 Con excepción de lo previsto en 5;3.5.1.1 a), un bulto tiene que ser de un tamaño tal que sea posible poner en él las etiquetas y marcas necesarias.

1.1.15 Un embalaje vacío que haya contenido alguna sustancia peligrosa debe tratarse del modo que se requiere en estas Instrucciones para un bulto lleno con dicha sustancia, salvo cuando se hayan adoptado las medidas necesarias para anular el riesgo.

Nota.— La purga y el lavado con un agente neutralizador son métodos aceptables para anular el riesgo.

1.1.16 Los embalajes ensayados en la forma prescrita en 6;4.5 y marcados con el ensayo de presión hidráulica prescrito en 6;2.1.1 d) 1), sólo deben llenarse con un líquido que tenga:

a) una presión de vapor tal que la presión indicada por el manómetro del embalaje (es decir, la presión de vapor de la sustancia contenida más la presión parcial de aire o de otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55°C, determinada basándose en el grado máximo de llenado, de conformidad con 1.1.5 y una temperatura de llenado de 15°C, no exceda de los dos tercios de la presión de ensayo marcada; o

b) a 50°C, menos de cuatro séptimos de la suma de la presión de ensayo marcada más 100 kPa; o

c) a 55°C, menos de dos tercios de la suma de la presión de ensayo marcada más 100 kPa (véase la Tabla 4-1).

No obstante, cuando el embalaje se selecciona basándose en 1.1.16 a), la presión hidráulica de ensayo marcada de conformidad con 6;2.1.1 d) 1) no debe ser inferior a 100 kPa (no debe ser inferior a 80 kPa cuando se trate de líquidos del Grupo de embalaje III de la Clase 3 o de la División 6.1).

1.1.17 Los embalajes utilizados para los sólidos que pueden licuarse al ser expuestos a las temperaturas a las que se vean sometidos durante el transporte aéreo, deberán ser apropiados para contener dichas sustancias en estado líquido.

Nota.— Los embalajes para sólidos (tanto interiores como únicos) que puedan estar permitidos según la instrucción de embalaje aplicable, no deberían utilizarse si no son adecuados para contener líquidos (p. ej., sacos de papel o plástico como embalajes interiores, bidones de cartón sin forro como embalajes únicos).

Tabla 4-1. Ejemplos de presiones de ensayo marcadas requeridas, calculadas según 1.1.16 c)

Núm. ONU	*Denominación*	*Clase*	*Grupo de embalaje*	*V_{p55} (kPa)*	*V_{p55} × 1,5 (kPa)*	*(V_{p55} × 1,5) menos 100 (kPa)*	*Presión de ensayo mínima requerida (indicada) en 6;4.5.3 c) (kPa)*	*Presión de ensayo mínima (indicada) que hay que marcar en el embalaje (kPa)*
2056	Tetrahidrofurano	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-Decano	3	III	1,4	2,1	–97,9	100	100
1593	Diclorometano	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	Eter dietílico	3	I	199	299	199	199	250

Nota 1.— Con frecuencia, cuando se trata de líquidos puros, la presión del vapor a 55°C (V_{p55}) puede conseguirse, consultando tablas científicas.

Nota 2.— Las presiones de vapor máximas indicadas en 1.1.16 b) y c) se refieren a la base de la fórmula, mientras que la presión hidráulica de ensayo mínima mencionada en la última oración de 1.1.16 se refiere a la altitud de la aeronave.

Nota 3.— Esta tabla se refiere únicamente al empleo de 1.1.16 c), lo cual significa que la presión de ensayo marcada debe exceder en 1,5 veces la presión de vapor a 55°C, menos 100 kPa. Cuando, por ejemplo, la presión de ensayo para el n-Decano se determine según 6;4.5.3 a), es aplicable la presión de ensayo marcada mínima de 80 kPa.

Nota 4.— Para el Éter dietílico, la presión mínima de ensayo requerida, según 6;4.5.4, es de 250 kPa.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠ 1.1.18 Todo embalaje destinado a contener líquidos debe pasar con éxito un ensayo de estanqueidad adecuado. Este ensayo forma parte del programa de aseguramiento de la calidad prescrito en 4;1.1.2, que demuestra la capacidad de cumplir con el ensayo apropiado que se indica en 6;4.4.2:

a) antes de ser utilizado por primera vez para el transporte;

b) después de haber sido reconstruido o reacondicionado, antes de que se reutilice para el transporte.

No es necesario que estos embalajes de ensayo tengan instalados sus cierres.

El recipiente interior de los embalajes compuestos puede ser sometido al ensayo sin el embalaje exterior siempre que esto no afecte a los resultados del mismo. Este ensayo no es necesario en el caso de los embalajes interiores de embalajes combinados.

1.1.19 Los cierres de los embalajes que contengan sustancias humidificadas o diluidas deben ser tales que el porcentaje de líquido (agua, disolvente o flemador) no disminuya por debajo de los límites prescritos durante el transporte.

1.1.20 En el caso de los bidones y jerricanes de plástico, RIG y RIG compuestos de plástico rígido con recipientes interiores de plástico, y a menos que la autoridad nacional que corresponda apruebe otra cosa, el período de utilización permitido para el transporte de mercancías peligrosas no deberá exceder de cinco años a partir de la fecha de fabricación de los recipientes, salvo que se prescriba un período de utilización más corto debido a la naturaleza de la sustancia que haya de transportarse.

1.1.21 Cuando se utilice hielo como refrigerante, no debe afectar a la integridad del embalaje.

1.2 GRUPO DE EMBALAJE

A menos que se indique otra cosa, los embalajes de especificación previstos en las instrucciones de embalaje (es decir, los enunciados en la Tabla 6-2) tienen que satisfacer los ensayos de idoneidad correspondientes al grupo de embalaje pertinente que aparece en la columna 8 de la Tabla 3-1, en relación con la sustancia u objeto de que se trate.

1.3 EMBALAJES DE TRANSICIÓN PARA MATERIAL RADIACTIVO

Con respecto a disposiciones para utilizar los embalajes para material radiactivo cuyos requisitos de fabricación datan de época anterior, véase 6;7.24.

1.4 EMBALAJES DE RECUPERACIÓN

1.4.1 Los bultos que presentan deterioro, defectos, fugas, o que no se conforman a los requisitos, o las mercancías peligrosas que se hayan derramado o filtrado, pueden transportarse en embalajes de recuperación (véase 1;3.1.1) que satisfagan las condiciones de 1.4.2 y de 6;4.8. Estos embalajes de recuperación pueden utilizarse siempre que se adopten las medidas apropiadas para evitar que los bultos dañados o con filtraciones se muevan excesivamente dentro del embalaje de recuperación y, si el embalaje de recuperación contiene líquidos, se añada material absorbente en cantidad suficiente para eliminar la presencia de filtraciones de líquido. Para transportar embalajes de recuperación debe obtenerse aprobación previa de la autoridad nacional que corresponda.

1.4.2 Los embalajes de recuperación deben ser embalajes únicos de material resistente a cualquier efecto químico o de otro tipo que produzcan las mercancías peligrosas que se han derramado o filtrado. En cada uno de estos embalajes únicos sólo puede embalarse un bulto con mercancías peligrosas que presente deterioro, defectos o fugas.

1.4.3 Los bultos que presentan deterioro, defectos o fugas y que contienen mercancías peligrosas de las Clases 1, 2 y 7 y de la División 6.2 (que no sean Desechos clínicos o médicos correspondientes a ONU 3291) no deben transportarse en embalajes de recuperación.

1.4.4 Los bultos que contienen sustancias de reacción espontánea de la División 4.1 o sustancias de la División 5.2 y que presentan deterioro, defectos o fugas no deben transportarse en embalajes de recuperación metálicos que satisfacen las condiciones del Grupo de embalaje I.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

GENERALIDADES

2.1 Cada uno de los capítulos siguientes de esta Parte trata de las instrucciones de embalaje aplicables expresamente a determinada clase de mercancías peligrosas. En algunos casos, los capítulos se inician con las condiciones generales que se aplican a todas las mercancías comprendidas en esa clase.

2.2 En la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1) se indica, para cada artículo o sustancia, en las columnas 10 y 12, el número de instrucción de embalaje que deberá aplicarse.

2.3 En cada una de las instrucciones se indican, cuando corresponde, los embalajes combinados y únicos aceptables. Respecto a los embalajes combinados, las tablas indican los embalajes exteriores y los embalajes interiores correspondientes que son aceptables junto con la cantidad neta máxima permitida en cada embalaje interior. Cuando existen disposiciones aplicables a determinados objetos o sustancias, en una tabla se indican los embalajes interiores con las correspondientes limitaciones de cantidad, la cantidad permitida por bulto y, si corresponde, se indica si se permiten embalajes únicos. Asimismo, si procede, al final de la instrucción de embalaje, se señalan las condiciones de embalaje adicionales. Estas condiciones de embalaje adicionales pueden imponer una norma de embalaje más rigurosa que las que se aplicarían normalmente al grupo de embalaje, o pueden requerir consideraciones de embalaje específicas.

2.4 Excepto cuando se especifique de otro modo, cada embalaje debe ajustarse a los requisitos aplicables de la Parte 6. En general, las instrucciones de embalaje no proporcionan orientación sobre compatibilidad y el usuario no debe seleccionar un embalaje sin verificar que la sustancia sea compatible con el material del embalaje seleccionado (p. ej., la mayoría de los fluoruros no son compatibles con recipientes de vidrio). Cuando en las instrucciones de embalaje se permite el uso de recipientes de vidrio, también se admite emplear embalajes de porcelana, loza y cerámica.

2.5 Los embalajes siguientes no deben utilizarse cuando las sustancias transportadas están expuestas a pasar a estado líquido durante el transporte:

Bidones:	1D y 1G
Cajas:	4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G y 4H1
Sacos:	5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 y 5M2
Embalajes compuestos:	6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 y 6PH1.

2.6 Cuando según las instrucciones de embalaje de esta Parte, se autoriza el uso de un tipo particular de embalaje (p. ej., 4G, 1A2), se pueden utilizar también embalajes con el mismo código de identificación seguido de la letra “V”, “U” o “W” de conformidad con los requisitos de 6;4.1.7 h) (p. ej., 4GV, 4GU o 4GW; 1A2V, 1A2U o 1A2W), con las mismas condiciones y limitaciones que se aplican al uso de ese tipo de embalaje de acuerdo con la instrucción de embalaje pertinente. Por ejemplo, se puede usar un embalaje combinado marcado con el código de embalaje “4GV” cuando el uso de un embalaje combinado con la marca “4G” esté autorizado, siempre que se respeten los requisitos de la instrucción de embalaje pertinente en cuanto a los tipos de embalajes interiores y las limitaciones de cantidad.

2.7 Podrán utilizarse cilindros para líquidos y sólidos cuando así se indique en la instrucción de embalaje. El cilindro debe satisfacer las normas que figuran a continuación.

≠ 2.7.1 A menos que se indique de otro modo en las presentes Instrucciones, los cilindros deben cumplir:

a) los requisitos aplicables de 6;5; o

b) las normas nacionales e internacionales sobre diseño, construcción, ensayo, fabricación y control, aplicadas por el país de fabricación de los cilindros, a condición de que se satisfagan las disposiciones de 2.7 y 6;5.3.3.

2.7.2 Todo prototipo de cilindro debe haber sido aprobado por la autoridad competente del país de fabricación o como se indica en 6;5.

2.7.3 A menos que se indique de otro modo, deben utilizarse cilindros con una presión de ensayo mínima de 0,6 MPa.

2.7.4 A menos que se indique de otro modo, los cilindros deben estar dotados de un dispositivo de alivio para evitar estallido en caso de sobrellenado o incendio.

≠ 2.7.5 Las válvulas de los cilindros deben estar diseñadas y fabricadas para que puedan resistir daños sin que se produzcan fugas o bien deben estar protegidas contra cualquier avería que pueda provocar una fuga accidental del contenido del cilindro, según uno de los métodos que figuran en 4.1.1.9 a) a e).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠ 2.7.6 El cilindro no debe llenarse más del 95% de su capacidad a 50°C. Debe dejarse un margen de llenado suficiente (vacío) para garantizar que a una temperatura de 55°C el cilindro no se llene de líquido.

≠ 2.7.7 A menos que se indique de otro modo, los cilindros deben someterse a control y ensayo periódicos cada cinco años. El control periódico debe comprender un examen exterior, un examen interior o método alternativo con el acuerdo de la autoridad competente, un ensayo de presión o un método de prueba no destructivo equivalente que cuente con el acuerdo de la autoridad competente, incluido un control de todos los accesorios (p. ej., estanqueidad de las válvulas, dispositivos de descompresión de emergencia de elementos fusibles). Los cilindros no deben llenarse después de la fecha límite de los controles y ensayos periódicos, pero pueden transportarse después de esa fecha. Las reparaciones de los cilindros deben cumplir los requisitos de 4.1.1.11.

≠ 2.7.8 Antes de proceder al llenado, la persona encargada debe inspeccionar el cilindro y asegurarse de que está autorizado para las sustancias que se van a transportar y que cumple las disposiciones de las presentes Instrucciones. Una vez llenado el cilindro, deben cerrarse las válvulas que quedarán así durante el transporte. El expedidor debe verificar la estanqueidad de cierres y del equipo.

≠ 2.7.9 Los cilindros recargables no deben llenarse con una sustancia diferente de la que hayan contenido anteriormente, salvo cuando se han efectuado las operaciones necesarias de cambio de servicio.

≠ 2.7.10 Las marcas de los cilindros para sustancias líquidas y sólidas de conformidad con 2.7 (que no se ajusten a las prescripciones de 6;5) deben satisfacer los requisitos de la autoridad competente del país de fabricación.

2.8 La autoridad que corresponda del Estado de origen podrá aprobar el uso de un embalaje de alternativa distinto del que se especifica en las instrucciones particulares de embalaje en la Tabla 3-1 para las mercancías peligrosas que ahí figuran, siempre que:

a) el embalaje de alternativa satisfaga las condiciones generales de 4;1;

b) cuando en la instrucción particular de embalaje de la Tabla 3-1 se especifiquen embalajes que figuran en las Tablas 6-2 y 6-3, el embalaje de alternativa satisfaga los requisitos pertinentes de la Parte 6;

c) para el embalaje de alternativa, no figuren en la Tabla 6-2 en la columna con el encabezamiento “Párrafo”, las oraciones “No se usa en estas Instrucciones” o “Para usos especiales exclusivamente”;

d) la autoridad competente del Estado de origen determine que el embalaje de alternativa ofrece como mínimo el mismo nivel de seguridad que si la sustancia estuviese embalada de acuerdo con un método especificado en la instrucción particular de embalaje que se indica en la Tabla 3-1;

e) la cantidad neta máxima de mercancía peligrosa en el embalaje no sea superior a la cantidad que se especifica en la columna pertinente de la Tabla 3-1; y

f) se adjunte una copia del documento de aprobación a cada envío.

2.9 OBJETOS NO EMBALADOS DISTINTOS DE LOS DE LA CLASE 1

La autoridad que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador podrá aprobar el transporte de objetos grandes y robustos que no puedan embalarse conforme a los requisitos de 6;1 a 6;4 y que tengan que transportarse vacíos, sin limpiar y sin embalar, siempre que cumplan con los requisitos de la Parte S-4, Capítulo 3, del Suplemento.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 3

CLASE 1 — EXPLOSIVOS

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales BE 2, DK 2, HR 5; véase la Tabla A-1

3.1 GRUPO DE EMBALAJE

A menos que se especifique de otro modo en las presentes Instrucciones, los embalajes deben conformarse a las condiciones generales de 6;1, 6;2, 6;3 y 6;4, y deben satisfacer los requisitos de ensayo de 6;4 para el Grupo de embalaje II.

3.2 CONDICIONES GENERALES

3.2.1 Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes de 4;1.

3.2.2 Todos los embalajes para los explosivos de la Clase 1 deben estar diseñados y construidos de modo que:

a) protejan los explosivos, impidan fugas y no aumenten el riesgo de ignición o iniciación involuntaria al estar sometidos a las condiciones normales de transporte, lo que incluye cambios previsibles en la temperatura, humedad y presión;

b) el bulto completo pueda manipularse de manera segura en las condiciones normales de transporte; y

c) los bultos soporten cualquier carga que les imponga el apilamiento previsible al que estarán sometidos durante el transporte de modo que no aumenten el riesgo presentado por los explosivos, no se vea afectada la función de contención de los embalajes y no sufran distorsiones que puedan llegar a reducir su resistencia o producir inestabilidad en las pilas.

3.2.3 Todas las sustancias y objetos explosivos, tal como están preparados para el transporte, deberán haberse clasificado de conformidad con los procedimientos detallados en 2;1.5.

3.3 DISPOSICIONES GENERALES DE EMBALAJE

3.3.1 Las disposiciones generales que figuran a continuación se añaden a las de la Parte 4, Capítulo 1.

3.3.1.1 El dispositivo de cierre utilizado en embalajes que contengan explosivos líquidos debe garantizar la doble protección contra fugas.

3.3.1.2 El dispositivo de cierre de los bidones de metal debe llevar una junta adecuada; si el dispositivo de cierre es roscado, hay que impedir la entrada de sustancias explosivas por los filetes de la rosca.

3.3.1.3 Los embalajes para sustancias solubles en agua deben ser resistentes al agua.

3.3.1.4 Cuando el embalaje comprenda una envoltura doble llena de agua que pueda congelarse durante el transporte, debe agregarse al agua una cantidad suficiente de anticongelante. No debe utilizarse un anticongelante que pueda crear peligro de incendio a raíz de su combustibilidad inherente.

3.3.1.5 Los clavos, grapas y otros dispositivos de cierre metálicos que carezcan de revestimiento protector no deben atravesar el embalaje exterior, salvo que el embalaje interior aísle debidamente los explosivos de todo contacto con el metal.

3.3.1.6 El acondicionamiento de los embalajes interiores, de los herrajes y de los materiales de acolchamiento, así como la colocación de las sustancias u objetos explosivos dentro de los bultos, deben impedir que en las condiciones normales de transporte las sustancias u objetos explosivos se muevan dentro del embalaje exterior. Debe evitarse el contacto entre las partes metálicas de los objetos y los embalajes metálicos. Los objetos que contienen sustancias explosivas y que no van dentro de un estuche exterior deben separarse entre sí para evitar el roce y los impactos. Con este fin puede utilizarse material de acolchamiento, bandejas, separadores en el embalaje interior o exterior, moldes o recipientes.

3.3.1.7 Los embalajes deben construirse con material compatible con los explosivos contenidos en el bulto, e impermeable a los mismos, para que la interacción entre los explosivos y el material de embalaje o las fugas no comprometan el transporte seguro de los explosivos ni modifiquen la división de riesgos o el grupo de compatibilidad.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3.3.1.8 Debe impedirse la entrada de sustancias explosivas en los intersticios de los embalajes metálicos con costuras.

3.3.1.9 Los embalajes de plástico no deben presentar el riesgo de generar o acumular electricidad estática suficiente para que una descarga eléctrica pueda hacer que se encienda o inicie el explosivo embalado o que el objeto embalado empiece a funcionar.

3.3.1.10 Las sustancias explosivas no deben embalarse en embalajes interiores o exteriores en que la diferencia entre la presión interna y la presión externa, por razones térmicas o de otro tipo, pueda causar una explosión o la rotura del bulto.

3.3.1.11 Cuando sea probable que sustancias explosivas sueltas o la sustancia explosiva de un objeto sin estuche o parcialmente en un estuche entren en contacto con la superficie interior de los embalajes metálicos (1A2, 1B2, 4A, 4B y recipientes metálicos), el embalaje metálico debe contar con un forro o revestimiento interior (véase 1.1.3).

3.3.1.12 Puede utilizarse la Instrucción de embalaje 101 para cualquier explosivo, siempre que el bulto haya sido aprobado por la autoridad nacional que corresponda, independientemente de que el embalaje cumpla o no con la instrucción de embalaje asignada en la Lista de mercancías peligrosas.

3.3.1.13 Los dispositivos electroexplosivos tienen que ir debidamente protegidos contra la radiación electromagnética y las corrientes parásitas.

3.3.1.14 Los objetos explosivos grandes y sólidos, destinados normalmente a usos militares, sin sus medios de iniciación o con ellos y que contengan por lo menos dos elementos eficaces de protección, pueden transportarse sin embalaje. Cuando estos objetos tienen cargas de propulsión o son autopropulsados, sus sistemas de ignición deben protegerse contra los estímulos presentes en las condiciones normales de transporte. Un resultado negativo en la serie de pruebas 4 con un objeto no embalado indica que puede considerarse la posibilidad de transportar dicho objeto sin embalaje. Estos objetos no embalados pueden fijarse en soportes o ponerse dentro de jaulas o de otros dispositivos de manipulación, almacenamiento o lanzamiento adecuados de modo que no se aflojen en las condiciones normales de transporte.

3.3.1.14.1 Cuando estos objetos explosivos grandes se someten, como parte de ensayos de seguridad operacional e idoneidad, a pruebas que satisfacen el propósito de estas Instrucciones y superan con éxito dichas pruebas, la autoridad nacional que corresponde puede aprobar su transporte de conformidad con estas Instrucciones.

Nota 1.— El término recipiente que se utiliza en las columnas de embalaje interior e intermedio de esta tabla comprende cajas, botellas, latas, bidones, botes y tubos, con cualquier tipo de cierre.

Nota 2.— Los carretes son dispositivos de plástico, madera, cartón prensado, metal u otro material adecuado, que constan de un eje con paredes laterales en cada extremo del mismo, o sin ellas. Los objetos y sustancias pueden ser enrollados en el eje, con las paredes laterales como retén.

Nota 3.— Las bandejas son láminas de metal, plástico, madera, cartón prensado u otro material apropiado que se instalan en el embalaje interior, intermedio o exterior y que se ajustan bien a dichos embalajes. La superficie de la bandeja puede ser moldeada para insertar y mantener seguros y separados los embalajes y objetos entre sí.

3.4 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

Instrucción de embalaje 101

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*

Según prescriba la autoridad nacional que corresponda.

La señal distintiva del Estado para los vehículos automotores en tránsito internacional por el país en cuyo nombre actúa la autoridad, deberá indicarse así en el documento de transporte de mercancías peligrosas: “Embalaje aprobado por la autoridad competente de ...”

Nota.— En este caso la expresión *“autoridad competente”, que se emplea por razones de compatibilidad intermodal, se refiere a la autoridad nacional que corresponda.*

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 114

a) sólido humidificado

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*
Sacos de plástico de tejido de plástico de tela Recipientes de madera de metal de plástico	Sacos de plástico de tela revestida o forrada de plástico Recipientes de metal de plástico Tabiques divisorios de madera	Cajas de acero (4A) de cartón (4G) de madera contrachapada (4D) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2) de madera reconstituida (4F) de plástico rígido (4H2) de otro metal (4N) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1,1B2) de cartón (1G) de madera contrachapada (1D) de otro metal (1N1, 1N2) de plástico (1H1,1H2)

CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:

— Para ONU 0077, 0234, 0235 y 0236, los embalajes no deben contener plomo.
— Para ONU 0342, no se requieren embalajes interiores cuando se utilizan bidones de metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ó 1N2) o de plástico (1H1 ó 1H2), como embalajes exteriores.
— No se requieren embalajes intermedios cuando se utilizan bidones estancos de tapa amovible como embalaje exterior.

b) sólido seco

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*
Sacos de papel kraft de plástico de tejido de plástico, no tamizantes de tela, no tamizantes Recipientes de cartón de madera de metal de papel de plástico de tejido de plástico, no tamizantes	Innecesarios	Cajas de cartón (4G) de madera contrachapada (4D) de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera reconstituida (4F) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de cartón (1G) de madera contrachapada (1D) de otro metal (1N1, 1N2) de plástico (1H1, 1H2)

CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:

— Para ONU 0077, 0132, 0234, 0235 y 0236, los embalajes no deben contener plomo.
— Para ONU 0508 y 0509 no deben utilizarse embalajes metálicos. Los embalajes de otros materiales que contengan una pequeña cantidad de metal, por ejemplo, cierres metálicos u otros accesorios metálicos como los que se mencionan en 6;3, no se consideran embalajes de metal.
— Para ONU 0160 y 0161, cuando se utilizan bidones de metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ó 1N2) como embalaje exterior, los embalajes de metal deben estar construidos de manera que se evite el riesgo de explosión al aumentar la presión interna por causas internas o externas.
— Para ONU 0160 y 0161, no se requieren embalajes interiores si se utilizan bidones como embalaje exterior.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 130

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*
Innecesarios	Innecesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de cartón (4G) de madera contrachapada (4D) de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera reconstituida (4F) de otro metal (4N) de plástico expandido (4H1) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de cartón (1G) de madera contrachapada (1D) de otro metal (1N1, 1N2) de plástico (1H1, 1H2)

CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:

≠ — Lo siguiente se aplica a ONU 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0238, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0459, 0488, 0502 y 0510. Los objetos explosivos grandes y sólidos, destinados normalmente a usos militares, sin sus medios de iniciación o con ellos y que contengan por lo menos dos elementos eficaces de protección, pueden transportarse sin embalaje. Cuando estos objetos tienen cargas de propulsión o son autopropulsados, sus sistemas de ignición deben protegerse contra los estímulos presentes en las condiciones normales de transporte. Un resultado negativo en la serie de pruebas 4 con un objeto no embalado indica que puede considerarse la posibilidad de transportar dicho objeto sin embalaje. Estos objetos no embalados pueden fijarse en soportes o ponerse dentro de jaulas o de otros dispositivos de manipulación, almacenamiento o lanzamiento adecuados de modo que no se aflojen en las condiciones normales de transporte. Cuando estos objetos explosivos grandes se someten, como parte de ensayos de seguridad operacional e idoneidad, a pruebas que satisfacen el propósito de estas Instrucciones y superan con éxito dichas pruebas, la autoridad nacional que corresponde puede aprobar el transporte de ellos de conformidad con estas Instrucciones.

— Para ONU 0457, 0458, 0459 y 0460, cuando es posible que las sustancias explosivas sueltas o la sustancia explosiva de un objeto desembalado o parcialmente embalado entren en contacto con la superficie interior de los embalajes de metal (1A2, 1B2, 4A, 4B y recipientes metálicos), el embalaje de metal debe tener un forro o recubrimiento interno.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 131

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*
Sacos de papel de plástico Recipientes de cartón de madera de metal de plástico Carretes	Innecesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de cartón (4G) de madera contrachapada (4D) de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera reconstituida (4F) de otro metal (4N) + de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de cartón (1G) de madera contrachapada (1D) de otro metal (1N1, 1N2) de plástico (1H1, 1H2)

CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:

— Para ONU 0029, 0267 y 0455, no deben utilizarse sacos ni carretes como embalajes interiores.

Instrucción de embalaje 133

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*
Recipientes de cartón de madera de metal de plástico Bandejas con separaciones de cartón de madera de plástico	Recipientes de cartón de madera de metal de plástico	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de cartón (4G) de madera contrachapada (4D) de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera reconstituida (4F) de otro metal (4N) de plástico rígido (4H2)

CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:

— Los recipientes se requieren solamente como embalajes intermedios cuando el embalaje interior es una bandeja.
— Para ONU 0043, 0212, 0225, 0268 y 0306, no deben utilizarse bandejas como embalajes interiores.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 134

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*
Sacos resistentes al agua Recipientes de cartón de madera de metal de plástico Hojas de cartón ondulado Tubos de cartón	Innecesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de cartón (4G) de madera contrachapada (4D) de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera reconstituida (4F) de otro metal (4N) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de cartón (1G) de madera contrachapada (1D) de otro metal (1N1, 1N2) de plástico (1H1, 1H2)

Instrucción de embalaje 135

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*
Sacos de papel de plástico Recipientes de cartón de madera de metal de plástico Hojas de papel de plástico	Innecesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de cartón (4G) de madera contrachapada (4D) de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera reconstituida (4F) de otro metal (4N) de plástico expandido (4H1) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de cartón (1G) de madera contrachapada (1D) de otro metal (1N1, 1N2) de plástico (1H1, 1H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 136

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*
Sacos de plástico de tela Cajas de cartón de madera de plástico Separaciones en el embalaje exterior	Innecesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de cartón (4G) de madera contrachapada (4D) de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera reconstituida (4F) de otro metal (4N) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de cartón (1G) de madera contrachapada (1D) de otro metal (1N1, 1N2) de plástico (1H1, 1H2)

Instrucción de embalaje 137

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*
Sacos de plástico Cajas de cartón de madera Tubos de cartón de metal de plástico Separaciones en el embalaje exterior	Innecesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de cartón (4G) de madera contrachapada (4D) de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera reconstituida (4F) de otro metal (4N) + de plástico rígido (4H2)

CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:

≠ — Para ONU 0059, 0439, 0440 y 0441, si las cargas huecas están embaladas individualmente, la cavidad cónica debe apuntar hacia abajo y el bulto debe marcarse de conformidad con lo indicado en 4;1.1.13. Si las cargas huecas están embaladas en pares, las cavidades cónicas deben estar colocadas cara a cara para reducir al mínimo el efecto de chorro en caso de iniciación accidental.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 138

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*
Sacos de plástico	Innecesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de cartón (4G) de madera contrachapada (4D) de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera reconstituida (4F) de otro metal (4N) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1,1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de cartón (1G) de madera contrachapada (1D) de otro metal (1N1, 1N2) de plástico (1H1, 1H2)

CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:

— Si los extremos de los objetos están sellados, no se necesitan embalajes interiores.

Instrucción de embalaje 139

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*
Sacos de plástico Recipientes de cartón de madera de metal de plástico Carretes Hojas de papel de plástico	Innecesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de cartón (4G) de madera contrachapada (4D) de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera reconstituida (4F) de otro metal (4N) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de cartón (1G) de madera contrachapada (1D) de otro metal (1N1, 1N2) de plástico (1H1, 1H2)

CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:

— Para ONU 0065, 0102, 0104, 0289 y 0290, los extremos de la mecha detonante deben estar sellados, por ejemplo, mediante una clavija bien sujeta de modo que el explosivo no pueda salirse. Los extremos de la "**Mecha, detonante** flexible" deben estar firmemente asegurados.
— Para ONU 0065 y 0289, no se requieren embalajes interiores cuando están enrollados.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 140

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*
Sacos de plástico Carretes Hojas de papel kraft de plástico Recipientes de madera	Innecesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de cartón (4G) de madera contrachapada (4D) de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera reconstituida (4F) de otro metal (4N) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de cartón (1G) de madera contrachapada (1D) de otro metal (1N1, 1N2) de plástico (1H1, 1H2)

CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:

— Si los extremos de ONU 0105 están sellados, no se requiere embalaje interior.
— Para ONU 0101, el embalaje debe ser no tamizante excepto si la mecha está cubierta con un tubo de papel y ambos extremos del tubo están cubiertos con tapas amovibles.
— Para ONU 0101, no deben utilizarse cajas ni bidones de acero, aluminio u otro metal.

Instrucción de embalaje 141

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*
Recipientes de cartón de madera de metal de plástico Bandejas con separaciones de madera de plástico Separaciones en el embalaje exterior	Innecesarios	Cajas de acero (4A) de aluminio (4B) de cartón (4G) de madera contrachapada (4D) de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera reconstituida (4F) de otro metal (4N) de plástico rígido (4H2) Bidones de acero (1A1, 1A2) de aluminio (1B1, 1B2) de cartón (1G) de madera contrachapada (1D) de otro metal (1N1, 1N2) de plástico (1H1, 1H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 142

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*
Sacos	Innecesarios	Cajas
de papel		de acero (4A)
de plástico		de aluminio (4B)
Recipientes		de cartón (4G)
de cartón		de madera contrachapada (4D)
de madera		de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2)
de metal		de madera natural, ordinarias (4C1)
de plástico		de madera reconstituida (4F)
Hojas		de otro metal (4N)
de papel		de plástico rígido (4H2)
Bandejas con separaciones		Bidones
de plástico		de acero (1A1, 1A2)
		de aluminio (1B1, 1B2)
		de cartón (1G)
		de madera contrachapada (1D)
		de otro metal (1N1, 1N2)
		de plástico (1H1, 1H2)

Instrucción de embalaje 143

Embalajes interiores	*Embalajes intermedios*	*Embalajes exteriores*
Sacos	Innecesarios	Cajas
de papel kraft		de acero (4A)
de plástico		de aluminio (4B)
de tela		de cartón (4G)
de tela cauchutada		de madera contrachapada (4D)
Recipientes		de madera natural, de paredes no tamizantes (4C2)
de cartón		de madera natural, ordinarias (4C1)
de madera		de madera reconstituida (4F)
de metal		de otro metal (4N)
de plástico		de plástico rígido (4H2)
Bandejas con separaciones		Bidones
de plástico		de acero (1A1, 1A2)
		de aluminio (1B1, 1B2)
		de cartón (1G)
		de madera contrachapada (1D)
		de otro metal (1N1, 1N2)
		de plástico (1H1, 1H2)

CONDICIONES PARTICULARES DE EMBALAJE O EXCEPCIONES:

— Para ONU 0271, 0272, 0415 y 0491, cuando se utilizan embalajes de metal, los mismos deben estar construidos de manera que se evite el riesgo de explosión al aumentar la presión interna por causas internas o externas.
— En lugar de los embalajes interiores y exteriores, se pueden utilizar embalajes compuestos (6HH2) (recipiente de plástico con una caja exterior sólida).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 4

CLASE 2 — GASES

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales CA 10, US 6, US 15; véase la Tabla A-1

4.1 DISPOSICIONES ESPECIALES DE EMBALAJE PARA LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS DE LA CLASE 2

4.1.1 Condiciones generales

4.1.1.1 En esta sección figuran las condiciones generales aplicables a la utilización de cilindros y recipientes criogénicos cerrados para el transporte de los gases de la Clase 2 (p. ej., ONU 1072 **Oxígeno comprimido**). Los cilindros y recipientes criogénicos cerrados deben estar construidos y cerrados de modo que se evite cualquier pérdida de su contenido que pueda deberse, en las condiciones normales de transporte, a vibraciones o cambios de temperatura, humedad o presión (resultantes del cambio de altitud, por ejemplo).

≠ 4.1.1.2 Las partes de los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados que estén en contacto directo con mercancías peligrosas no deben verse afectadas ni debilitadas por dichas mercancías peligrosas ni causar un efecto peligroso (p. ej., catalizando una reacción o reaccionando con las mercancías peligrosas). Además de los requisitos especificados en la instrucción de embalaje pertinente, que tiene precedencia, deben cumplirse las disposiciones pertinentes de ISO 11114-1: 2012 e ISO 11114-2:2013.

4.1.1.3 Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados, incluidos sus cierres, deben seleccionarse para que puedan contener un gas o mezcla de gases conforme a los requisitos de 6;5.1.2 y los requisitos de las instrucciones especiales de embalaje de esta parte.

4.1.1.4 Los cilindros rellenables no deben llenarse con un gas o mezcla de gases diferente del contenido anteriormente, a menos que las operaciones necesarias de cambio de servicio para el gas se hayan realizado. El cambio de servicio para los gases comprimidos y licuados se hará conforme a ISO 11621:1997, según corresponda. Además, un cilindro que haya contenido anteriormente una sustancia corrosiva de la Clase 8 o una sustancia de otra clase con un riesgo secundario de sustancia corrosiva no deberá autorizarse para el transporte de una sustancia de la Clase 2, a menos que se hayan realizado la inspección y los ensayos necesarios especificados en 6;5.1.6.

4.1.1.5 Antes del llenado, quien realiza la operación deberá inspeccionar el cilindro o el recipiente criogénico cerrado y asegurarse de que el mismo está autorizado para el gas que ha de transportarse y que se han cumplido las disposiciones de estas Instrucciones. Las válvulas de cierre deben cerrarse después del llenado y permanecer cerradas durante el transporte. El expedidor debe comprobar que los cierres y el equipo no presenten fugas.

4.1.1.6 Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados deben llenarse conforme a las presiones de servicio, razones de llenado y disposiciones especificadas en la instrucción de embalaje pertinente a la sustancia específica. Los gases y mezclas de gases reactivos deben llenarse a una presión tal que, de producirse una descomposición completa del gas, no se exceda la presión de servicio del cilindro.

4.1.1.7 Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados, incluidos sus cierres, deben conformarse a los requisitos de diseño, construcción, inspección y ensayo detallados en 6;5. Cuando se prescriban embalajes exteriores, los cilindros deben sujetarse firmemente dentro de los mismos. A menos que se especifique otra cosa en las instrucciones de embalaje detalladas, en un embalaje exterior podrán colocarse uno o más embalajes interiores.

4.1.1.8 Las válvulas deben diseñarse y construirse de manera que sean por sí mismas capaces de soportar daños sin que se produzcan fugas del contenido o deben protegerse contra los daños que puedan causar fugas inadvertidas del contenido del cilindro y del recipiente criogénico cerrado, mediante uno de los siguientes métodos:

a) colocando las válvulas en el interior del cuello del cilindro y del recipiente criogénico cerrado y protegiéndolas con un tapón o tapa de rosca;

b) protegiendo las válvulas con tapas. Las tapas deben estar provistas de respiraderos de suficiente área de sección transversal para evacuar el gas en el caso de que se produzcan fugas en las válvulas;

c) protegiendo las válvulas con recubrimientos o dispositivos de seguridad;

d) no se utiliza; o

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

e) transportando los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados en un embalaje exterior. El embalaje preparado para el transporte debe poder pasar el ensayo de caída especificado en 6;4.3 al nivel de idoneidad del Grupo de embalaje I.

≠ En el caso de cilindros y recipientes criogénicos cerrados con válvulas como las descritas en b) y c), deben cumplirse los requisitos de ISO 11117:1998; en el caso de las válvulas con protección integrada, deben cumplirse los requisitos del Anexo A de ISO 10297:2006 o del Anexo A de ISO 10297:2014. Para los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico, deben cumplirse los requisitos de protección de válvulas especificados en ISO 16111:2008.

4.1.1.9 Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados irrellenables:

a) se transportarán en un embalaje exterior, tal como una caja o jaula, o en bandejas precintadas con película plástica;

b) no se repararán después de su entrada en servicio.

4.1.1.10 Los cilindros rellenables, distintos de los recipientes criogénicos cerrados, deben inspeccionarse periódicamente conforme a lo dispuesto en 6;5.1.6 y la Instrucción de embalaje 200 ó 214. Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados no deben llenarse después de la fecha en que corresponda hacerles una inspección periódica, pero pueden transportarse después de la fecha límite.

4.1.1.11 Las reparaciones deben ser compatibles con los requisitos de fabricación y ensayo de las normas de diseño y construcción aplicables y sólo se permitirán las indicadas en las normas de inspección periódica pertinentes especificadas en 6;5.2.4. Los cilindros distintos de las camisas exteriores de recipientes criogénicos cerrados, no deben someterse a ninguna de las reparaciones siguientes:

a) fisuras u otros defectos de la soldadura;

b) fisuras en las paredes; y

c) fugas o defectos en el material de las paredes, la tapa o el fondo.

4.1.1.12 Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados no deben presentarse para su llenado:

a) cuando estén dañados en tal medida que la integridad del cilindro y del recipiente criogénico cerrado o de su equipo de servicio pueda verse afectada;

b) a menos que se hayan examinado el cilindro y el recipiente criogénico cerrado y el equipo de servicio y se haya determinado que están en buen estado de funcionamiento; o

≠ c) a menos que sean legibles las marcas requeridas de certificación, repetición del ensayo y llenado.

4.1.1.13 Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados llenos no deben presentarse para el transporte:

a) cuando presenten fugas;

b) cuando estén dañados en tal medida que la integridad del cilindro y del recipiente criogénico cerrado o de su equipo de servicio pueda verse afectada;

c) a menos que se hayan examinado el cilindro y el recipiente criogénico cerrado y su equipo de servicio y se haya determinado que están en buen estado de funcionamiento; o

≠ d) a menos que sean legibles las marcas de certificación, repetición del ensayo y llenado.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4.2 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

Instrucción de embalaje 200

En el caso de los cilindros, deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes de 4;1.1 y 4;4.1.1.

≠ Los cilindros construidos según lo prescrito en 6;5, están autorizados para el transporte de cualquiera de las sustancias especificadas en las siguientes tablas (Tabla 1 y Tabla 2). Podrán utilizarse cilindros que no sean los que llevan marcas de la ONU y están certificados por ésta, siempre que su diseño, construcción, ensayos, aprobación y marcas se conformen a los requisitos de la autoridad nacional que corresponda del país en el que hayan sido aprobados y llenados. Deberá estar permitido el transporte de las sustancias en cilindros y por vía aérea conforme a las presentes Instrucciones. Los cilindros para los cuales haya vencido la fecha de los ensayos periódicos prescritos no deberán cargarse ni presentarse para el transporte hasta que hayan superado los citados ensayos. Las válvulas deberán protegerse debidamente o deberán diseñarse y construirse de tal manera que puedan soportar daños sin que se produzcan fugas, según se especifica en el Anexo B de ISO 10297:1999. Los cilindros con capacidades inferiores o iguales a un litro deberán embalarse en embalajes exteriores construidos con un material adecuado, cuya resistencia y diseño sean proporcionales a la capacidad del embalaje y su uso previsto, y sujetarse o acolcharse de modo que se eviten movimientos significativos dentro del embalaje exterior, en las condiciones normales de transporte. En el caso de algunas sustancias, en las disposiciones especiales de embalaje podrá prohibirse algún tipo particular de cilindro. Deberán cumplirse los siguientes requisitos:

1) Deberán instalarse dispositivos de descompresión en los cilindros utilizados para el transporte de ONU 1013 **Dióxido de carbono** y ONU 1070 **Óxido nitroso**. Los demás cilindros deberán estar provistos de un dispositivo de descompresión si así lo especifica la autoridad nacional que corresponda del país en el que se utilicen. Dicha autoridad deberá especificar el tipo de dispositivo de descompresión, el equipo descompresor y la capacidad de descarga de los dispositivos de descompresión, de ser necesarios. La interconexión de cilindros no está permitida.

2) Las dos tablas siguientes comprenden los gases comprimidos (Tabla 1) y los gases licuados y disueltos (Tabla 2). En las mismas se indican:

   a) el número ONU, denominación y descripción, y clasificación de la sustancia;
   b) la concentración letal CL_{50} para las sustancias tóxicas;
   c) los tipos de cilindros autorizados para la sustancia, indicados con la letra “X”;
   d) el intervalo máximo que debe mediar entre las inspecciones periódicas de los cilindros;

+ *Nota.— En los cilindros en que se empleen materiales compuestos, el intervalo máximo entre los ensayos debe ser de cinco años. Este intervalo puede ampliarse al que se señala en las Tablas 1 y 2 (es decir, a un máximo de diez años), si así lo aprueba la autoridad nacional que corresponda del país donde se utilicen.*

   e) la presión mínima de ensayo de los cilindros;
   f) la presión máxima de trabajo de los cilindros para gases comprimidos (cuando no se dé valor alguno, la presión de trabajo no deberá exceder a dos tercios de la presión de ensayo) o la razón o razones máximas de llenado dependiendo de la presión o presiones de ensayo de los gases licuados y disueltos;
   g) las disposiciones especiales de embalaje que son específicas de una determinada sustancia.

3) Los cilindros no deberán llenarse en ningún caso por encima de los límites permitidos en los siguientes requisitos:

   a) En el caso de gases comprimidos, la presión de trabajo no deberá exceder de dos tercios de la presión de ensayo de los cilindros. En la disposición especial de embalaje “o” se imponen restricciones a este límite máximo de presión de trabajo. La presión interna a 65ºC no deberá exceder en ningún caso a la presión de ensayo.

   b) En el caso de los gases licuados a elevada presión, la razón de llenado deberá ser tal que la presión de equilibrio a 65°C no exceda a la presión de ensayo de los cilindros.

      Se permitirá utilizar presiones de ensayo y razones de llenado distintas de las que figuran en la tabla siempre que se cumpla con el criterio anterior, excepto cuando se aplique la disposición especial de embalaje “o”.

      En el caso de los gases licuados a elevada presión y las mezclas de gas para los cuales no se disponga de datos pertinentes, la razón máxima de llenado (FR) deberá determinarse del siguiente modo:

      $FR = 8{,}5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$

      donde FR = razón máxima de llenado
      d_g = densidad del gas (a 15ºC, 1 bar) (en g/l)
      P_h = presión mínima de ensayo (en bar).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 200

Si no se conoce la densidad del gas, la razón máxima de llenado deberá determinarse del siguiente modo:

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

donde FR = razón máxima de llenado
P_h = presión mínima de ensayo (en bar)
MM = masa molecular (en g/mol)
R = 8,31451 × 10^{-2} bar.l/mol.K (constante del gas).

En el caso de las mezclas de gases, debe tomarse la masa molecular media, teniendo en cuenta las concentraciones volumétricas de los diversos componentes.

c) En el caso de los gases licuados a baja presión, la masa máxima del contenido por litro de capacidad de agua (factor de llenado) deberá ser igual a 0,95 veces la densidad de la fase líquida a 50°C; además, la fase líquida no deberá llenar el cilindro a ninguna temperatura inferior a 60°C. La presión de ensayo del cilindro deberá ser como mínimo igual a la presión de vapor (absoluta) del líquido a 65°C, menos 100 kPa (1 bar).

En el caso de los gases licuados a baja presión para los que no se proporcionen los datos de llenado en la tabla, la razón máxima de llenado deberá determinarse del siguiente modo:

$FR = (0{,}0032 \times BP - 0{,}24) \times d_1$

donde FR = razón máxima de llenado
BP = punto de ebullición (en grados Kelvin)
d_1 = densidad del líquido en el punto de ebullición (en kg/l).

d) Para ONU 1001, **Acetileno disuelto** y ONU 3374 **Acetileno sin disolvente**, véase p).

+ e) Para los gases licuados cargados con gases comprimidos, deben tomarse en consideración ambos componentes —la fase líquida y la fase comprimida— al calcular la presión interna del cilindro.

La masa máxima de contenido por litro de capacidad en agua no debe exceder de 0,95 veces la densidad de la fase líquida a 50 ºC; además, la fase líquida no debe llenar completamente el cilindro a ninguna temperatura inferior o igual a 60 ºC.

Cuando los cilindros estén llenos, la presión interna a 65 ºC no debe superar la presión de ensayo. Deben tenerse en cuenta las presiones de vapor y las expansiones volumétricas de todas las sustancias presentes en el cilindro. Cuando no se disponga de datos experimentales, deben llevarse a cabo las siguientes operaciones:

i) cálculo de la presión de vapor del componente líquido y de la presión parcial del gas comprimido a 15 ºC (temperatura de llenado);

ii) cálculo de la expansión volumétrica de la fase líquida resultante del calentamiento de 15 ºC a 65 ºC, y cálculo del volumen restante para la fase gaseosa;

iii) cálculo de la presión parcial del gas comprimido a 65 ºC teniendo en cuenta la expansión volumétrica de la fase líquida;

Nota.— Debe tomarse en consideración el factor de compresibilidad del gas comprimido a 15 ºC y 65 ºC.

iv) cálculo de la presión de vapor del componente líquido a 65 ºC;

v) cálculo de la presión total que es la suma de la presión de vapor del componente líquido y la presión parcial del gas comprimido a 65 ºC;

vi) consideración de la solubilidad del gas comprimido a 65 ºC en la fase líquida.

La presión de ensayo del cilindro no debe ser inferior a la presión total calculada menos 100 kPa (1 bar).

Si no se conoce la solubilidad del gas comprimido en el componente líquido para este cálculo, la presión de ensayo puede calcularse sin tener en cuenta la solubilidad del gas [apartado vi)].

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 200

4) Las mezclas de gases que contengan cualquiera de los gases siguientes no deben presentarse para el transporte en cilindros de aleación de aluminio, salvo cuando se cuente con la aprobación de la autoridad nacional que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador:

ONU 1037 **Cloruro de etilo**
ONU 1063 **Cloruro de metilo**
ONU 1063 **Gas refrigerante R 40**
ONU 1085 **Bromuro de vinilo estabilizado**
ONU 1086 **Cloruro de vinilo estabilizado**
ONU 1860 **Fluoruro de vinilo estabilizado**
ONU 1912 **Mezcla de cloruro de metilo y cloruro de metileno**

+ 5) El llenado de los cilindros debe ser efectuado por personal cualificado utilizando el equipo y los procedimientos apropiados. Los procedimientos deberían comprender comprobaciones de:

— la conformidad de los cilindros y accesorios con estas Instrucciones;
— su compatibilidad con el producto que se transportará;
— la ausencia de daños que puedan afectar a la seguridad;
— el cumplimiento del grado o la presión de llenado, según el caso;
— las marcas y la identificación.

Se considera que se cumplen estas prescripciones si se aplican las siguientes normas:

ISO 10691: 2004	Cilindros de gas — Cilindros rellenables, de acero y con soldaduras, para gas de petróleo licuado (GPL) — Procedimientos para el control antes, durante y después del llenado.
ISO 11372: 2011	Cilindros de gas — Cilindros de acetileno — Condiciones e inspección del llenado
ISO 11755: 2005	Cilindros de gas — Bloques de cilindros para gases comprimidos y licuados (excluido el acetileno) — Inspección durante el llenado
ISO 13088: 2011	Cilindros de gas — Bloques de cilindros de acetileno — Condiciones e inspección del llenado
ISO 24431:2006	Cilindros de gas — Cilindros para gases comprimidos y licuados (excluido el acetileno) — Inspección durante el llenado

≠ 6) “Disposiciones especiales de embalaje”:

Compatibilidad de los materiales

a) Los cilindros de aleación de aluminio están prohibidos.
b) Las válvulas de cobre están prohibidas.
c) Las partes de metal que estén en contacto con el contenido no deberán contener más del 65% de cobre.
d) Cuando se utilicen cilindros de acero, sólo están permitidos los que llevan la marca “H”, de conformidad con 6;5.2.7.4 p).

Disposiciones para gases específicos:

l) ONU 1040 **Óxido de etileno** también podrá embalarse en ampollas de vidrio o embalajes interiores de metal sellados herméticamente y acolchados debidamente en cajas de cartón prensado, madera o metal que satisfagan el nivel de idoneidad del Grupo de embalaje I. La cantidad máxima permitida en todo embalaje interior de vidrio será de 30 g, y la cantidad máxima permitida en todo embalaje interior de metal será de 200 g. Después del llenado, deberá determinarse que cada embalaje interior sea estanco colocándolo en un baño de agua caliente a una temperatura y por un período de tiempo suficientes para alcanzar una presión interna igual a la presión de vapor del óxido de etileno a 55°C. La masa neta máxima en cualquier embalaje exterior no deberá exceder de 2,5 kg. Cuando se utilicen cilindros, deberán ser de los tipos sin costuras o de acero soldado provistos de dispositivos de descompresión adecuados. Cada cilindro deberá someterse al ensayo de estanquidad con un gas inerte antes de volver a llenarse y deberá aislarse con tres capas de pintura ignífuga o de cualquier otro modo igualmente eficaz. La cantidad neta máxima por cilindro no deberá exceder de 25 kg.

m) Los cilindros deberán llenarse a una presión de trabajo que no exceda de 5 bar.

o) En ningún caso deberá excederse la presión de trabajo o la razón de llenado indicadas en la tabla.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 200

≠ p) Para ONU 1001 **Acetileno disuelto**, y ONU 3374 **Acetileno sin disolvente**: los cilindros deben estar llenos de una masa porosa homogénea y monolítica; la presión de trabajo y la cantidad de acetileno no deberán exceder los valores prescritos en la aprobación o en ISO 3807-1:2000, ISO 3807-2:2000 o ISO 3807:2013, según corresponda.

Para ONU 1001 **Acetileno disuelto**, los cilindros deberán contener una cantidad suficiente de acetona u otro disolvente adecuado según se especifique en la aprobación (véase ISO 3807-1:2000, ISO 3807-2:2000 o ISO 3807:2013, según corresponda); los cilindros provistos de dispositivos de descompresión deberán transportarse verticalmente.

La presión de ensayo de 52 bar se aplica únicamente a los cilindros dotados de un tapón fusible.

ra) El cloruro de etilo puede transportarse en ampollas de vidrio (IP.8) herméticas que contengan un máximo de 5 g de cloruro de etilo y se hayan llenado dejando un espacio vacío como mínimo del 7,5% a 21°C. Las ampollas deberán ir amortiguadas con un material incombustible eficaz, en cajas de cartón con compartimientos en las que podrá colocarse un máximo de 12 ampollas por caja. Las cajas de cartón deberán embalarse de manera compacta, para evitar su desplazamiento, en cajas de madera natural (4C1, 4C2), cajas de madera contrachapada (4D), cajas de madera reconstituida (4F), cajas de cartón prensado (4G) o cajas de plástico (4H1, 4H2) que satisfagan los requisitos de los ensayos de idoneidad prescritos en 6;4 al nivel de idoneidad del Grupo de embalaje II. Se permitirá un máximo de 300 g de cloruro de etilo por bulto.

s) Los cilindros de aleaciones de aluminio deberán:

— estar provistos únicamente de válvulas de cobre amarillo o acero inoxidable; y
— limpiarse conforme a ISO 11621:1997 y no estar contaminados con aceite.

Inspección periódica:

≠ u) El intervalo entre ensayos periódicos podrá extenderse hasta 10 años para los cilindros de aleación de aluminio cuando dicha aleación se haya sometido al ensayo de corrosión por tensiones especificado en ISO 7866:2012 + Cor 1:2014.

v) El intervalo entre inspecciones periódicas para los cilindros de acero podrá extenderse hasta 15 años si así lo aprueba la autoridad nacional que corresponda del país de utilización.

Requisitos para las descripciones N.E.P. y para las mezclas:

z) Los materiales de construcción de los cilindros y sus accesorios deberán ser compatibles con el contenido y no deberán reaccionar con el mismo formando compuestos dañinos o peligrosos.

La presión de ensayo y la razón de llenado deberán calcularse conforme a los requisitos pertinentes de la Instrucción de embalaje 200.

Deberán tomarse las medidas necesarias para evitar reacciones peligrosas (es decir, polimerización o descomposición) durante el transporte. De ser necesario, debería lograrse la estabilización o añadirse un inhibidor.

Nota.— Para el transporte de oxígeno con el fin de mantener vivos animales acuáticos durante el transporte, véase la Nota 7 de las Notas de introducción de esta Parte.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 1. GASES COMPRIMIDOS

Núm. ONU	Denominación	Clase o división	Riesgo secun-dario	CL_{50} mL/m^3	Cilindros	Intervalo entre ensayos, años	Presión de ensayo, bar*	Presión de trabajo máxima, bar*	Disposiciones especiales de embalaje*
1002	**Aire comprimido**	2.2			X	10			
1006	**Argón comprimido**	2.2			X	10			
1046	**Helio comprimido**	2.2			X	10			
1049	**Hidrógeno comprimido**	2.1			X	10			d
1056	**Criptón comprimido**	2.2			X	10			
1065	**Neón comprimido**	2.2			X	10			
1066	**Nitrógeno comprimido**	2.2			X	10			
1071	**Gas de petróleo comprimido**	2.3	2.1		X	5			
1072	**Oxígeno comprimido**	2.2	5.1		X	10			s
1954	**Gas comprimido inflamable, n.e.p.**	2.1			X	10			z
1956	**Gas comprimido, n.e.p.**	2.2			X	10			z
1957	**Deuterio comprimido**	2.1			X	10			d
1964	**Mezcla de hidrocarburos gaseosos comprimida, n.e.p.**	2.1			X	10			z
1971	**Gas natural comprimido con alta proporción de metano o metano comprimido**	2.1			X	10			
2034	**Mezcla de hidrógeno y metano comprimida**	2.1			X	10			
3156	**Gas comprimido comburente, n.e.p.**	2.2	5.1		X	10			z

*Cuando las entradas se dejen en blanco, la presión de trabajo no deberá exceder de dos tercios de la presión de ensayo.

Tabla 2. GASES LICUADOS Y GASES DISUELTOS

Núm. ONU	Denominación	Clase o división	Riesgo secun-dario	CL_{50} mL/m^3	Cilindros	Intervalo entre ensayos, años	Presión de ensayo, bar	Razón de llenado	Disposiciones especiales de embalaje
1001	**Acetileno disuelto**	2.1			X	10	60 52		c, p
1009	**Bromotrifluormetano (gas refrigerante R 13b1)**	2.2			X	10	42 120 250	1,13 1,44 1,60	
1010	**Butadienos estabilizados** (1,2-butadieno)	2.1			X	10	10	0,59	
1010	**Butadienos estabilizados** (1,3-butadieno)	2.1			X	10	10	0,55	z
1010	**Mezcla de butadienos e hidrocarburos, estabilizados** con un mínimo del 40% de butadienos	2.1			X	10			v z
1011	**Butano**	2.1			X	10	10	0,52	v
1012	**Butileno** (mezcla de butileno)	2.1			X	10	10	0,50	z

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Núm. ONU	Denominación	Clase o división	Riesgo secun-dario	CL_{50} mL/m^3	Cilindros	Intervalo entre ensayos, años	Presión de ensayo, bar	Razón de llenado	Disposiciones especiales de embalaje
1012	**Butileno** (1-butileno)	2.1			X	10	10	0,53	
1012	**Butileno** (cis-2-butileno)	2.1			X	10	10	0,55	
1012	**Butileno** (trans-2-butileno)	2.1			X	10	10	0,54	
1013	**Dióxido de carbono**	2.2			X	10	190 250	0,68 0,76	
1018	**Clorodifluometano (gas refrigerante R 22)**	2.2			X	10	27	1,03	
1020	**Cloropentafluoretano (gas refrigerante R 115)**	2.2			X	10	25	1,05	
1021	**1-Cloro-1, 2, 2, 2-tetrafluoretano (gas refrigerante R 124)**	2.2			X	10	11	1,20	
1022	**Clorotrifluometano (gas refrigerante R 13)**	2.2			X	10	100 120 190 250	0,83 0,90 1,04 1,11	
1027	**Ciclopropano**	2.1			X	10	18	0,55	
1028	**Diclorodifluorometano (gas refrigerante R 12)**	2.2			X	10	16	1,15	
1029	**Diclorofluometano (gas refrigerante R 21)**	2.2			X	10	10	1,23	
1030	**1,1-Difluoretano (gas refrigerante R 152a)**	2.1			X	10	16	0,79	
1032	**Dimetilamina anhidra**	2.1			X	10	10	0,59	b
1033	**Éter dimetílico**	2.1			X	10	18	0,58	
1035	**Etano**	2.1			X	10	95 120 300	0,25 0,30 0,40	
1036	**Etilamina**	2.1			X	10	10	0,61	b
1037	**Cloruro de etilo**	2.1			X	10	10	0,80	a, ra
1039	**Éter etilmetílico**	2.1			X	10	10	0,64	
1041	**Mezcla de óxido de etileno y dióxido de carbono** con más del 9% pero un máximo del 87% de óxido de etileno	2.1			X	10	190 250	0,66 0,75	
1043	**Soluciones amoniacales fertilizantes** que contengan amoníaco libre	2.2			X	5			b, z
1055	**Isobutileno**	2.1			X	10	10	0,52	
1058	**Gases licuados** ininflamables, en mezclas con nitrógeno, dióxido de carbono o aire	2.2			X	10			
1060	**Mezcla estabilizada de metilacetileno y propadieno**	2.1			X	10			c, z
1060	**Mezcla estabilizada de metilacetileno y propadieno** (propadieno con 1% a 4% de metilacetileno)	2.1			X	10	22	0,52	c
1061	**Metilamina anhidra**	2.1			X	10	13	0,58	b

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Núm. ONU	Denominación	Clase o división	Riesgo secun-dario	CL_{50} mL/m^3	Cilindros	Intervalo entre ensayos, años	Presión de ensayo, bar	Razón de llenado	Disposiciones especiales de embalaje
1063	**Cloruro de metilo (gas refrigerante R 40)**	2.1			X	10	17	0,81	a
1070	**Óxido nitroso**	2.2	5.1		X	10	180 225 250	0,68 0,74 0,75	
1075	**Gases de petróleo licuados**	2.1			X	10			v, z
1077	**Propileno**	2.1			X	10	27	0,43	
1078	**Gas refrigerante, n.e.p.**	2.2			X	10			z
1080	**Hexafluoruro de azufre**	2.2			X	10	70 140 160	1,06 1,34 1,38	
1081	**Tetrafluoretileno estabilizado**	2.1			X	10	200		m, o
1083	**Trimetilamina anhidra**	2.1			X	10	10	0,56	b
1085	**Bromuro de vinilo estabilizado**	2.1			X	10	10	1,37	a
1086	**Cloruro de vinilo estabilizado**	2.1			X	10	12	0,81	a
1087	**Vinil metil éter estabilizado**	2.1			X	10	10	0,67	
1858	**Hexafluopropileno (gas refrigerante R 1216)**	2.2			X	10	2.2	1,11	
1860	**Fluoruro de vinilo estabilizado**	2.1			X	10	250	0,64	a
1912	**Mezcla de cloruro de metilo y cloruro de metileno**	2.1			X	10	17	0,81	a
1952	**Mezcla de óxido de etileno y dióxido de carbono** con no más del 9% de óxido de etileno	2.2			X	10	190 250	0,66 0,75	
1958	**1,2-dicloro-1,1,2,2-tetrafluoretano (gas refrigerante R 114)**	2.2			X	10	10	1,30	
1959	**1,1-difluoretileno (gas refrigerante R 1132a)**	2.1			X	10	250	0,77	
1962	**Etileno**	2.1			X	10	225 300	0,34 0,38	
1965	**Mezcla de hidrocarburos gaseosos, licuada, n.e.p.**	2.1			X	10			v, z
1968	**Insecticida gaseoso, n.e.p.**	2.2			X	10			z
1969	**Isobutano**	2.1			X	10	10	0,49	v
1973	**Mezclas de clorodifluo-metano y cloropenta-fluoroetano de punto de ebullición fijo,** con alrededor del 49% de clorodifluometano **(gas refrigerante R 502)**	2.2			X	10	31	1,01	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Núm. ONU	Denominación	Clase o división	Riesgo secun-dario	CL_{50} mL/m^3	Cilindros	Intervalo entre ensayos, años	Presión de ensayo, bar	Razón de llenado	Disposiciones especiales de embalaje
1974	**Clorodifluobromometano (gas refrigerante R 12b1)**	2.2			X	10	10	1,61	
1976	**Octafluociclobutano (gas refrigerante R C318)**	2.2			X	10	11	1,32	
1978	**Propano**	2.1			X	10	23	0,43	v
1982	**Tetrafluometano (gas refrigerante R 14)**	2.2			X	10	200 300	0,71 0,90	
1983	**1-cloro-2,2,2-trifluoretano (gas refrigerante R 133a)**	2.2			X	10	10	1,18	
1984	**Trifluometano (gas refrigerante R 23)**	2.2			X	10	190 250	0,88 0,96	
2035	**1,1,1-trifluoretano (gas refrigerante R 143a)**	2.1			X	10	35	0,73	
2036	**Xenón**	2.2			X	10	130	1,28	
2044	**2,2-dimetilpropano**	2.1			X	10	10	0,53	
2073	**Amoníaco en solución** acuosa de densidad relativa inferior a 0,880 a 15ºC, con más del 35% pero no más del 40% de amoníaco con más del 40% pero no más del 50% de amoníaco	2.2			 X X	 5 5	 10 12	 0,80 0,77	 b b
2193	**Hexafluoretano (Gas refrigerante R 116)**	2.2			X	10	200	1,13	
2200	**Propadieno estabilizado**	2.1			X	10	22	0,50	
2419	**Bromotrifluoretileno**	2.1			X	10	10	1,19	
2422	**2-octafluobuteno (gas refrigerante R 1318)**	2.2			X	10	12	1,34	
2424	**Octafluopropano (gas refrigerante R 218)**	2.2			X	10	25	1,04	
2451	**Trifluoruro de nitrógeno**	2.2	5.1		X	10	200	0,50	
2452	**Etilacetileno estabilizado**	2.1			X	10	10	0,57	c
2453	**Fluoruro de etilo (gas refrigerante R 161)**	2.1			X	10	30	0,57	
2454	**Fluoruro de metilo (gas refrigerante R 41)**	2.1			X	10	300	0,63	
2517	**1-cloro-1,1-difluoretano (gas refrigerante R 142b)**	2.1			X	10	10	0,99	
2599	**Clorotrifluometano y trifluometano en mezcla azeotrópica** con aproximadamente el 60% de clorotrifluometano (gas refrigerante R 503)	2.2			X	10	31 42 100	0,12 0,17 0,64	
2601	**Ciclobutano**	2.1			X	10	10	0,63	
2602	**Diclorodifluometano y difluoretano en mezcla azeotrópica** con el 74% aproximadamente de diclorodifluometano (gas refrigerante R 500)	2.2			X	10	22	1,01	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Núm. ONU	Denominación	Clase o división	Riesgo secun-dario	CL_{50} mL/m^3	Cilindros	Intervalo entre ensayos, años	Presión de ensayo, bar	Razón de llenado	Disposiciones especiales de embalaje
3070	**Mezcla de óxido de etileno y diclorodifluorometano** con un máximo del 12,5% de óxido de etileno	2.2			X	10	18	1,09	
3153	**Éter perfluorometilvinílico**	2.1			X	10	20	0,75	
3154	**Éter perfluoroetilvinílico**	2.1			X	10	10	0,98	
3157	**Gas licuado comburente, n.e.p.**	2.2	5.1		X	10			z
3159	**1,1,1,2-tetrafluoretano (gas refrigerante R 134a)**	2.2			X	10	18	1,05	
3161	**Gas licuado inflamable, n.e.p.**	2.1			X	10			z
3163	**Gas licuado, n.e.p.**	2.2			X	10			z
3220	**Pentafluoretano (gas refrigerante R 125)**	2.2			X	10	49 35	0,95 0,87	
3252	**Difluorometano (gas refrigerante R 32)**	2.1			X	10	48	0,78	
3296	**Heptafluoropropano (gas refrigerante R 227)**	2.2			X	10	13	1,21	
3297	**Mezcla de óxido de etileno y clorotetrafluoretano** con un máximo del 8,8% de óxido de etileno	2.2			X	10	10	1,16	
3298	**Mezcla de óxido de etileno y pentafluoretano** con un máximo del 7,9% de óxido de etileno	2.2			X	10	26	1,02	
3299	**Mezcla de óxido de etileno y tetrafluoretano** con un máximo del 5,6% de óxido de etileno	2.2			X	10	17	1,03	
3337	**Gas refrigerante R 404a**	2.2			X	10	36	0,82	
3338	**Gas refrigerante R 407a**	2.2			X	10	32	0,94	
3339	**Gas refrigerante R 407b**	2.2			X	10	33	0,93	
3340	**Gas refrigerante R 407c**	2.2			X	10	30	0,95	
3354	**Insecticida gaseoso inflamable, n.e.p.**	2.1			X	10			z
3374	**Acetileno sin disolvente**	2.1			X	5	60 52		c, p

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 201

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes de 4;1.

Los pequeños dispositivos accionados mediante hidrocarburos gaseosos, incluidos los cartuchos de recarga y los encendedores para cigarrillos y recargas para encendedores, deberán cumplir con los requisitos del país donde han sido llenados. Deberán estar provistos de protección contra descargas involuntarias. Los encendedores no deberán contener más de 10 g de gas de petróleo licuado. Los pequeños dispositivos accionados mediante hidrocarburos gaseosos y las recargas para encendedores no deberán contener más de 65 g de gas de petróleo licuado. La parte líquida del gas no deberá exceder del 85% de la capacidad del recipiente de combustible a 15°C. Tanto los objetos como sus cierres deberán poder soportar una presión interna igual al doble de la presión existente en el recipiente de combustible a 55°C. Cuando los cartuchos de recarga tienen la forma de recipiente de aerosol, la presión en el aerosol no debe exceder de 1 500 kPa a 55°C y deben satisfacerse las condiciones prescritas en los subpárrafos b) a e) de la Instrucción de embalaje 203. Para evitar un funcionamiento accidental, los objetos deberán estar firmemente embalados en cajas de madera (4C1, 4C2), de madera contrachapada (4D), de madera reconstituida (4F), de cartón (4G) o de plástico (4H1, 4H2), del Grupo de embalaje II. La cantidad neta de gas de petróleo licuado por bulto no excederá de 1 kg en las aeronaves de pasajeros ni de 15 kg en las aeronaves de carga. Los objetos que satisfagan las condiciones antes mencionadas, sólo se permitirán si los mecanismos de la válvula y de ignición están diseñados o bien firmemente cerrados, sellados o mantenidos en la posición de cierre por una cinta adhesiva o por otro método eficaz, de modo que se evite su funcionamiento y las fugas durante el transporte.

Los objetos permitidos con arreglo a esta instrucción de embalaje pueden también ir acompañados, dentro del mismo recipiente exterior de cartuchos de recarga que contengan más de 65 g de gas de petróleo licuado cada uno, a condición de que tales cartuchos satisfagan todas las prescripciones de la Instrucción de embalaje 200, no estén conectados a los objetos ni puedan ocasionar durante el transporte una alteración del objeto y provocar su funcionamiento. Tales envíos deberán transportarse en aeronaves de carga.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 202

Esta instrucción se aplica a los gases licuados refrigerados de la Clase 2 en recipientes criogénicos abiertos y cerrados.

Condiciones relativas a los recipientes criogénicos cerrados

1) Deben satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes de 4;1 y 4;4.1.

2) Deben satisfacerse las condiciones de 6;5.

3) Los recipientes criogénicos cerrados deben estar aislados de tal manera que no se cubran de escarcha.

4) Presión de ensayo

Los líquidos refrigerados deben introducirse en recipientes criogénicos cerrados que se hayan sometido a las siguientes presiones mínimas de ensayo:

a) en el caso de los recipientes criogénicos cerrados con aislamiento al vacío, la presión de ensayo debe ser como mínimo 1,3 veces la suma de la presión interna máxima del recipiente lleno, incluyendo la presión desarrollada durante el llenado y el vaciado, más 100 kPa (1 bar);

b) en el caso de otros recipientes criogénicos cerrados, la presión de ensayo será como mínimo 1,3 veces la presión interna máxima del recipiente lleno, incluyendo la presión desarrollada durante el llenado y el vaciado.

5) Razón de llenado

En el caso de los gases licuados refrigerados no inflamables y no tóxicos, el volumen de la fase líquida a la temperatura de llenado y a la presión de 100 kPa (1 bar) no debe exceder del 98% de la capacidad (en agua) del recipiente a presión.

6) Dispositivos de descompresión

Cada recipiente criogénico cerrado, con capacidad nominal de más de 550 L, debe estar provisto como mínimo de dos dispositivos de descompresión. El dispositivo de descompresión debe ser del tipo que resiste fuerzas dinámicas incluido el aumento transitorio de presión.

Los recipientes criogénicos cerrados, con capacidad nominal de 550 L o menos, deben estar provistos de un dispositivo de descompresión como mínimo y además, pueden tener un disco frangible en paralelo con el dispositivo accionado por resorte, a fin de cumplir con lo prescrito en 6;5.1.3.6.5. El dispositivo de descompresión debe ser del tipo que resiste fuerzas dinámicas, incluido el aumento transitorio de presión.

Nota.— Los dispositivos de descompresión deben cumplir los requisitos de 6;5.1.3.6.4 y 6;5.1.3.6.5.

7) Compatibilidad

Los materiales utilizados para garantizar la estanqueidad de las juntas o para el mantenimiento de los cierres deben ser compatibles con el contenido. En el caso de los recipientes destinados al transporte de gases comburentes (es decir, con un riesgo secundario de 5.1), estos materiales no deben reaccionar con los gases de manera peligrosa.

8) Inspección periódica

Las inspecciones periódicas y los ensayos de las válvulas de descompresión deben llevarse a cabo dentro de un plazo de cinco años, como máximo.

Nota.— Los embalajes aislados que contengan nitrógeno líquido refrigerado plenamente absorbido en un material poroso no están sujetos a estas Instrucciones cuando se transportan como carga, siempre que se ajusten a las condiciones de la Disposición especial A152.

Condiciones relativas a los recipientes criogénicos abiertos

Los recipientes criogénicos abiertos deben construirse respetando las condiciones siguientes:

1. Los recipientes deben diseñarse, fabricarse, someterse a ensayo y equiparse de forma que puedan resistir todas las condiciones, incluida la fatiga, a las que estarán sometidos en las condiciones normales de utilización y de transporte.

2. La capacidad de agua máxima para los recipientes metálicos es 50 L y para los recipientes de vidrio es 5 L.

3. El recipiente debe estar dotado de doble pared con vacío intermedio (aislamiento por vacío). El aislamiento debe evitar que se forme escarcha en la pared externa del recipiente.

4. Los materiales de construcción deben tener propiedades mecánicas satisfactorias a la temperatura de servicio.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 202

5. Los materiales que estén en contacto directo con las mercancías peligrosas no deben verse afectados o debilitados por las mercancías peligrosas que esté previsto transportar y no deben causar ningún efecto peligroso, por ejemplo, catalizando una reacción o reaccionando con las mercancías peligrosas.

6. Los recipientes dotados de doble pared de vidrio deben tener embalaje exterior con suficiente material de relleno o material absorbente para soportar las presiones y golpes que ocurren en las condiciones normales de transporte.

7. El recipiente debe estar diseñado de tal forma que permanezca en posición vertical durante el transporte, es decir, debe tener una base cuya dimensión horizontal más pequeña sea mayor que la de la altura del centro de gravedad cuando está lleno al máximo de su capacidad, o debe estar montado en cardanes.

8. Los recipientes deben ser envases metálicos o de vidrio aislados al vacío, con orificios de comunicación con la atmósfera para impedir cualquier aumento de presión dentro del bulto, y las aberturas deben estar provistas de dispositivos que permitan el escape de los gases a fin de evitar cualquier derrame de líquido y deben estar configuradas de tal forma que permanezcan inmóviles durante el transporte.

9. En los recipientes criogénicos abiertos se deben inscribir de forma permanente (por ejemplo, estampándolas, grabándolas o grabándolas al ácido) las marcas siguientes:

   — nombre y dirección del fabricante;
   — número o nombre del modelo;
   — número de serie o de lote;
   — número ONU y la denominación del artículo expedido de los gases a los que el recipiente esté destinado;
   — capacidad del recipiente en litros.

≠ *Nota.— Las dimensiones de las marcas serán las que se indican en la Parte 6;5.2.7.1 para los cilindros. Para los recipientes criogénicos abiertos fabricados antes del 1 de enero de 2012 no se requieren estas marcas.*

10. Se permiten recipientes criogénicos abiertos para nitrógeno, argón, criptón, neón y xenón líquidos refrigerados.

Instrucción de embalaje 203

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1950 y 2037 únicamente

Deben satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes de 4;1.

A los efectos de esta instrucción de embalaje, se considera que un recipiente es un embalaje interior.

Nota.— "Recipiente" tiene el significado que figura en 1;3. Toda referencia a recipiente en esta instrucción de embalaje incluirá los "aerosoles" de ONU 1950 y los "recipientes pequeños que contienen gas" y los "cartuchos de gas" de ONU 2037.

Aerosoles metálicos (IP.7, IP.7A, IP.7B) y recipientes irrellenables que contienen gas (cartuchos de gas)

Los aerosoles en recipientes metálicos irrellenables y recipientes irrellenables que contienen gas (cartuchos de gas) no deben tener una capacidad superior a 1 000 mL.

Deben satisfacerse las condiciones siguientes:

a) la presión interna del recipiente no deberá exceder de 1 500 kPa a 55°C, y cada recipiente deberá ser capaz de resistir sin rotura una presión equivalente por lo menos a una vez y media la presión de equilibrio del contenido a 55°C;

b) si la presión en el recipiente es superior a 970 kPa a 55°C, pero no excede de 1 105 kPa a 55°C, debe utilizarse un recipiente IP.7, IP.7A o IP.7B, de metal;

c) si la presión en el recipiente es superior a 1 105 kPa a 55°C pero no excede de 1 245 kPa a 55°C, deberá utilizarse un recipiente IP.7A o IP.7B, de metal;

d) si la presión en el recipiente es superior a 1 245 kPa a 55°C, deberá utilizarse un recipiente IP.7B de metal;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 203

e) los recipientes metálicos IP.7B que revienten a una presión mínima de 1 800 kPa pueden llevar una cápsula interna cargada con un gas comprimido no tóxico e ininflamable que sirva de propulsor. En este caso, las presiones que se indican en a), b), c) o d) no se aplican a la presión dentro de la cápsula del aerosol. La cantidad de gas contenida en la cápsula debe limitarse a fin de no sobrepasar la presión mínima para que el recipiente reviente en caso de que todo el contenido de gas de la cápsula se libere en el recipiente metálico exterior;

f) el contenido líquido no deberá llenar completamente el recipiente cerrado a 55°C; y

≠ g) cada recipiente cuya capacidad exceda de 120 mL, debe haber sido calentado hasta que la presión en el recipiente sea equivalente a la presión de equilibrio del contenido a 55°C, sin que aparezcan fugas, deformación u otro defecto. Para los aerosoles ininflamables (dispositivos de gas lacrimógeno), este ensayo térmico se aplica a todos los aerosoles independientemente de su capacidad.

Aerosoles plásticos (IP.7C)

≠ Los aerosoles plásticos irrellenables no deben tener una capacidad superior a 120 mL, excepto cuando la sustancia propulsora es un gas ininflamable y no tóxico y las sustancias contenidas no son peligrosas de conformidad con las disposiciones de estas Instrucciones, en cuyo caso la cantidad no debe superar 500 mL.

Deben satisfacerse las condiciones siguientes:

a) el contenido no debe llenar completamente el recipiente cerrado a 55°C;

b) la presión en el recipiente no puede exceder de 970 kPa a 55°C; y

c) cada recipiente debe someterse al ensayo de fugas de conformidad con las disposiciones de 6;3.2.8.1.6.

\+ ***Aerosoles ininflamables que contienen preparados medicinales o productos biológicos***

Los aerosoles ininflamables que contienen únicamente una o varias sustancias no tóxicas y productos biológicos o un preparado medicinal que se deterioren al someterlos a un ensayo térmico son aceptables en recipientes interiores irrellenables cuya capacidad no exceda de 575 mL cada uno, siempre que se satisfagan las condiciones siguientes:

a) la presión del aerosol no debe exceder de 970 kPa a 55°C;

b) el contenido líquido no debe llenar completamente el recipiente cerrado a 55°C;

c) un aerosol de cada lote de 500 o menos, se debe calentar hasta que la presión del aerosol sea equivalente a la presión de equilibrio del contenido a 55°C, sin que se produzcan pérdidas, deformaciones ni otros defectos; y

d) durante el transporte, las válvulas tienen que ir protegidas con una tapa o algún otro medio apropiado.

Número ONU y denominación	*Cantidad neta por bulto*	
	Pasajeros	*Carga*
+ ONU 1950 **Aerosoles** inflamables	75 kg	150 kg
ONU 1950 **Aerosoles** inflamables (fluido para arranque de motores)	Prohibido	150 kg
ONU 1950 **Aerosoles** ininflamables	75 kg	150 kg
ONU 1950 **Aerosoles** ininflamables (dispositivos de gas lacrimógeno)	Prohibido	50 kg
ONU 2037 **Cartuchos de gas**	1 kg	15 kg
ONU 2037 **Recipientes pequeños que contienen gas**	1 kg	15 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 203

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los embalajes deben ajustarse a los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.
— Las válvulas de descompresión de los aerosoles deben estar protegidas por una tapa u otro medio adecuado que impida la liberación involuntaria del contenido en las condiciones normales del transporte aéreo.
≠ — Los recipientes deben ir embalados para evitar su desplazamiento excesivo y su descarga accidental en las condiciones normales de transporte.

\+ **Núm. ONU 1950 Aerosoles ininflamables (dispositivos de gas lacrimógeno)**
— Aeronaves exclusivamente de carga

— Sólo están permitidos los recipientes metálicos IP.7, IP.7A, IP.7B. Antes de embalarlos en el embalaje exterior, los aerosoles deben colocarse individualmente en tubos arrollados en espiral y provistos de extremos metálicos o en cajas de cartón prensado de doble faz suficientemente acolchadas.

EMBALAJES EXTERIORES (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*
Acero (4A)	Acero (1A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N2)
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H2)
Otro metal (4N)	
Plástico (4H1, 4H2)	

Instrucción de embalaje Y203

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1950 y 2037 únicamente

Deben satisfacerse las condiciones de 3;4.

A los efectos de esta instrucción de embalaje, se considera que un recipiente es un embalaje interior.

Nota.— "Recipiente" tiene el significado que figura en 1;3. Toda referencia a recipiente en esta instrucción de embalaje incluirá los "aerosoles" de ONU 1950 y los "recipientes pequeños que contienen gas" y los "cartuchos de gas" de ONU 2037.

Aerosoles metálicos (IP.7, IP.7A, IP.7B) y recipientes irrellenables que contienen gas (cartuchos de gas)

Los aerosoles metálicos irrellenables y los recipientes irrellenables que contienen gas (cartuchos de gas) que contienen sustancias tóxicas no deben tener una capacidad superior a 120 mL.

Todos los aerosoles metálicos irrellenables y los recipientes irrellenables que contienen gas (cartuchos de gas) no deben tener una capacidad superior a 1 000 mL.

Deben satisfacerse las condiciones siguientes:

a) la presión interna del recipiente no debe exceder de 1 500 kPa a 55°C, y cada recipiente deberá ser capaz de resistir sin rotura una presión equivalente por lo menos a una vez y media la presión de equilibrio del contenido a 55°C;

b) si la presión en el recipiente es superior a 970 kPa a 55°C, pero no excede de 1 105 kPa a 55°C, debe utilizarse un recipiente IP.7, IP.7A o IP.7B, de metal;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y203

c) si la presión en el recipiente es superior a 1 105 kPa a 55°C, debe utilizarse un recipiente IP.7A o IP.7B, de metal;

d) si la presión en el recipiente excede de 1 245 kPa a 55°, debe utilizarse un recipiente metálico IP.7B;

e) los recipientes metálicos IP.7B que revienten a una presión mínima de 1 800 kPa pueden llevar una cápsula interna cargada con un gas comprimido no tóxico e ininflamable que sirva de propulsor. En este caso, las presiones que se indican en a), b), c) o d) no se aplican a la presión dentro de la cápsula para los aerosoles. La cantidad de gas contenido en la cápsula debe limitarse a fin de no sobrepasar la presión mínima para que el recipiente reviente en caso de que todo el contenido de gas de la cápsula se libere en el recipiente metálico exterior;

f) el contenido líquido no deberá llenar completamente el recipiente cerrado a 55°C;

g) cada recipiente cuya capacidad exceda de 120 mL, debe haber sido calentado hasta que la presión en el recipiente sea equivalente a la presión de equilibrio del contenido a 55°C, sin que aparezcan fugas, deformación u otro defecto.

Aerosoles plásticos (IP.7C)

≠ Los aerosoles en recipientes metálicos irrellenables no deben tener una capacidad superior a 120 mL, excepto cuando la sustancia propulsora es un gas ininflamable y no tóxico y las sustancias contenidas no son peligrosas de conformidad con las disposiciones de estas Instrucciones, en cuyo caso la cantidad no debe superar 500 mL.

Deben satisfacerse las condiciones siguientes:

a) el contenido no debe llenar completamente el recipiente cerrado a 55°C;

b) la presión en el recipiente no puede exceder de 970 kPa a 55°C; y

c) cada recipiente debe someterse al ensayo de fugas de conformidad con las disposiciones de 6;3.2.8.1.6.

+ ***Aerosoles ininflamables que contienen preparados medicinales o productos biológicos***

Los aerosoles ininflamables que contienen únicamente una o varias sustancias no tóxicas y productos biológicos o un preparado medicinal que se deterioren al someterlos a un ensayo térmico son aceptables en recipientes interiores irrellenables cuya capacidad no exceda de 575 mL cada uno, siempre que se satisfagan las condiciones siguientes:

a) la presión del aerosol no debe exceder de 970 kPa a 55°C;

b) el contenido líquido no debe llenar completamente el recipiente cerrado a 55°C;

c) un aerosol de cada lote de 500 o menos, debe calentarse hasta que la presión del aerosol sea equivalente a la presión de equilibrio del contenido a 55°C, sin que se produzcan pérdidas, deformaciones ni otros defectos; y

d) durante el transporte, las válvulas tienen que ir protegidas con una tapa o algún otro medio apropiado.

+

Número ONU y denominación	*Masa bruta total por bulto*
ONU 1950 **Aerosoles** inflamables	30 kg B
ONU 1950 **Aerosoles** inflamables (fluido para arranque de motores)	30 kg B
ONU 1950 **Aerosoles** ininflamables	30 kg B
ONU 1950 **Aerosoles** ininflamables (dispositivos de gas lacrimógeno)	30 kg B
ONU 2037 **Cartuchos de gas**	1 kg
ONU 2037 **Recipientes pequeños que contienen gas**	1 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y203

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Las válvulas de descompresión de los aerosoles deben estar protegidas por una tapa u otro medio adecuado que impida la liberación involuntaria del contenido en las condiciones normales del transporte aéreo.

≠ — Los recipientes deben ir embalados, para evitar su desplazamiento excesivo y su descarga accidental en las condiciones normales de transporte.

EMBALAJES EXTERIORES (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*
Acero	Acero
Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón
Madera contrachapada	Madera contrachapada
Madera natural	Otro metal
Madera reconstituida	Plástico
Otro metal	
Plástico	

>

>

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 206

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3167, ONU 3168 y ONU 3169 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

Las muestras de gases sólo pueden aceptarse para el transporte como gases no sometidos a presión siempre que se encuentren a una presión equivalente a la presión atmosférica ambiental en el momento de cerrarse el sistema de contención, que no debe exceder de 105 kPa absoluta.

Los cilindros y recipientes de gas que se ajustan a los requisitos de construcción, ensayo y llenado aprobados por la autoridad nacional que corresponda están permitidos.

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS						EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — carga*	*Cantidad total por bulto — carga*	
ONU 3167 **Muestra de gas no sometido a presión inflamable, n.e.p.**	Vidrio	1,0 L	1,0 L	2,5 L	5,0 L	No
	Metal	1,0 L		2,5 L		
ONU 3168 **Muestra de gas no sometido a presión tóxico inflamable, n.e.p.**	Vidrio	Prohibido	Prohibido	1,0 L	1,0 L	No
	Metal			1,0 L		
ONU 3169 **Muestra de gas no sometido a presión tóxico, n.e.p.**	Vidrio	Prohibido	Prohibido	1,0 L	1,0 L	No
	Metal			1,0 L		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes interiores deben estar herméticamente cerrados.
— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.
— Los embalajes interiores deben ir embalados de manera que se evite movimiento en el embalaje exterior.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H1, 1H2)	
Madera reconstituida (4F)		
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 208

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes de 4;1.

Los objetos hidráulicos o neumáticos que contengan un gas no inflamable, no licuado y no tóxico, y que estén construidos con materiales que no puedan fragmentarse bajo presión, podrán ser transportados en las condiciones siguientes:

a) Instalados en equipo de construcción u otras máquinas, los artículos deberán diseñarse y construirse de modo que al expedirlos la presión de rotura no sea inferior a cinco veces la presión en servicio a 21°C.

Nota.— No se requiere etiquetado, ni marcas, ni el documento de transporte de mercancías peligrosas, ni proporcionar información al piloto al mando.

b) Embalados en forma compacta, para evitar movimientos, en embalajes exteriores resistentes y cargados a una presión que no exceda de 1 380 kPa a 21°C, también deberán satisfacer las condiciones siguientes:

1) el volumen interno del recipiente a presión no deberá exceder de 41 L;

2) cada artículo deberá someterse a ensayo antes de la expedición inicial y, antes de que se rellene y reexpida, a una presión por lo menos igual a tres veces la presión en servicio a 21°C, y en todo caso no inferior a 830 kPa, sin que el artículo presente fugas o daños.

c) Embalados en forma compacta, para evitar movimientos, en embalajes exteriores resistentes y cargados a una presión que exceda de 1 380 kPa a 21°C, también deberán satisfacer las condiciones siguientes:

1) el volumen interno del recipiente a presión no deberá exceder de 41 L;

2) cada artículo deberá someterse a ensayo, antes de la expedición inicial y antes de que se rellene y reexpida, a una presión por lo menos igual a tres veces la presión en servicio a 21°C, y en todo caso no inferior a 830 kPa, sin que el artículo presente fugas o daños;

3) cada artículo deberá diseñarse y construirse de modo que la presión de rotura no sea inferior a cinco veces la presión en servicio a 21°C, durante la expedición.

Instrucción de embalaje 211

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes de 4;1.

Las máquinas frigoríficas o sus componentes que contengan gases licuados que no sean tóxicos o amoníaco en solución (ONU 2672) deberán satisfacer los requisitos siguientes:

a) cada cilindro no deberá contener más de 450 kg de un gas de la División 2.2 sin riesgo secundario, ni más de 25 kg de amoníaco en solución (ONU 2672);

b) las máquinas o componentes que tengan uno o más cilindros cargados no podrán contener una cantidad total superior a 910 kg de un gas de la División 2.2 sin riesgo secundario, ni más de 45 kg de amoníaco en solución (ONU 2672);

c) cada cilindro deberá estar provisto de un dispositivo de seguridad que satisfaga las exigencias de una norma nacional reconocida;

d) cada cilindro deberá estar provisto de una válvula de incomunicación en cada abertura, con excepción de las aberturas que se utilizan para los dispositivos de seguridad y sin ninguna otra conexión. Estas válvulas tendrán que cerrarse antes del transporte y durante éste;

e) los cilindros se deberán construir, inspeccionar y ensayar conforme a una norma de las Naciones Unidas o nacional reconocida;

f) todos los elementos sometidos a la presión del refrigerante durante el transporte se deberán ensayar conforme a una norma de las Naciones Unidas o nacional reconocida;

g) la parte líquida del refrigerante, si la hubiere, no deberá llenar por completo ningún cilindro a la temperatura de 55°C;

h) la cantidad de refrigerante, si está en estado licuado, no deberá exceder de la densidad de carga prescrita por los reglamentos estatales pertinentes.

>

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 213

Deben satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes de 4;1.

Los extintores de incendios cargados con gases comprimidos o licuados deben embalarse en embalajes exteriores resistentes, y de modo que no puedan activarse accidentalmente.

Los extintores de incendios pueden llevar incorporados cartuchos explosivos (cartuchos de accionamiento de la División 1.4C o 1.4S), sin que cambie su clasificación en la División 2.2, siempre que la cantidad total de los explosivos deflagrantes (propulsores) no exceda de 3,2 g por extintor.

Los grandes extintores de incendios pueden transportarse también sin embalaje a condición de que se cumplan los requisitos establecidos en S-4;3.1.2 a) a e), las válvulas estén protegidas por uno de los métodos descritos en 4;4.1.1.8 a) a c) y el resto del equipo montado en el extintor de incendios esté protegido contra una activación accidental. A los efectos de esta instrucción de embalaje, por "grandes extintores de incendios" se entiende los extintores de incendios descritos en los apartados c) a e) de la Disposición especial A19.

Instrucción de embalaje 214

Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 3468 únicamente

Esta instrucción se aplica a los dispositivos de almacenamiento que contienen hidrógeno absorbido en un hidruro metálico (ONU 3468) individualmente o cuando van contenidos en equipos o aparatos al transportarse en aeronaves de carga.

1) Para los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico, deben satisfacerse las condiciones generales de embalaje de 4;4.1.

2) Esta instrucción de embalaje se refiere únicamente a los cilindros con una capacidad (en agua) no superior a 150 L y con una presión máxima desarrollada que no supere 25 MPa.

3) Los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico que satisfacen las condiciones de 6;5 aplicables a la fabricación y ensayos de los cilindros que contienen gas pueden utilizarse únicamente para el transporte de hidrógeno.

4) Cuando se utilizan cilindros de acero o cilindros compuestos con revestimiento de acero, se permiten únicamente los que llevan la marca "H", de conformidad con 6;5.2.9.2 j).

5) Los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico deben cumplir las disposiciones relativas a las condiciones de servicio, los criterios de diseño, la capacidad nominal, los ensayos de tipo, los ensayos por lotes, los ensayos de rutina, la presión de ensayo, la presión de carga nominal y las disposiciones relativas a los dispositivos de descompresión para los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico transportables enunciados en la norma ISO 16111:2008, y su conformidad y aprobación deben evaluarse con arreglo a lo dispuesto en 6;5.2.5.

≠ 6) Los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico deben rellenarse con hidrógeno a una presión que no sea mayor que la presión de carga nominal que figura en la marca permanente que lleva el dispositivo, de conformidad con la norma ISO 16111:2008.

7) Las condiciones relativas a ensayos periódicos para los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico deben ajustarse a la norma ISO 16111:2008 y deben cumplirse de conformidad con 6;5.2.6; el intervalo entre las inspecciones periódicas no debe ser de más de cinco años.

8) Los dispositivos de almacenamiento con una capacidad de agua de menos de 1 L deben envasarse en embalajes exteriores rígidos de material adecuado con la resistencia y diseño apropiados en relación con la capacidad del embalaje y su uso previsto. Además deben sujetarse o acolcharse adecuadamente con material de relleno para evitar daños durante las condiciones normales de transporte.

9) La cantidad neta máxima por bulto en aeronaves de carga es de 100 kg de dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico, comprendidos los dispositivos de almacenamiento que van embalados con un equipo o instalados en un equipo.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 215

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3478 y 3479 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.1.1, 1.1.2, y 1.1.8, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3478 **Cartuchos para pilas de combustible,** que contienen gas licuado inflamable ONU 3479 **Cartuchos para pilas de combustible,** que contienen hidrógeno en un hidruro metálico	1 kg de cartuchos para pilas de combustible	15 kg de cartuchos para pilas de combustible

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los cartuchos para pilas de combustible deben ir firmemente acolchados con relleno en los embalajes exteriores.
— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A2)	Acero (3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B2)	Aluminio (3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H2)	
Madera reconstituida (4F)		
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

Instrucción de embalaje Y215

Cantidades limitadas para ONU 3478 y 3479 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3;4.

Los embalajes únicos no están permitidos para cantidades limitadas.

Para los fines de esta instrucción, los cartuchos para pilas de combustible se consideran embalajes interiores.

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad máxima por bulto*
ONU 3478 **Cartuchos para pilas de combustible**, que contienen gas licuado inflamable ONU 3479 **Cartuchos para pilas de combustible**, que contienen hidrógeno en un hidruro metálico	0,5 kg de cartuchos para pilas de combustible

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y215

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los cartuchos para pilas de combustible deben ir firmemente acolchados con relleno en los embalajes exteriores.
— Los cartuchos para pilas de combustible deben tener, cada uno, una capacidad que no supere 120 mL de agua.

EMBALAJES EXTERIORES

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

Instrucción de embalaje 216

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3478 y 3479 (instalados en un equipo) únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.1.1 y 1.1.8, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3478 **Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo,** que contienen gas licuado inflamable ONU 3479 **Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo,** que contienen hidrógeno en un hidruro metálico	1 kg de cartuchos para pilas de combustible	15 kg de cartuchos para pilas de combustible

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los cartuchos para pilas de combustible que van instalados en un equipo deben estar protegidos contra cortocircuitos y el equipo debe estar protegido contra la puesta en marcha accidental.
— El equipo debe ir debidamente acolchado con rellenos en los embalajes exteriores.
— Los sistemas de pilas de combustible no deben cargar baterías durante el transporte.
— En las aeronaves de pasajeros, cada sistema de pilas de combustible y cada cartucho para pilas de combustible debe ajustarse a la norma 62282-6-100 de la CEI Ed. 1, comprendida la Enmienda 1, o a una norma aprobada por la autoridad que corresponda del Estado de origen.

EMBALAJES EXTERIORES

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
	Embalajes exteriores resistentes	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 217

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3478 y 3479 (embalados con un equipo) únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.1.1 y 1.1.8, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3478 **Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo,** que contienen gas licuado inflamable ONU 3479 **Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo,** que contienen hidrógeno en un hidruro metálico	1 kg de cartuchos para pilas de combustible	15 kg de cartuchos para pilas de combustible

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Cuando los cartuchos para pilas de combustible van embalados con un equipo, deben embalarse en embalajes intermedios conjuntamente con el equipo al que pueden activar.
— El número máximo de cartuchos para pilas de combustible en el embalaje intermedio debe ser el número mínimo que se requiere para que el equipo funcione, más dos de repuesto.
— Los cartuchos para pilas de combustible y el equipo deben embalarse con material de relleno o separadores o embalajes interiores para que los cartuchos queden protegidos contra los daños que pueda causar el movimiento o el emplazamiento del equipo y los cartuchos contenidos en el embalaje.

EMBALAJES EXTERIORES

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Embalajes exteriores resistentes		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 218

Condiciones generales

≠ Deben satisfacerse las condiciones generales de la Parte 4;4;1 aplicables a los cilindros. Los cilindros construidos según lo prescrito en 6;5, están autorizados para el transporte de ONU 3500, ONU 3501, ONU 3502, ONU 3503, ONU 3504 y ONU 3505. Pueden utilizarse cilindros que no sean los que llevan marcas de la ONU y están certificados por ésta, siempre que su diseño, construcción, ensayos, aprobación y marcas se conformen a los requisitos de la autoridad nacional que corresponda del país en el que hayan sido aprobados y llenados. Debe estar permitido el transporte de las sustancias en cilindros y por vía aérea conforme a las presentes Instrucciones. Los cilindros para los cuales haya vencido la fecha de los ensayos periódicos prescritos no deben cargarse ni presentarse para el transporte hasta que hayan superado los citados ensayos.

Condiciones de compatibilidad

— Los materiales de construcción de los cilindros y sus accesorios deben ser compatibles con el contenido y no deben reaccionar con el mismo formando compuestos dañinos o peligrosos.
— Deben tomarse las medidas necesarias para evitar reacciones peligrosas (es decir, polimerización o descomposición) durante el transporte. De ser necesario, debería lograrse la estabilización o añadirse un inhibidor.

Inspección periódica

— El plazo máximo que debe mediar entre las inspecciones periódicas es de cinco años.

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

≠ a) Los cilindros deben llenarse de modo tal que a 50ºC la fase no gaseosa no exceda del 95% de su capacidad en agua y que a 60ºC no estén completamente llenos. Cuando se hayan llenado, la presión interna a 65ºC no debe superar la presión de ensayo de los cilindros. Deben tenerse en cuenta las presiones de vapor y la expansión volumétrica de todas las sustancias contenidas en los cilindros.

≠ b) Los cilindros no deben estar conectados a un dispositivo de pulverización (como una manguera y una cabeza de rociador ensambladas) durante el transporte.

≠ c) La presión de ensayo mínima debe ajustarse a lo indicado en la Instrucción de embalaje 200 para el propulsante, pero no debe ser inferior a 20 bar.

≠ d) Los cilindros no rellenables que se utilicen pueden tener una capacidad en agua, expresada en litros, no superior a 1 000 L divididos por la presión de ensayo, expresada en bar, a condición de que las restricciones de la capacidad y la presión especificadas en la norma de construcción sean conformes con la norma ISO 11118:1999, que limita la capacidad máxima a 50 L.

\+ e) En el caso de los líquidos cargados con un gas comprimido, deben tomarse en consideración ambos componentes —la fase líquida y el gas comprimido— al calcular la presión interna en el cilindro. Cuando no se disponga de datos experimentales, deben llevarse a cabo las siguientes operaciones:

i) cálculo de la presión de vapor del componente líquido y de la presión parcial del gas comprimido a 15 C (temperatura de llenado);

ii) cálculo de la expansión volumétrica de la fase líquida resultante del calentamiento de 15ºC a 65ºC, y cálculo del volumen restante para la fase gaseosa;

iii) cálculo de la presión parcial del gas comprimido a 65 ºC teniendo en cuenta la expansión volumétrica de la fase líquida;

Nota.— Debe tomarse en consideración el factor de compresibilidad del gas comprimido a 15ºC y 65ºC.

iv) cálculo de la presión de vapor del componente líquido a 65 ºC;

v) cálculo de la presión total que es la suma de la presión de vapor del componente líquido y la presión parcial del gas comprimido a 65 ºC;

vi) consideración de la solubilidad del gas comprimido a 65 ºC en la fase líquida;

La presión de ensayo de los cilindros no debe ser inferior a la presión total calculada menos 100 kPa (1 bar).

Si no se conoce la solubilidad del gas comprimido en el componente líquido para este cálculo, la presión de ensayo puede calcularse sin tener en cuenta la solubilidad del gas [subpárrafo vi)].

EMBALAJES EXTERIORES

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Embalajes exteriores resistentes		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 219

Para los cilindros, deben satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes de 4;1.1 y 4;4.1.1.

Esta instrucción se aplica a los gases adsorbidos de la Clase 2.

1) Se autorizan los siguientes embalajes, siempre que se respeten las disposiciones generales relativas al embalaje que figuran en 4;1.1:

≠ a) cilindros construidos como se especifica en 6;5.2 y que cumplen con las normas ISO 11513:2011 o ISO 9809-1:2010; y

\+ b) cilindros construidos antes del 1 de enero de 2016 de conformidad con lo indicado en 6;5.3 y con una especificación aprobada por las autoridades nacionales que corresponde de los países en que se transporten y utilicen.

2) La presión de cada cilindro lleno debe ser inferior a 101,3 kPa a 20 °C e inferior a 300 kPa a 50 °C.

3) La presión mínima de ensayo del cilindro es de 21 bar.

4) La presión mínima de estallido del cilindro es de 94,5 bar.

5) La presión interna del cilindro lleno a 65 °C no debe ser mayor que la presión de ensayo del cilindro.

6) El material adsorbente debe ser compatible con el cilindro y no debe formar compuestos dañinos o peligrosos con el gas que se haya de adsorber. El gas combinado con el material adsorbente no debe afectar al cilindro ni debilitarlo, y no debe provocar una reacción peligrosa (por ejemplo, una reacción catalítica).

7) La calidad del material adsorbente debe verificarse en cada llenado para cerciorarse de que las prescripciones relativas a la presión y la estabilidad química de la presente instrucción de embalaje se cumplen cada vez que un bulto con gas adsorbido se presenta para el transporte.

8) El material adsorbente no debe satisfacer los criterios de ninguna de las clases o divisiones de las presentes Instrucciones.

9) El procedimiento de llenado debe ajustarse a lo dispuesto en el anexo A de la norma ISO 11513:2011.

10) La frecuencia mínima de las inspecciones periódicas es de cinco años.

11) Los materiales de construcción de los cilindros y sus accesorios deben ser compatibles con el contenido y no deben reaccionar con éste dando lugar a la formación de compuestos dañinos o peligrosos.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

+

Instrucción de embalaje 220

Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 3529 únicamente

(Véase la Instrucción de embalaje 378 para motores o maquinarias propulsados por líquido inflamable, la Instrucción de embalaje 950 para vehículos propulsados por líquido inflamable, la Instrucción de embalaje 951 para vehículos propulsados por gas inflamable, la Instrucción de embalaje 952 para equipo y vehículos accionados con acumuladores o la Instrucción de embalaje 972 para motores o maquinarias que contienen únicamente combustibles peligrosos para el medio ambiente)

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

Condiciones de compatibilidad

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3529 **Motores de combustión interna propulsados por gas inflamable** o **Maquinaria de combustión interna propulsada por gas inflamable** o **Motor con pila de combustible propulsado por gas inflamable** o **Maquinaria con pila de combustible propulsada por gas inflamable**	Prohibido	Sin limitación

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

Generales

1) El motor o la maquinaria, incluido el medio de contención que contenga las mercancías peligrosas, debe ser conforme a los requisitos de construcción establecidos por la autoridad nacional que corresponda.

2) Los motores o la maquinaria deben estar orientados de modo que se prevenga la fuga accidental de mercancías peligrosas y asegurados por medios que sujeten el motor o la maquinaria e impidan todo movimiento durante el transporte que pueda modificar su orientación o causarles daño.

Recipientes con gas inflamable

1) para las máquinas o equipos propulsados por gas inflamable, los recipientes a presión que contengan el gas inflamable deben vaciarse completamente. Los conductos desde los recipientes a los reguladores de gas, y los reguladores de gas mismos, deben vaciarse también de todo resto de gas inflamable. Para garantizar que se satisfacen estas condiciones, las válvulas de cierre de gas deben quedar abiertas y debe desconectarse el paso de los conductos a los reguladores de gas, al entregar el motor o la maquinaria al explotador. Las válvulas de paso deben cerrarse y conectarse nuevamente los conductos a los reguladores de gas antes de cargar el motor o la maquinaria a bordo de la aeronave;

o bien,

2) las máquinas o equipos propulsados por gas inflamable, que utilizan recipientes a presión (depósitos de combustible) equipados con válvulas accionadas eléctricamente, que se cierran automáticamente en caso de que se corte la energía eléctrica, o con válvulas de cierre manual, pueden transportarse con las siguientes condiciones:

   i) las válvulas de cierre del depósito deben estar en la posición de cierre y, en el caso de válvulas accionadas eléctricamente, debe desconectarse la alimentación de energía a dichas válvulas;

   ii) después de haber cerrado las válvulas de cierre del depósito, el equipo o la maquinaria debe ponerse en funcionamiento hasta que se pare por falta de combustible, antes de ser cargado en la aeronave;

   iii) en ninguna parte del sistema cerrado la presión restante de gases comprimidos debe ser superior al 5% de la presión de servicio máxima permitida del recipiente a presión (depósito de combustible) o ser superior a 2 000 kPa (20 bar), de ambos valores, el menor.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 220

Acumuladores

Todos los acumuladores deben ir instalados y firmemente afianzados en el soporte para acumuladores de la máquina o equipo y deben protegerse de manera que se eviten daños y cortocircuitos. Además:

1) si los acumuladores derramables están instalados, y si cabe la posibilidad de que la máquina o equipo deba manipularse de modo que los acumuladores no permanezcan en la posición prevista, éstos deben retirarse y embalarse de acuerdo con la Instrucción de embalaje 492 u 870, según corresponda;

2) si las baterías de litio están instaladas, deben satisfacer las disposiciones de la Parte 2;9.3, a menos que la autoridad que corresponda del Estado de origen apruebe otra cosa, deben ir firmemente afianzadas en la máquina o equipo y deben protegerse de manera que se eviten daños y cortocircuitos; y

3) si las baterías que contienen sodio están instaladas, deben ajustarse a los requisitos de la Disposición especial A94.

Otro equipo operacional

1) Las mercancías peligrosas necesarias para el funcionamiento o la seguridad de máquinas o equipos, como extintores de incendios, latas para inflado de neumáticos o dispositivos de seguridad, deben montarse de manera segura la máquina o equipo.

Motores de combustión interna o con pila de combustible que se transportan separadamente (sin instalar)

1) Cuando se envían por separado motores de combustión interna o motores con pila de combustible, deben drenarse, en la medida de lo posible, todos los combustibles, refrigerantes, o sistemas hidráulicos que queden en el motor, y todos los tubos desconectados deben cerrarse firmemente con tapas herméticas, que se mantengan positivamente en su sitio.

2) Esta condición se aplica a las máquinas o equipo que contienen motores de combustión interna o motores con pila de combustible que se transportan desmontados con los conductos de combustible desconectados.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 5

CLASE 3 — LÍQUIDOS INFLAMABLES

5.1 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

Instrucciones de embalaje Y340 – Y344

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m;
— un ensayo de apilamiento de 24 horas; y
— la capacidad de los embalajes interiores para líquidos de superar un ensayo de presión diferencial (4;1.1.6).

EMBALAJES COMBINADOS						EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	
Y340	II	Vidrio	0,5 L	0,5 L		No
		Plástico	0,5 L			
		Metal	0,5 L			
Y341	II	Vidrio	0,5 L	1,0 L		No
		Plástico	0,5 L			
		Metal	0,5 L			
Y342	III	Vidrio	1,0 L	1,0 L	30 kg	No
		Plástico	1,0 L			
		Metal	1,0 L			
Y343	III	Vidrio	1,0 L	2,0 L		No
		Plástico	1,0 L			
		Metal	1,0 L			
Y344	III	Vidrio	2,5 L	10,0 L		No
		Plástico	5,0 L			
		Metal	5,0 L			

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje Y340 – Y344

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

Instrucciones de embalaje 350 – 355

Aeronaves de pasajeros

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					**EMBALAJES ÚNICOS**
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
350	I	Vidrio	0,5 L	0,5 L	No
		Plástico	Prohibido		
		Metal	0,5 L		
351	I	Vidrio	0,5 L	1 L	No
		Plástico	Prohibido		
		Metal	1,0 L		
352	II	Vidrio	1,0 L	1 L	No
		Plástico	1,0 L		
		Metal	1,0 L		
353	II	Vidrio	1,0 L	5 L	No
		Plástico	5,0 L		
		Metal	5,0 L		
354	III	Vidrio	2,5 L	5 L	5 L
		Plástico	5,0 L		
		Metal	5,0 L		
355	III	Vidrio	2,5 L	60 L	60 L
		Plástico	10,0 L		
		Metal	10,0 L		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 350 – 355

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje I

— Los embalajes interiores deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II si la sustancia presenta un riesgo secundario de la Clase 8.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A) Aluminio (4B) Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C1, 4C2) Madera reconstituida (4F) Otro metal (4N) Plástico (4H1, 4H2)	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

CONDICIONES DE EMBALAJES ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II si la sustancia presenta un riesgo secundario de la Clase 8.

EMBALAJES ÚNICOS PARA EL GRUPO DE EMBALAJE III (354 Ó 355)

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

Instrucciones de embalaje 360 – 366

Aeronaves exclusivamente de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 360 – 366

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
360	I	Vidrio	1,0 L	2,5 L	2,5 L
		Plástico	Prohibido		
		Metal	2,5 L		
361	I	Vidrio	1,0 L	30 L	30 L
		Plástico	Prohibido		
		Metal	5,0 L		
362	II	Vidrio	1,0 L	5 L	5 L
		Plástico	1,0 L		
		Metal	1,0 L		
363	II	Vidrio	2,5 L	5 L	5 L
		Plástico	2,5 L		
		Metal	5,0 L		
364	II	Vidrio	2,5 L	60 L	60 L
		Plástico	5,0 L		
		Metal	10,0 L		
365	III	Vidrio	5,0 L	60 L	60 L
		Plástico	10,0 L		
		Metal	25,0 L		
366	III	Vidrio	5,0 L	220 L	220 L
		Plástico	10,0 L		
		Metal	25,0 L		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje I

— Los embalajes interiores deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II si la sustancia presenta un riesgo secundario de la Clase 8.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas

Acero (4A)
Aluminio (4B)
Cartón (4G)
Madera contrachapada (4D)
Madera natural (4C1, 4C2)
Madera reconstituida (4F)
Otro metal (4N)
Plástico (4H1, 4H2)

Bidones

Acero (1A1, 1A2)
Aluminio (1B1, 1B2)
Cartón (1G)
Madera contrachapada (1D)
Otro metal (1N1, 1N2)
Plástico (1H1, 1H2)

Jerricanes

Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (3B1, 3B2)
Otro metal (3N2)
Plástico (3H1, 3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 360 – 366

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II si la sustancia presenta un riesgo secundario de la Clase 8.

EMBALAJES ÚNICOS PARA EL GRUPO DE EMBALAJE I

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1) Aluminio (1B1) Otro metal (1N1)	Acero (3A1) Aluminio (3B1)

EMBALAJES ÚNICOS PARA EL GRUPO DE EMBALAJE II

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1) Aluminio (1B1) Otro metal (1N1) Plástico (1H1)	Acero (3A1) Aluminio (3B1) Plástico (3H1)

EMBALAJES ÚNICOS PARA EL GRUPO DE EMBALAJE III ÚNICAMENTE

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 370

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3269 (Grupo de embalaje II o III) únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS						EMBALAJES ÚNICOS
Condiciones de embalaje	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — para material de base líquido*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — para activador líquido*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — para activador sólido*	*Cantidad total por bulto*	
Activador (Peróxido orgánico)	Plástico*	n/a	125 mL	500 g	5 kg	No
	Metal*	n/a	125 mL	500 g		
Material de base Clase 3 Grupo de embalaje II	Vidrio	1,0 L	n/a	n/a		
	Plástico	5,0 L	n/a	n/a		
	Metal	5,0 L	n/a	n/a		
Activador (Peróxido orgánico)	Plástico*	n/a	125 mL	500 g	10 kg	No
	Metal*	n/a	125 mL	500 g		
Material de base Clase 3 Grupo de embalaje III	Vidrio	2,5 L	n/a	n/a		
	Plástico	10,0 L	n/a	n/a		
	Metal	10,0 L	n/a	n/a		

*Incluyendo tubos

La cantidad total de equipos por bulto debe calcularse de manera individual respecto de su volumen, es decir, 1 L equivalente a 1 kg.

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Los componentes pueden embalarse en el mismo embalaje exterior siempre que no reaccionen peligrosamente entre sí en caso de fuga (véase 4;1.1.7).

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas

Acero (4A)
Aluminio (4B)
Cartón (4G)
Madera contrachapada (4D)
Madera natural (4C1, 4C2)
Madera reconstituida (4F)
Otro metal (4N)
Plástico (4H1, 4H2)

Bidones

Acero (1A1, 1A2)
Aluminio (1B1, 1B2)
Cartón (1G)
Otro metal (1N1, 1N2)
Plástico (1H1, 1H2)

Jerricanes

Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (3B1, 3B2)
Plástico (3H1, 3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y370

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3269 (Grupo de embalaje II o III) únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m;
— un ensayo de apilamiento de 24 horas; y
— la capacidad de los embalajes interiores para líquidos de superar un ensayo de presión diferencial (4;1.1.6).

EMBALAJES COMBINADOS							
Condiciones de embalaje	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — para material de base líquido*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — para activador líquido*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — para activador sólido*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	**EMBALAJES ÚNICOS**
Activador (Peróxido orgánico)	Plástico*	n/a	30 mL	100 g	1 kg	30 kg	No
	Metal*	n/a	30 mL	100 g			
Material básica Clase 3 Grupo de embalaje II	Vidrio	1,0 L	n/a	n/a			
	Plástico	1,0 L	n/a	n/a			
	Metal	1,0 L	n/a	n/a			
Activador (Peróxido orgánico)	Plástico*	n/a	30 mL	100 g	5 kg		
	Metal*	n/a	30 mL	100 g			
Material de base Clase 3 Grupo de embalaje III	Vidrio	2,5 L	n/a	n/a			
	Plástico	5,0 L	n/a	n/a			
	Metal	5,0 L	n/a	n/a			

*Incluyendo tubos

La cantidad total de equipos por bulto debe calcularse de manera individual respecto de su volumen, es decir, 1 L equivalente a 1 kg.

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Los componentes pueden embalarse en el mismo embalaje exterior siempre que no reaccionen peligrosamente entre sí en caso de fuga (véase 4;1.1.7).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y370

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

Instrucción de embalaje 371

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1204 y ONU 3064 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					**EMBALAJES ÚNICOS**
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	
ONU 1204 **Nitroglicerina en solución alcohólica**, con un máximo del 1% de nitroglicerina (Grupo de embalaje II)	Vidrio	1,0 L	5 L	60 L	No
	Plástico	1,0 L			
	Metal	1,0 L			
ONU 3064 **Nitroglicerina en solución alcohólica**, con más del 1% pero no más del 5% de nitroglicerina (Grupo de embalaje II)	Metal	1,0 L	Prohibido	5 L	No

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Para ONU 1204 y ONU 3064

Los embalajes interiores deben envolverse completamente en material amortiguador absorbente en cantidad suficiente para absorber el contenido total de líquido.

Para ONU 3064

Deben utilizarse cajas de madera (4C1, 4C2, 4D o 4F) como embalajes exteriores y las mismas deben ir completamente forradas con un material adecuado, impermeable al agua, alcohol y a la nitroglicerina.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 371

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H1, 1H2)	
Madera reconstituida (4F)		
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

Instrucción de embalaje 372

Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 3165 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

Los **Depósitos de carburante para sistemas motores hidráulicos de aeronaves** (ONU 3165) (con mezclas de hidrazina anhidra e hidrazina de metilo) (carburante M86)) diseñados para ser instalados como unidades completas en las aeronaves, se aceptan a condición de que satisfagan una de las dos condiciones siguientes:

a) el depósito debe estar constituido por un recipiente a presión de aluminio formado por un tubo con fondos soldados. Dentro de este recipiente, el combustible debe estar contenido en una ampolla de aluminio soldada cuyo volumen interno no exceda de 46 L. El recipiente exterior debe tener una presión manométrica mínima de diseño de 1 275 kPa y una presión manométrica mínima de rotura de 2 755 kPa. Cada recipiente debe inspeccionarse para verificar su estanquidad durante la fabricación y antes de la expedición con objeto de comprobar que está exento de fugas. El depósito interior completo debe embalarse cuidadosamente en un embalaje exterior resistente de metal herméticamente cerrado, acolchado con material incombustible tal como vermiculita, de modo que queden eficazmente protegidos todos los acoplamientos. La cantidad máxima de combustible por depósito y bulto es de 42 L; o

b) el depósito debe estar constituido por un recipiente a presión de aluminio. Dentro de este recipiente, el combustible debe estar contenido en un compartimiento interior herméticamente cerrado por soldadura, que lleve una ampolla de elastómetro y cuyo volumen interno no exceda de 46 L. El recipiente a presión debe tener una presión mínima de diseño de 2 860 kPa y una presión manométrica mínima de rotura de 5 170 kPa. Cada recipiente debe inspeccionarse para verificar su estanquidad durante la fabricación y antes de la expedición con objeto de comprobar que está exento de fugas. El depósito completo debe embalarse cuidadosamente en un embalaje exterior resistente de metal herméticamente cerrado, acolchado con material incombustible tal como vermiculita, de modo que queden eficazmente protegidos todos los acoplamientos. La cantidad máxima de combustible por depósito y bulto es de 42 L.

Nota.— Esta instrucción de embalaje corresponde a la Instrucción de embalaje P301 de la ONU.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 373

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1228 (Grupo de embalaje II y III) únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS							EMBALAJES ÚNICOS	
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — pasajeros*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — carga*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	*Pasajeros*	*Carga*
ONU 1228 **Mercaptanos líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p.***	II	Vidrio	Prohibido	5,0 L	Prohibido	60 L	No	60 L
		Plástico		5,0 L				
		Metal		5,0 L				
	III	Vidrio	1,0 L	5,0 L	5 L	220 L	No	220 L
		Plástico	1,0 L	5,0 L				
		Metal	1,0 L	5,0 L				

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Los embalajes interiores de vidrio deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H1, 1H2)	
Madera reconstituida (4F)		
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

EMBALAJES ÚNICOS PARA AERONAVES EXCLUSIVAMENTE DE CARGA

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
		Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
		Otro metal (1N1, 1N2)	Plástico (3H1, 3H2)
		Plástico (1H1, 1H2)	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y373

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1228 (Grupo de embalaje III) únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m;
— un ensayo de apilamiento de 24 horas; y
— la capacidad de los embalajes interiores para líquidos de superar un ensayo de presión diferencial (4;1.1.6).

EMBALAJES COMBINADOS						**EMBALAJES ÚNICOS**
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	
ONU 1228 **Mercaptanos líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p.***	III	Vidrio	0,5 L	1 L	30 kg	No
		Plástico	0,5 L			
		Metal	0,5 L			

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Los embalajes interiores de vidrio deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 374

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3473 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.1.1, 1.1.2 y 1.1.8, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3473 **Cartuchos para pilas de combustible**	5 kg de cartuchos para pilas de combustible	50 kg de cartuchos para pilas de combustible

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los cartuchos para pilas de combustible deben ir firmemente acolchados con relleno en los embalajes exteriores.
— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A2)	Acero (3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B2)	Aluminio (3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

Instrucción de embalaje Y374

Cantidades limitadas para ONU 3473 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3;4.

Los embalajes únicos no están permitidos para cantidades limitadas.

Para los fines de esta instrucción, los cartuchos para pilas de combustible se consideran embalajes interiores.

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad máxima por bulto*
ONU 3473 **Cartuchos para pilas de combustible**, que contienen líquidos inflamables	2,5 kg de cartuchos para pilas de combustible

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y374

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los cartuchos para pilas de combustible deben ir firmemente acolchados con relleno en los embalajes exteriores.
— Los cartuchos para pilas de combustible no deben tener más de 0,5 L de combustible líquido inflamable.

EMBALAJES EXTERIORES

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

Instrucción de embalaje 375

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3473 (instalados en un equipo) únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.1.1 y 1.1.8, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3473 **Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo**	5 kg de cartuchos para pilas de combustible	50 kg de cartuchos para pilas de combustible

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los cartuchos para pilas de combustible que van instalados en un equipo deben estar protegidos contra cortocircuitos y el equipo debe estar protegido contra la puesta en marcha accidental.
— El equipo debe ir debidamente acolchado con rellenos en los embalajes exteriores.
— Los sistemas de pilas de combustible no deben cargar baterías durante el transporte.
— En las aeronaves de pasajeros, cada sistema de pilas de combustible y cada cartucho para pilas de combustible debe ajustarse a la norma 62282-6-100 de la CEI Ed. 1, comprendida la Enmienda 1, o a una norma aprobada por la autoridad que corresponda del Estado de origen.

EMBALAJES EXTERIORES

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Embalajes exteriores resistentes		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 376

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3473 (embalados con un equipo) únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.1.1 y 1.1.8, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según se requiere en 4;1.1.3

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3473 **Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo**	5 kg de cartuchos para pilas de combustible	50 kg de cartuchos para pilas de combustible

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Cuando los cartuchos para pilas de combustible van embalados con un equipo, deben embalarse en embalajes intermedios conjuntamente con el equipo al que pueden activar.
— El número máximo de cartuchos para pilas de combustible en el embalaje intermedio debe ser el número mínimo que se requiere para que el equipo funcione, más dos de repuesto.
— Los cartuchos para pilas de combustible y el equipo deben embalarse con material de relleno o separadores o embalajes interiores para que los cartuchos queden protegidos contra los daños que pueda causar el movimiento o el emplazamiento del equipo y los cartuchos contenidos en el embalaje.

EMBALAJES EXTERIORES

Cajas *Bidones* *Jerricanes*

Embalajes exteriores resistentes

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 377

Aeronaves exclusivamente de carga para Clorosilanos

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS				EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Cantidad neta por embalaje interior*	*Cantidad total por bulto*	
ONU 1162, ONU 1196, ONU 1250, ONU 1298, ONU 1305, ONU 2985	Vidrio	1,0 L	5,0 L	5,0 L
	Plástico	Prohibido		
	Acero	5,0 L		

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS

Cajas	*Bidones*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H1, 1H2)
Madera reconstituida (4F)	
Plástico (4H1, 4H2)	

EMBALAJES ÚNICOS

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Recipiente de plástico en bidón de acero (6HA1)	Acero (según se permite en 4;2.7)	Acero (1A1)	Acero (3A1)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 378

Aeronaves pasajeros y de carga para ONU 3528 únicamente
(Véase la Instrucción de embalaje 220 para motores o maquinarias propulsados por gas inflamable, la Instrucción de embalaje 950 para vehículos propulsados por líquido inflamable, la Instrucción de embalaje 951 para vehículos propulsados por gas inflamable, la Instrucción de embalaje 952 para equipo y vehículos accionados con acumuladores o la Instrucción de embalaje 972 para motores o maquinarias que contienen únicamente combustibles peligrosos para el medio ambiente)

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

Condiciones de compatibilidad

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3528 **Motores de combustión interna propulsados por líquido inflamable** o **Maquinaria de combustión interna propulsada por líquido inflamable** o **Motor con pila de combustible propulsado por líquido inflamable** o **Maquinaria con pila de combustible propulsada por líquido inflamable**	Sin limitación	Sin limitación

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

Generales

1) El motor o la maquinaria, incluido el medio de contención que contenga las mercancías peligrosas, debe ser conforme a los requisitos de construcción establecidos por la autoridad nacional que corresponda.

2) Toda válvula o abertura (por ejemplo, los dispositivos de ventilación) debe estar cerrada durante el transporte.

3) Los motores o la maquinaria deben estar orientados de modo que se prevenga la fuga accidental de mercancías peligrosas y asegurados por medios que sujeten el motor o la maquinaria e impidan todo movimiento durante el transporte que pueda modificar su orientación o causarles daño.

Depósitos de combustible líquido inflamable

Excepto cuando se disponga otra cosa en esta instrucción de embalaje, los depósitos de combustible deben vaciarse y las tapas del depósito deben quedar firmemente cerradas. Es necesario tomar precauciones especiales para asegurarse de que se efectúe el drenaje completo del sistema de combustible de los vehículos, máquinas o equipo que llevan incorporados motores de combustión interna, tales como cortadoras de césped y motores fuera de borda, cuando es posible que dichas máquinas o equipo se manipulen en posiciones distintas de la vertical.

Acumuladores

Todos los acumuladores deben ir instalados y firmemente afianzados en el soporte para acumuladores de la máquina o equipo y deben protegerse de manera que se eviten daños y cortocircuitos. Además:

1) si los acumuladores derramables están instalados, y si cabe la posibilidad de que la máquina o equipo deba manipularse de modo que los acumuladores no permanezcan en la posición prevista, éstos deben retirarse y embalarse de acuerdo con la Instrucción de embalaje 492 u 870, según corresponda;

2) si las baterías de litio están instaladas, deben satisfacer las disposiciones de la Parte 2;9.3, a menos que la autoridad que corresponda del Estado de origen apruebe otra cosa, deben ir firmemente afianzadas en la máquina o equipo y deben protegerse de manera que se eviten daños y corto-circuitos; y

3) si las baterías que contienen sodio están instaladas, deben ajustarse a los requisitos de la Disposición especial A94.

Otro equipo operacional

Las mercancías peligrosas necesarias para el funcionamiento o la seguridad de vehículos, máquinas o equipos, como extintores de incendios, latas para inflado de neumáticos o dispositivos de seguridad, deben montarse de manera segura en la máquina o equipo.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 378

Motores de combustión interna o con pila de combustible que se transportan separadamente (sin instalar)

1) Cuando se envían por separado motores de combustión interna o motores con pila de combustible, deben drenarse, en la medida de lo posible, todos los combustibles, refrigerantes, o sistemas hidráulicos que queden en el motor, y todos los tubos desconectados deben cerrarse firmemente con tapas herméticas, que se mantengan positivamente en su sitio.

2) Esta condición se aplica también a los vehículos que contienen motores de combustión interna o motores con pila de combustible que se transportan desmontados con los conductos de combustible desconectados.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 6

CLASE 4 — SÓLIDOS INFLAMABLES; SUSTANCIAS QUE PRESENTAN RIESGO DE COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA; SUSTANCIAS QUE EN CONTACTO CON EL AGUA EMITEN GASES INFLAMABLES

6.1 CONDICIONES GENERALES PARA LAS SUSTANCIAS DE REACCIÓN ESPONTÁNEA

Los embalajes para las sustancias de reacción espontánea deben satisfacer las condiciones de 6;1, 6;2, 6;3 y 6;4 y deben satisfacer los requisitos de ensayo de 6;4 para el Grupo de embalaje II.

6.2 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

Instrucciones de embalaje Y440 – Y443

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 [a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican], incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m; y
— un ensayo de apilamiento de 24 horas.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje Y440 – Y443

EMBALAJES COMBINADOS						EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	
Y440	II	Vidrio	0,5 kg	1 kg	30 kg	No
		Plástico	0,5 kg			
		Metal	0,5 kg			
		Sacos de plástico	0,5 kg			
Y441	II	Vidrio	0,5 kg	5 kg		No
		Plástico	0,5 kg			
		Metal	0,5 kg			
		Sacos de plástico	0,5 kg			
Y442	III	Vidrio	1,0 kg	5 kg		No
		Plástico	1,0 kg			
		Metal	1,0 kg			
		Sacos de plástico	1,0 kg			
Y443	III	Vidrio	1,0 kg	10 kg		No
		Plástico	1,0 kg			
		Metal	1,0 kg			
		Sacos de plástico	1,0 kg			

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 445 – 446

Aeronaves de pasajeros

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					**EMBALAJES ÚNICOS**
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por grupo*	
—	I	Prohibido *(permitido para explosivos humidificados únicamente, véase la Instrucción de embalaje 451)*			
445	II	Vidrio	1,0 kg	15 kg	No
		Plástico	2,5 kg		
		Metal	2,5 kg		
		Sacos de plástico	1,0 kg		
446	III	Vidrio	5,0 kg	25 kg	No
		Plástico	10,0 kg		
		Metal	10,0 kg		
		Sacos de plástico	5,0 kg		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H1, 1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 448 – 449

Aeronaves exclusivamente de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					**EMBALAJES ÚNICOS**
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
—	I	Prohibido *(permitido para explosivos humidificados únicamente, véase la Instrucción de embalaje 451)*			
448	II	Vidrio	2,5 kg	50 kg	50 kg
		Plástico	5,0 kg		
		Metal	5,0 kg		
		Sacos de plástico	2,5 kg		
449	III	Vidrio	5,0 kg	100 kg	100 kg
		Plástico	10,0 kg		
		Metal	10,0 kg		
		Sacos de plástico	5,0 kg		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H1, 1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.
— Los embalajes únicos de cartón, madera y madera contrachapada deben tener un forro adecuado.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 448 – 449

EMBALAJES ÚNICOS

Cajas	*Compuestos*	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A) Aluminio (4B) Cartón (4G) Madera natural (4C2) Madera contrachapada (4D) Madera reconstituida (4F) Otro metal (4N) Plástico (4H2)	Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

+

Instrucción de embalaje 450

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3527 (Grupo de embalaje II o III) únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS						
Condiciones de embalaje	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)— para material de base líquido*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)— para líquido activador*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)— para activador sólido*	*Cantidad total por bulto*	**EMBALAJES ÚNICOS**
Activador (peróxido orgánico)	Plástico*	n/a	125 mL	500 g	5 kg	No
	Metal*	n/a	125 mL	500 g		
Material de base División 4.1 Grupo de embalaje II	Vidrio	1,0 kg	n/a	n/a		
	Plástico	5,0 kg	n/a	n/a		
	Metal	5,0 kg	n/a	n/a		
Activador (peróxido orgánico)	Plástico*	n/a	125 mL	500 g	10 kg	No
	Metal*	n/a	125 mL	500 g		
Material de base División 4.1 Grupo de embalaje III	Vidrio	2,5 kg	n/a	n/a		
	Plástico	10,0 kg	n/a	n/a		
	Metal	10,0 kg	n/a	n/a		

*Incluyendo tubos.

La cantidad total de equipos por bulto debe calcularse de manera individual respecto de su volumen, es decir, 1 L equivalente a 1 kg.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 450

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Los componentes pueden embalarse en el mismo embalaje exterior siempre que no reaccionen peligrosamente entre sí en caso de fuga (véase 4;1.1.7).

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4A, 4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H1, 1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

+

Instrucción de embalaje Y450

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3527 (Grupo de embalaje II o III) únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m;
— un ensayo de apilamiento de 24 horas; y
— la capacidad de los embalajes interiores para líquidos de superar un ensayo de presión diferencial (4;1.1.6).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y450

EMBALAJES COMBINADOS							EMBALAJES ÚNICOS
Condiciones de embalaje	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — para material de base líquido*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — para activador líquido*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — para activador sólido*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	
Activador (peróxido orgánico)	Plástico*	n/a	30 mL	100 g	1 kg	30 kg	No
	Metal*	n/a	30 mL	100 g			
Material de base División 4.1 Grupo de embalaje II	Vidrio	1,0 kg	n/a	n/a			
	Plástico	1,0 kg	n/a	n/a			
	Metal	1,0 kg	n/a	n/a			
Activador (peróxido orgánico)	Plástico*	n/a	30 mL	100 g	5 kg		
	Metal*	n/a	30 mL	100 g			
Material de base División 4.1 Grupo de embalaje III	Vidrio	2,5 kg	n/a	n/a			
	Plástico	5,0 kg	n/a	n/a			
	Metal	5,0 kg	n/a	n/a			

*Incluyendo tubos.

La cantidad total de equipos por bulto debe calcularse de manera individual respecto de su volumen, es decir, 1 L equivalente a 1 kg.

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Los componentes pueden embalarse en el mismo embalaje exterior siempre que no reaccionen peligrosamente entre sí en caso de fuga (véase 4;1.1.7).

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 451

Aeronaves de pasajeros y de carga — explosivos humidificados (Grupo de embalaje I)

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	
ONU 1354 **Trinitrobenceno humidificado** ONU 1355 **Ácido trinitrobenzoico humidificado** ONU 1356 **Trinitrotolueno humidificado** o **TNT humidificado** ONU 3364 **Ácido pícrico humidificado** o **Trinitrofenol humidificado** con un mínimo del 10%, en masa, de agua ONU 3365 **Cloruro de picrilo humidificado** o **Trinitroclorobenceno humidificado** ONU 3366 **Trinitrotolueno humidificado** o **TNT humidificado** ONU 3367 **Trinitrobenceno humidificado** ONU 3368 **Ácido trinitrobenzoico humidificado** ONU 3369 **Dinitro-o-cresolato sódico humidificado** ONU 3370 **Nitrato de urea humidificado**	Vidrio Plástico Metal Sacos de plástico	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg	No
ONU 1336 **Nitroguanidina humidificada** o **Picrita humidificada** ONU 1337 **Nitroalmidón humidificado** ONU 1357 **Nitrato de urea humidificado**	Vidrio Plástico Metal Sacos de plástico	0,5 kg	1 kg	15 kg	No
ONU 1310 **Picrato amónico humidificado** *Véase Nota 1 a continuación.*	Vidrio Plástico Metal Sacos de plástico	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg	No
ONU 1349 **Picramato sódico humidificado** *Véase Nota 1 a continuación.*	Vidrio Plástico Metal Sacos de plástico	0,5 kg	Prohibido	15 kg	No

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 451						
ONU 1320 **Dinitrofenol humidificado** ONU 1321 **Dinitrofenolatos humidificados** ONU 1322 **Dinitrorresorcinol humidificado** ONU 1344 **Ácido pícrico humidificado** o **Trinitrofenol** con un mínimo del 30%, en masa, de agua ONU 1348 **Dinitro-o-cresolato sódico humidificado** ONU 1517 **Picramato de circonio humidificado** ONU 3317 **2-Amino-4,6-dinitrofenol, humidificado** *Véase Nota 1 a continuación.*	Vidrio Plástico Metal Sacos de plástico	0,5 kg	1 kg	15 kg	No
ONU 1571 **Azida de bario humidificada** ONU 2852 **Sulfuro de dipicrilo humidificado**	Vidrio Plástico	0,25 kg	Prohibido	0,5 kg	No
ONU 3474 **1-Hidroxibenzotriazol, anhidro, humidificado**	Vidrio Plástico	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg	No

Nota 1.— Para estas sustancias los embalajes no deben contener plomo.

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes deben estar diseñados y construidos de modo que no se produzca pérdida del contenido de agua o alcohol ni del contenido de flemador.
— Los embalajes deben estar construidos y deben cerrarse de modo que se impida toda sobrepresión explosiva o toda presión superior a 300 kPa (3 bar).
— El tipo de embalaje y la cantidad máxima permitida por embalaje deben ajustarse a las limitaciones de la Parte 2;1.5.2 y pueden ser inferiores a los que corresponden a los límites arriba mencionados.
— Los embalajes interiores de plástico o vidrio deben embalarse en recipientes de metal o plástico rígido firmemente cerrados antes de embalarlos en embalajes exteriores. Los embalajes interiores deben embalarse con material absorbente en cantidad suficiente para absorber el contenido en caso de fuga.

\+ *Para ONU 3474*

No deben utilizarse embalajes de metal. Los embalajes de otros materiales que contengan una pequeña cantidad de metal, por ejemplo cierres metálicos u otros accesorios metálicos como los que se mencionan en 6;3, no se consideran embalajes de metal.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A2)	Acero (3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B2)	Aluminio (3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Otro metal (3N2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H1, 1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 452

Aeronaves de pasajeros para ONU 2555, 2556 y 2557 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS				EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
ONU 2555 **Nitrocelulosa con agua**	Vidrio	1,0 kg	15 kg	No
	Plástico	1,0 kg		
	Metal	1,0 kg		
	Sacos de plástico	1,0 kg		
ONU 2556 **Nitrocelulosa con alcohol**	Vidrio	1,0 kg	1 kg	No
	Plástico	1,0 kg		
	Metal	1,0 kg		
	Sacos de plástico	1,0 kg		
ONU 2557 **Nitrocelulosa, mezcla sin plastificante, sin pigmento** o **Nitrocelulosa, mezcla sin plastificante, con pigmento** o **Nitrocelulosa mezcla con plastificante, sin pigmento** o **Nitrocelulosa mezcla con plastificante, con pigmento**	Vidrio	1,0 kg	1 kg	No
	Plástico	1,0 kg		
	Metal	1,0 kg		
	Sacos de plástico	1,0 kg		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes deben estar diseñados y construidos de modo que no se produzca pérdida del contenido de agua o alcohol ni del contenido de flemador.
— Los embalajes deben estar construidos y deben cerrarse de modo que se impida toda sobrepresión explosiva o toda presión superior a 300 kPa (3 bar).

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas

Acero (4A)
Aluminio (4B)
Cartón (4G)
Madera contrachapada (4D)
Madera natural (4C1, 4C2)
Madera reconstituida (4F)
Otro metal (4N)
Plástico (4H1, 4H2)

Bidones

Aluminio (1B2)
Cartón (1G)
Madera contrachapada (1D)
Otro metal (1N2)
Plástico (1H1, 1H2)

Jerricanes

Acero (3A2)
Aluminio (3B2)
Otro metal (3N2)
Plástico (3H1, 3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 453

Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 2555, 2556 y 2557 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS				EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
ONU 2555 **Nitrocelulosa con agua**	Vidrio	1,0 kg	50 kg	50 kg
	Plástico	1,0 kg		
	Metal	1,0 kg		
	Sacos de plástico	1,0 kg		
ONU 2556 **Nitrocelulosa con alcohol**	Vidrio	1,0 kg	15 kg	15 kg
	Plástico	1,0 kg		
	Metal	1,0 kg		
	Sacos de plástico	1,0 kg		
ONU 2557 **Nitrocelulosa, mezcla sin plastificante, sin pigmento** o **Nitrocelulosa, mezcla sin plastificante, con pigmento** o **Nitrocelulosa mezcla con plastificante, sin pigmento**, o **Nitrocelulosa mezcla con plastificante, con pigmento**	Vidrio	1,0 kg	15 kg	15 kg
	Plástico	1,0 kg		
	Metal	1,0 kg		
	Sacos de plástico	1,0 kg		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes deben estar diseñados y construidos de modo que no se produzca pérdida del contenido de agua o alcohol ni del contenido de flemador.
— Los embalajes deben estar construidos y deben cerrarse de modo que se impida toda sobrepresión explosiva o toda presión superior a 300 kPa (3 bar).

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Aluminio (1B2)	Acero (3A2)
Aluminio (4B)	Cartón (1G)	Aluminio (3B2)
Cartón (4G)	Madera contrachapada (1D)	Otro metal (3N2)
Madera contrachapada (4D)	Otro metal (1N2)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H1, 1H2)	
Madera reconstituida (4F)		
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

— Los embalajes deben estar diseñados y construidos de modo que no se produzca pérdida del contenido de agua o de alcohol ni del contenido de flemador.
— Los embalajes deben estar construidos y deben cerrarse de modo que se impida toda sobrepresión explosiva o toda presión superior a 300 kPa (3 bar).
— Los embalajes únicos de cartón, madera y madera contrachapada deben tener un forro adecuado.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 453

EMBALAJES ÚNICOS

Cajas	*Compuestos*	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A) Aluminio (4B) Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C1, 4C2) Madera reconstituida (4F) Plástico (4H2)	Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

Instrucción de embalaje 454

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1324 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS			
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	**EMBALAJES ÚNICOS**
ONU 1324 **Películas de soporte nitrocelulósico**	25 kg	100 kg	No

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.
— Cada bobina debe ponerse en una lata de metal cerrada herméticamente o en un embalaje interior de cartón resistente, con la cubierta fijada con cinta o papel adhesivo.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A) Aluminio (4B) Cartón (4G)* Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C1, 4C2) Madera reconstituida (4F) Otro metal (4N) Plástico (4H1, 4H2)*	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G)* Madera contrachapada (1D) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)*	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)*

* Estos embalajes se permiten únicamente para un máximo de 600 m de película.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y454

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1324 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m; y
— un ensayo de apilamiento de 24 horas.

EMBALAJES COMBINADOS				
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad total de película por embalaje interior*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	**EMBALAJES ÚNICOS**
ONU 1324 **Películas de soporte nitrocelulósico**	1 kg	10 kg	30 kg	No

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Cada bobina debe ponerse en una lata de metal cerrada herméticamente o en un embalaje interior de cartón o cartón resistente, con la cubierta fijada con cinta o papel adhesivo.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón*	Cartón*	Plástico*
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico*	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico sólido*		

* Estos embalajes se permiten únicamente para un máximo de 600 m o 1 kg (de ambos, el que sea más restrictivo) de película en un embalaje exterior.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 455

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1944 y 1945 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS				
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Condiciones de embalaje*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	**EMBALAJES ÚNICOS**
ONU 1944 **Fósforos de seguridad** ONU 1945 **Cerillas**	Pueden utilizarse los embalajes descritos en la lista de embalajes exteriores que figura a continuación **Para un máximo de 50 libritos** El embalaje siguiente está permitido: Caja resistente de cartón, construida con paja prensada, cubierta con papel kraft, con revestimiento interior debidamente encolado que consista en una hoja de aluminio de por lo menos 0,01 mm de espesor, la caja debe tener una tapa que abarque toda su profundidad y que tenga todas la uniones afianzadas con cinta de papel engomado.	25 kg	100 kg	No

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los fósforos de seguridad (en libritos, tarjetas o de frotación en la caja) deben ser de un tipo que no se encienda espontáneamente en condiciones normales de transporte por vía aérea y que puedan encenderse únicamente frotándose en la caja, librito o tarjeta de fábrica.
— Los fósforos deben embalarse en forma compacta para evitar todo movimiento dentro del bulto y que se enciendan por frotación contra la caja, librito o tarjeta contiguos.
— Los fósforos tienen que ir envueltos debidamente en papel o papel de estaño, o embalados en embalajes interiores.
— En un embalaje interior no pueden colocarse más de 50 libritos de fósforos.
— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H1, 1H2)	
Madera reconstituida (4F)		
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y455

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1944 y 1945 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m; y
— un ensayo de apilamiento de 24 horas.

EMBALAJES COMBINADOS				EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Condiciones de embalaje*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	
ONU 1944 **Fósforos de seguridad** ONU 1945 **Cerillas**	Pueden utilizarse los embalajes descritos en la lista de embalajes exteriores que figura a continuación **Para un máximo de 50 libritos** El embalaje siguiente está permitido: Caja resistente de cartón, construida con paja prensada, cubierta con papel kraft, con revestimiento interior debidamente encolado que consista en una hoja de aluminio de por lo menos 0,01 mm de espesor, la caja debe tener una tapa que abarque toda su profundidad y que tenga todas la uniones afianzadas con cinta de papel engomado.	10 kg	30 kg	No

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los fósforos de seguridad (en libritos, tarjetas o de frotación en la caja) deben ser de un tipo que no se encienda espontáneamente en condiciones normales de transporte por vía aérea y que puedan encenderse únicamente frotándose en la caja, librito o tarjeta de fábrica.
— Los fósforos deben embalarse en forma compacta para evitar todo movimiento dentro del bulto y que se enciendan por frotación contra la caja, librito o tarjeta contiguos.
— Los fósforos tienen que ir envueltos debidamente en papel o papel de estaño, o empacados en embalajes interiores.
— En un embalaje interior no pueden colocarse más de 50 libritos de fósforos.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y455

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

Instrucción de embalaje 456

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 2000 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*
ONU 2000 **Celuloide**	25 kg	100 kg

Instrucción de embalaje 457

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3241 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					**EMBALAJES ÚNICOS**	
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	*Pasajeros*	*Carga*
ONU 3241 **2-Bromo-2-nitropropano-1,3-diol**	Vidrio	0,5 kg	25 kg	50 kg	25 kg	50 kg
	Plástico	1,0 kg				
	Sacos de plástico	1,0 kg				

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 457

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C1, 4C2) Madera reconstituida (4F) Plástico (4H1,4H2)	Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Plástico (1H1, 1H2)	Plástico (3H1, 3H2)

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES ÚNICOS

Compuestos	*Bidones*	*Jerricanes*
Recipiente de plástico con caja exterior de madera (6HC) Recipiente de plástico con bidón exterior de madera contrachapada (6HD1) Recipiente de plástico con caja exterior de madera contrachapada (6HD2) Recipiente de plástico con bidón exterior de cartón (6HG1) Recipiente de plástico con caja exterior de cartón (6HG2) Recipiente de plástico con bidón exterior de plástico (6HH1)	Plástico (1H1, 1H2)	Plástico (3H1, 3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y457

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3241 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m; y
— un ensayo de apilamiento de 24 horas.

EMBALAJES COMBINADOS					**EMBALAJES ÚNICOS**
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Masa bruta total por bulto — carga*	
ONU 3241 **2-Bromo-2-nitropropano-1,3-diol**	Vidrio	0,5 kg	10 kg	30 kg	No
	Plástico	0,5 kg			
	Sacos de plástico	0,5 kg			

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Plástico	
Madera natural		
Madera reconstituida		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 458

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3270 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS				EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Condiciones de embalaje*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	
ONU 3270 **Membrana filtrante de nitrocelulosa**	Todo embalaje de la lista de embalajes exteriores siguiente siempre que tenga la capacidad para no explotar si aumenta la presión interna.	1 kg	15 kg	No

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas

Acero (4A)
Aluminio (4B)
Cartón (4G)
Madera contrachapada (4D)
Madera natural (4C1, 4C2)
Madera reconstituida (4F)
Otro metal (4N)
Plástico (4H1, 4H2)

Bidones

Acero (1A2)
Aluminio (1B2)
Cartón (1G)
Otro metal (1N2)
Plástico (1H2)

Jerricanes

Acero (3A2)
Aluminio (3B2)
Plástico (3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y458

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3270 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m; y
— un ensayo de apilamiento de 24 horas.

EMBALAJES COMBINADOS				**EMBALAJES ÚNICOS**
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Condiciones de embalaje*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	
ONU 3270 **Membrana filtrante de nitrocelulosa**	Todo embalaje de la lista de embalajes exteriores siguiente siempre que tenga la capacidad para no explotar si aumenta la presión interna.	1 kg	30 kg	No

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 459

≠ Aeronaves de pasajeros y de carga — sustancias de reacción espontánea y sustancias polimerizantes

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS						EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — pasajeos*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — carga*	*Cantidad total por bulto — carga*	
Líquidos						
ONU 3223 **Líquido de reacción espontánea de tipo C**	Plástico	0,5 L	5 L	1,0 L	10 L	
ONU 3225 **Líquido de reacción espontánea de tipo D**	Plástico	0,5 L	5 L	1,0 L	10 L	
ONU 3227 **Líquido de reacción espontánea de tipo E**	Plástico	1,0 L	10 L	2,5 L	25 L	No
ONU 3229 **Líquido de reacción espontánea de tipo F**	Plástico	1,0 L	10 L	2,5 L	25 L	
+ ONU 3532 **Sustancia polimerizante líquida, estabilizada,n.e.p.**	Plástico	1,0 L	10 L	2,5 L	25 L	
Sólidos						
ONU 3224 **Sólido de reacción espontánea de tipo C**	Plástico	0,5 kg	5 kg	1,0 kg	10 kg	
	Sacos de plástico	0,5 kg	5 kg	1,0 kg	10 kg	
ONU 3226 **Sólido de reacción espontánea de tipo D**	Plástico	0,5 kg	5 kg	1,0 kg	10 kg	
	Sacos de plástico	0,5 kg	5 kg	1,0 kg	10 kg	
ONU 3228 **Sólido de reacción espontánea de tipo E**	Plástico	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	
	Sacos de plástico	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	No
ONU 3230 **Sólido de reacción espontánea de tipo F**	Plástico	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	
	Sacos de plástico	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	
+ ONU 3531 **Sustancia polimerizante sólida, estabilizada, n.e.p.**	Plástico	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	
	Sacos de plástico	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los materiales de relleno deben ser difícilmente combustibles.
— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 459

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C1, 4C2) Madera reconstituida (4F) Plástico (4H1, 4H2)	Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Plástico (1H1, 1H2)	Plástico (3H1, 3H2)

Instrucciones de embalaje 462 – 463

Aeronaves de pasajeros

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					**EMBALAJES ÚNICOS**
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
—	I	Prohibido			
462	II	Vidrio	1,0 L	1 L	No
		Plástico	1,0 L		
		Metal	1,0 L		
463	III	Vidrio	2,5 L	5 L	5 L
		Plástico	2,5 L		
		Metal	5,0 L		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A) Aluminio (4B) Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C1, 4C2) Madera reconstituida (4F) Otro metal (4N) Plástico (4H1, 4H2)	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 462 – 463

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE III ÚNICAMENTE (INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE 463)

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1) Aluminio (1B1) Otro metal (1N1) Plástico (1H1)	Acero (3A1) Aluminio (3B1) Plástico (3H1)

Instrucciones de embalaje 464 – 465

Aeronaves exclusivamente de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					**EMBALAJES ÚNICOS**
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
—	I	Prohibido			
464	II	Vidrio	2,5 L	5 L	No
		Plástico	2,5 L		
		Metal	5,0 L		
465	III	Vidrio	5,0 L	60 L	60 L
		Plástico	5,0 L		
		Metal	10,0 L		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 464 – 465

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A) Aluminio (4B) Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C1, 4C2) Madera reconstituida (4F) Otro metal (4N) Plástico (4H1, 4H2)	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE III ÚNICAMENTE (INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE 465)

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1) Aluminio (1B1) Otro metal (1N1) Plástico (1H1)	Acero (3A1) Aluminio (3B1) Plástico (3H1)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 466 – 469

Aeronaves de pasajeros

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					**EMBALAJES ÚNICOS**
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
—	I	Prohibido			
466	II	Vidrio	1,0 kg	15 kg	No
		Plástico	1,0 kg		
		Metal	1,0 kg		
467	II	Vidrio	1,0 kg	15 kg	No
		Plástico	2,5 kg		
		Metal	2,5 kg		
		Sacos de plástico	1,0 kg		
468	III	Vidrio	2,5 kg	25 kg	No
		Plástico	2,5 kg		
		Metal	5,0 kg		
469	III	Vidrio	5,0 kg	25 kg	No
		Plástico	10,0 kg		
		Metal	10,0 kg		
		Sacos de plástico	5,0 kg		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H1, 1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 470 – 471

Aeronaves exclusivamente de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
—	I	Prohibido			
470	II	Vidrio	2,5 kg	50 kg	50 kg
		Plástico	5,0 kg		
		Metal	5,0 kg		
		Sacos de plástico	2,5 kg		
471	III	Vidrio	5,0 kg	100 kg	100 kg
		Plástico	10,0 kg		
		Metal	10,0 kg		
		Sacos de plástico	5,0 kg		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H1, 1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.
— Los embalajes únicos de cartón, madera y madera contrachapada deben tener un forro adecuado.

EMBALAJES ÚNICOS

Cajas	*Compuestos*	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)			Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)			Otro metal (1N1, 1N2)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)			Plástico (1H1, 1H2)	
Madera natural (4C2)				
Madera reconstituida (4F)				
Otro metal (4N)				
Plástico (4H2)				

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 472

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1362 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS				**EMBALAJES ÚNICOS**
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
ONU 1362 **Carbón activo**	Plástico	0,1 kg	0,5 kg	No

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A) Aluminio (4B)	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2)

Instrucción de embalaje 473

Aeronaves de pasajeros y de carga — para ONU 1378 y ONU 2881 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS							**EMBALAJES ÚNICOS**	
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — carga*	*Cantidad total por bulto — carga*	*Pasajeros*	*Carga*
ONU 1378 **Catalizador de metal humidificado**	II	Vidrio	Prohibido		1,0 kg	50 kg	No	No
		Metal			1,0 kg			

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 473

ONU 2881 **Catalizador de metal seco**	I		Prohibido		Prohibido		No	No
	II	Vidrio	Prohibido		1,0 kg	50 kg	No	No
		Metal			1,0 kg			
	III	Vidrio	1,0 kg	25 kg	2,5 kg	100 kg	No	100 kg
		Metal	1,0 kg	25 kg	5,0 kg	100 kg		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H1, 1H2)	
Madera reconstituida (4F)		
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE III ÚNICAMENTE

Cilindros	*Bidones*	*Jerricanes*
Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje Y474 – Y477

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m; y
— un ensayo de apilamiento de 24 horas.

EMBALAJES COMBINADOS						EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	
Y474	II	Vidrio	0,5 kg	1 kg	30 kg	No
		Plástico	0,5 kg			
		Metal	0,5 kg			
		Sacos de plástico	0,5 kg			
Y475	II	Vidrio	0,5 kg	5 kg		No
		Plástico	0,5 kg			
		Metal	0,5 kg			
		Sacos de plástico	0,5 kg			
Y476	III	Vidrio	1,0 kg	5 kg		No
		Plástico	1,0 kg			
		Metal	1,0 kg			
		Sacos de plástico	1,0 kg			
Y477	III	Vidrio	1,0 kg	10 kg		No
		Plástico	1,0 kg			
		Metal	1,0 kg			
		Sacos de plástico	1,0 kg			

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupos de embalaje II y III

— En el caso de sustancias humidificadas cuyo embalaje exterior no es estanco, debe añadirse un forro estanco o un medio de contención intermedio igualmente eficaz.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje Y474 – Y477

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

Instrucciones de embalaje 478 – 479

Aeronaves de pasajeros

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) Condiciones de compatibilidad

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) Condiciones relativas a cierres

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					**EMBALAJES ÚNICOS**
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
—	I	Prohibido			
478	II	Vidrio	1,0 L	1 L	No
		Plástico	1,0 L		
		Metal	1,0 L		
479	III	Vidrio	2,5 L	5 L	5 L
		Plástico	2,5 L		
		Metal	5,0 L		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje II

— Los embalajes interiores deben tener cierres atornillados y estar rodeados de material de relleno inerte y absorbente en cantidad suficiente para absorber todo el contenido; además deben ir en un forro estanco, saco de plástico u otro medio estanco de contención intermedio igualmente eficaz.

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 478 – 479

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A) Aluminio (4B) Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C1, 4C2) Madera reconstituida (4F) Otro metal (4N) Plástico (4H1, 4H2)	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE III (INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE I 479 únicamente)

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1) Aluminio (1B1) Otro metal (1N1) Plástico (1H1)	Acero (3A1) Aluminio (3B1) Plástico (3H1)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 480 – 482

Aeronaves exclusivamente de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
480	I	Vidrio	1,0 L	1 L	No
		Plástico	Prohibido		
		Metal	1,0 L		
481	II	Vidrio	2,5 L	5 L	No
		Plástico	2,5 L		
		Metal	5,0 L		
482	III	Vidrio	5,0 L	60 L	60 L
		Plástico	5,0 L		
		Metal	10,0 L		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje I

— Los embalajes interiores deben tener cierres atornillados y estar rodeados de material de relleno inerte y absorbente en cantidad suficiente para absorber todo el contenido; además deben ir en un forro estanco, saco de plástico u otro medio estanco de contención intermedio igualmente eficaz.

Grupo de embalaje II

— Los embalajes interiores deben tener cierres atornillados y estar rodeados de material de relleno inerte y absorbente en cantidad suficiente para absorber todo el contenido.

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H1, 1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 480 – 482

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPOS DE EMBALAJE I Y II

Cilindros, siempre que se satisfagan las condiciones generales de 4;2.7. Los cilindros deben ser de acero y someterse a un ensayo inicial y a ensayos periódicos cada diez años a una presión que no sea inferior a 0,6 Mpa (6 bar) (presión manométrica). Durante el transporte, el líquido debe estar bajo una capa de gas inerte a una presión manométrica superior a 20 kPa (0,2 bar).

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE III ÚNICAMENTE (INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE 482)

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1) Aluminio (1B1) Otro metal (1N1) Plástico (1H1)	Acero (3A1) Aluminio (3B1) Plástico (3H1)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 483 – 486

Aeronaves de pasajeros

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
—	I	Prohibido			
483	II	Vidrio	1.0 kg	15 kg	No
		Plástico	1.0 kg		
		Metal	1.0 kg		
484	II	Vidrio	1.0 kg	15 kg	No
		Plástico	2.5 kg		
		Metal	2.5 kg		
		Sacos de plástico	1.0 kg		
485	III	Vidrio	2.5 kg	25 kg	No
		Plástico	2.5 kg		
		Metal	5.0 kg		
486	III	Vidrio	5.0 kg	25 kg	No
		Plástico	10.0 kg		
		Metal	10.0 kg		
		Sacos de plástico	5.0 kg		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.
— En el caso de sustancias humidificadas cuyo embalaje exterior no es estanco, debe añadirse un forro estanco o un medio de contención intermedio igualmente eficaz.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas

Acero (4A)
Aluminio (4B)
Cartón (4G)
Madera contrachapada (4D)
Madera natural (4C1, 4C2)
Madera reconstituida (4F)
Otro metal (4N)
Plástico (4H1, 4H2)

Bidones

Acero (1A1, 1A2)
Aluminio (1B1, 1B2)
Cartón (1G)
Madera contrachapada (1D)
Otro metal (1N1, 1N2)
Plástico (1H1, 1H2)

Jerricanes

Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (3B1, 3B2)
Plástico (3H1, 3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 487 – 491

Aeronaves exclusivamente de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
487	I	Vidrio	1,0 kg	15 kg	15 kg
		Plástico	1,0 kg		
		Metal	1,0 kg		
488	I	Vidrio	1,0 kg	15 kg	15 kg
		Plástico	2,5 kg		
		Metal	2,5 kg		
		Sacos de plástico	2,5 kg		
489	II	Vidrio	2,5 kg	50 kg	50 kg
		Plástico	2,5 kg		
		Metal	5,0 kg		
490	II	Vidrio	2,5 kg	50 kg	50 kg
		Plástico	5,0 kg		
		Metal	5,0 kg		
		Sacos de plástico	2,5 kg		
491	III	Vidrio	5,0 kg	100 kg	100 kg
		Plástico	10,0 kg		
		Metal	10,0 kg		
		Sacos de plástico	5,0 kg		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje I

— Los embalajes interiores deben estar cerrados herméticamente, p. ej., con cinta o cierres atornillados.

Grupos de embalaje I y II

— En el caso de sustancias humidificadas cuyo embalaje exterior no es estanco, debe añadirse un forro estanco o un medio de contención intermedio igualmente eficaz.

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.
— En el caso de sustancias humidificadas cuyo embalaje exterior no es estanco, debe añadirse un forro estanco o un medio de contención intermedio igualmente eficaz.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 487 – 491

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H1, 1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

— Los embalajes únicos de cartón, madera y madera contrachapada deben tener un forro adecuado.

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE I

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPOS DE EMBALAJE II Y III ÚNICAMENTE

Cajas	*Compuestos*	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A) Aluminio (4B) Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C2) Madera reconstituida (4F) Otro metal (4N) Plástico (4H2)	Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 492

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3292 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS				EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Condiciones de embalaje*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	
ONU 3292 **Baterías que contienen sodio**	Las baterías pueden entregarse para el transporte y transportarse sin embalajes o en recipientes de protección, por ejemplo, en jaulas totalmente cerradas o en jaulas hechas de listones de madera que no se ajustan a las condiciones de la Parte 6 de las presentes Instrucciones.	Prohibido	Sin limitación	Sin limitación
ONU 3292 **Pilas que contienen sodio**		25 kg B	Sin limitación	No

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.
— Las baterías deben estar protegidas contra cortocircuitos y aisladas de forma que se eviten cortocircuitos.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A2)	Acero (3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B2)	Aluminio (3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H2)
Madera contrachapada (4D)	Otro metal (1N2)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H2)	
Madera reconstituida (4F)		
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 493

Aeronaves de pasajeros para ONU 3399 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
ONU 3399 **Sustancia organometálica, líquida, que reacciona con el agua, inflamable**	I	Prohibido			
	II	Vidrio (véase 6;3.2)	1,0 L	1 L	No
		Cilindros apropiados u otros recipientes a presión (véase 4;2.7)	1,0 L	1 L	No
	III	Vidrio (véase 6;3.2)	5,0 L	5 L	No
		Cilindros apropiados u otros recipientes a presión (véase 4;2.7)	5,0 L	5 L	No

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los recipientes de vidrio deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.
— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H1, 1H2)	
Madera reconstituida (4F)		
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 494

Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 3399

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	**EMBALAJES ÚNICOS**
ONU 3399 **Sustancia organo-metálica, líquida, que reacciona con el agua, inflamable**	I	Vidrio (véase 6;3.2)	1,0 L	1,0 L	No
		Cilindros apropiados u otros recipientes a presión (véase 4;2.7)	1,0 L	1,0 L	No
	II	Vidrio (véase 6;3.2)	2,5 L	5 L	No
		Cilindros apropiados u otros recipientes a presión (véase 4;2.7)	2,5 L	5 L	No
	III	Vidrio (véase 6;3.2)	5,0 L	60 L	60 L
		Cilindros apropiados u otros recipientes a presión (véase 4;2.7)	5,0 L	60 L	60 L

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje I

— Los embalajes interiores deben tener cierres atornillados y estar rodeados de material de relleno inerte y absorbente en cantidad suficiente para absorber todo el contenido; además deben ir en un forro estanco, saco de plástico u otro medio estanco de contención intermedio igualmente eficaz.

Grupo de embalaje II

— Los embalajes interiores de vidrio deben ir embalados con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y en un forro estanco, saco de plástico u otro medio estanco de contención intermedio igualmente eficaz.

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 494

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H1, 1H2)	
Madera reconstituida (4F)		
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE III ÚNICAMENTE

Cilindros o recipientes a presión según lo permitido en 4;2.7.

Instrucción de embalaje 495

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3476 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de Parte 4;1.1.1, 1.1.2 y 1.1.8, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3476 **Cartuchos para pilas de combustible,** que contienen sustancias que reaccionan con el agua	5 kg de cartuchos para pilas de combustible	50 kg de cartuchos para pilas de combustible

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los cartuchos para pilas de combustible deben ir firmemente acolchados con relleno en los embalajes exteriores.

— La masa de cada cartucho para pilas de combustible no debe ser superior a 1 kg.

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A2)	Acero (3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B2)	Aluminio (3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H2)		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y495

Cantidades limitadas para ONU 3476 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3;4.

Los embalajes únicos no están permitidos para cantidades limitadas.

Para los fines de esta instrucción, los cartuchos para pilas de combustible se consideran embalajes interiores.

Los cartuchos para pilas de combustible que contienen combustibles líquidos que reaccionan con el agua no están permitidos en cantidades limitadas.

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad máxima por bulto*
ONU 3476 **Cartuchos para pilas de combustible**, que contienen sustancias que reaccionan con el agua	2,5 kg de cartuchos para pilas de combustible

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los cartuchos para pilas de combustible deben ir firmemente acolchados con relleno en los embalajes exteriores.
— Los cartuchos para pilas de combustible que contienen combustibles sólidos que reaccionan con el agua no deben contener más de 0,2 kg de combustible sólido que reacciona con el agua por cartucho.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 496

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3476 (instalados en un equipo) únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.1.1 y 1.1.8, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3476 **Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo,** que contienen sustancias que reaccionan con el agua	5 kg de cartuchos para pilas de combustible	50 kg de cartuchos para pilas de combustible

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los cartuchos para pilas de combustible que van instalados en un equipo deben estar protegidos contra cortocircuitos y el equipo debe estar protegido contra la puesta en marcha accidental.
— El equipo debe ir debidamente acolchado con relleno en los embalajes exteriores.
— La masa de cada cartucho para pilas de combustible no debe ser superior a 1 kg.
— Los sistemas de pilas de combustible no deben cargar baterías durante el transporte.
— En las aeronaves de pasajeros, cada sistema de pilas de combustible y cada cartucho para pilas de combustible debe ajustarse a la norma 62282-6-100 de la CEI, Ed. 1, comprendida la Enmienda 1, o a una norma aprobada por la autoridad que corresponda del Estado de origen.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas *Bidones* *Jerricanes*

Embalajes exteriores resistentes

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 497

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3476 (embalados con un equipo) únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.1.1 y 1.1.8, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3476 **Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo,** que contienen sustancias que reaccionan con el agua	5 kg de cartuchos para pilas de combustible	50 kg de cartuchos para pilas de combustible

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Cuando los cartuchos para pilas de combustible van embalados con un equipo, deben embalarse en embalajes intermedios conjuntamente con el equipo al que pueden activar.
— El número máximo de cartuchos para pilas de combustible en el embalaje intermedio debe ser el número mínimo que se requiere para que el equipo funcione, más dos de repuesto.
— Los cartuchos para pilas de combustible y el equipo deben embalarse con material de relleno o separadores o embalajes interiores para que los cartuchos queden protegidos contra los daños que pueda causar el movimiento o el emplazamiento del equipo y los cartuchos contenidos en el embalaje.
— La masa de cada cartucho para pilas de combustible no debe ser superior a 1 kg.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas *Bidones* *Jerricanes*

Embalajes exteriores resistentes

Instrucción de embalaje 499

Para estas sustancias sólo podrán utilizarse los embalajes aprobados por la autoridad nacional que corresponda (véase 4;2.8). Para todos los envíos debe adjuntarse un ejemplar de esta aprobación o bien, en el documento de transporte debe incluirse una nota para indicar que ésta se ha otorgado.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 7

CLASE 5 — SUSTANCIAS COMBURENTES; PERÓXIDOS ORGÁNICOS

7.1 CONDICIONES GENERALES APLICABLES A LOS PERÓXIDOS ORGÁNICOS

7.1.1 Los embalajes de los peróxidos orgánicos deben satisfacer los requisitos de 6;1, 6;2, 6;3 y 6;4 y deben ajustarse a los requisitos de ensayo de 6;4 para el Grupo de embalaje II.

7.1.2 Para el transporte por vía aérea no se permiten los orificios de ventilación de los bultos.

7.1.3 Los embalajes de peróxidos orgánicos que presentan un riesgo secundario de explosión deberán ajustarse a las disposiciones de 4;3.2.2 y 4;3.2.3.

7.2 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

Instrucciones de embalaje Y540 – Y541

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo :

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m;
— un ensayo de apilamiento de 24 horas; y
— la capacidad de los embalajes interiores para líquidos de superar un ensayo de presión diferencial (4;1.1.6).

EMBALAJES COMBINADOS						EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	
Y540	II	Vidrio	0,1 L	0,5 L	30 kg	No
		Plástico	0,1 L			
		Metal	0,1 L			
Y541	III	Vidrio	0,5 L	1,0 L		No
		Plástico	0,5 L			
		Metal	0,5 L			

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje Y540 – Y541

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

Instrucciones de embalaje Y543 – Y546

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m; y
— un ensayo de apilamiento de 24 horas.

EMBALAJES COMBINADOS						**EMBALAJES ÚNICOS**
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	
Y543	II	Vidrio	0,5 kg	1,0 kg	30 kg	No
		Plástico	0,5 kg			
		Metal	0,5 kg			
		Sacos de papel	0,5 kg			
		Sacos de plástico	0,5 kg			
		Cartón	0,5 kg			
Y544	II	Vidrio	0,5 kg	2,5 kg	30 kg	No
		Plástico	0,5 kg			
		Metal	0,5 kg			
		Sacos de papel	0,5 kg			
		Sacos de plástico	0,5 kg			
		Cartón	0,5 kg			

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje Y543 – Y546

Y545	III	Vidrio	1,0 kg	5 kg	30 kg	No
		Plástico	1,0 kg			
		Metal	1,0 kg			
		Sacos de papel	1,0 kg			
		Sacos de plástico	1,0 kg			
		Cartón	1,0 kg			
Y546	III	Vidrio	1,0 kg	10 kg	30 kg	No
		Plástico	1,0 kg			
		Metal	1,0 kg			
		Sacos de papel	1,0 kg			
		Sacos de plástico	1,0 kg			
		Cartón	1,0 kg			

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 550 – 551

Aeronaves de pasajeros

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					**EMBALAJES ÚNICOS**
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantitad total por bulto*	
—	I	Prohibido			
550	II	Vidrio	1,0 L	1 L	No
		Plástico	1,0 L		
		Metal	1,0 L		
551	III	Vidrio	2,5 L	2,5 L	No
		Plástico	2,5 L		
		Metal	2,5 L		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas

Acero (4A)
Aluminio (4B)
Cartón (4G)
Madera contrachapada (4D)
Madera natural (4C1, 4C2)
Madera reconstituida (4F)
Otro metal (4N)
Plástico (4H1, 4H2)

Bidones

Acero (1A1, 1A2)
Aluminio (1B1, 1B2)
Cartón (1G)
Otro metal (1N1, 1N2)
Plástico (1H1, 1H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 553 – 555

Aeronaves exclusivamente de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantitad total por bulto*	
553	I	Vidrio	1,0 L	2,5 L	No
		Plástico	1,0 L		
		Metal	1,0 L		
554	II	Vidrio	2,5 L	5 L	No
		Plástico	2,5 L		
		Metal	2,5 L		
555	III	Vidrio	5,0 L	30 L	30 L
		Plástico	5,0 L		
		Metal	5,0 L		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje I

≠ — ONU 1873: las partes de los embalajes que estén en contacto directo con ácido perclórico deben construirse de vidrio o de plástico.
— Los embalajes interiores deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 553 – 555

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)
Madera contrachapada (4D)	Otro metal (1N1, 1N2)
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H1, 1H2)
Madera reconstituida (4F)	
Otro metal (4N)	
Plástico (4H1, 4H2)	

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE III (INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE 555)

Compuestos	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Acero (1A1)	Acero (3A1)
	Aluminio (1B1)	Aluminio (3B1)
	Otro metal (1N1)	Plástico (3H1)
	Plástico (1H1)	

Instrucciones de embalaje 557 – 559

Aeronaves de pasajeros

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 557 – 559

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantitad total por bulto*	
557	I	Vidrio	1,0 kg	1 kg	No
		Plástico	1,0 kg		
		Metal	1,0 kg		
558	II	Vidrio	1,0 kg	5 kg	No
		Plástico	1,0 kg		
		Metal	1,0 kg		
		Sacos de papel	1,0 kg		
		Sacos de plástico	1,0 kg		
		Cartón	1,0 kg		
559	III	Vidrio	2,5 kg	25 kg	No
		Plástico	2,5 kg		
		Metal	2,5 kg		
		Sacos de papel	2,5 kg		
		Sacos de plástico	2,5 kg		
		Cartón	2,5 kg		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupos de embalaje I y II

— En el caso de sustancias humidificadas cuyo embalaje exterior no es estanco, debe añadirse un forro estanco o un medio de contención intermedio igualmente eficaz.

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.
— En el caso de sustancias humidificadas cuyo embalaje exterior no es estanco, debe añadirse un forro estanco o un medio de contención intermedio igualmente eficaz.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS PARA GRUPO DE EMBALAJE I

Cajas	*Bidones*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N1, 1N2)
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H1, 1H2)
Otro metal (4N)	
Plástico (4H1, 4H2)	

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS PARA GRUPOS DE EMBALAJE II Y III

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H1, 1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 561 – 563

Aeronaves exclusivamente de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantitad total por bulto*	
561	I	Vidrio	1,0 kg	15 kg	15 kg
		Plástico	1,0 kg		
		Metal	1,0 kg		
562	II	Vidrio	2,5 kg	25 kg	25 kg
		Plástico	2,5 kg		
		Metal	5,0 kg		
		Sacos de papel	2,5 kg		
		Sacos de plástico	2,5 kg		
		Cartón	2,5 kg		
563	III	Vidrio	5,0 kg	100 kg	100 kg
		Plástico	5,0 kg		
		Metal	5,0 kg		
		Sacos de papel	5,0 kg		
		Sacos de plástico	5,0 kg		
		Cartón	5,0 kg		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupos de embalaje I y II

— En el caso de sustancias humidificadas cuyo embalaje exterior no es estanco, debe añadirse un forro estanco o un medio de contención intermedio igualmente eficaz.

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.
— En el caso de sustancias humidificadas cuyo embalaje exterior no es estanco, debe añadirse un forro estanco o un medio de contención intermedio igualmente eficaz.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS PARA GRUPO DE EMBALAJE I

Cajas	*Bidones*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N1, 1N2)
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H1, 1H2)
Otro metal (4N)	
Plástico (4H1, 4H2)	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 561 – 563

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS PARA GRUPOS DE EMBALAJE II Y III ÚNICAMENTE

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H1, 1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

Los embalajes únicos de cartón, madera y madera contrachapada deben tener un forro adecuado.

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE I

Bidones
Acero (1A1, 1A2)
Aluminio (1B1, 1B2)
Otro metal (1N1, 1N2)

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPOS DE EMBALAJE II Y III

Cajas	*Compuestos*	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)			Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)			Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)			Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C2)			Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera reconstituida (4F)			Plástico (1H1, 1H2)	
Otro metal (4N)				
Plástico (4H2)				

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 565

Aeronaves de carga para ONU 3356 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS				EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Condiciones de embalaje*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	
ONU 3356 **Generadores de oxígeno químicos**	Los generadores deben estar herméticamente embalados en los embalajes exteriores que figuran a continuación.	Prohibido	25 kg	Sin embalar No

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

a) El generador, sin su embalaje, debe superar un ensayo de caída desde 1,8 m sobre una superficie rígida, no elástica, plana y horizontal, en la posición en que con mayor probabilidad se provoque la activación, sin pérdida de su contenido y sin que entre en funcionamiento. En el caso de los equipos respiratorios portátiles (ERP), que vienen dentro de una bolsa sellada al vacío como parte de su sistema de contención, este ensayo puede realizarse con el ERP dentro de la bolsa sellada al vacío.

b) Si el generador está equipado con un dispositivo de activación, debe tener por lo menos dos medios positivos de impedir que funcione involuntariamente, de la manera siguiente:

1) dispositivos de activación mecánica:

i) dos pasadores, instalados de modo que cada uno sea independientemente capaz de evitar que el accionador percuta el cebo;
ii) un pasador y un anillo de sujeción, instalados de modo que cada uno sea independientemente capaz de evitar que el accionador percuta el cebo; o

iii) una cubierta firmemente instalada sobre el cebo y un pasador instalado de modo que el accionador no pueda percutir el cebo ni la cubierta;

2) dispositivos de activación eléctrica: los conductores eléctricos deben estar mecánicamente en cortocircuito y la conexión mecánica de cortocircuito debe estar protegida con papel metálico;

3) para ERP:

i) un pasador para evitar que el accionador percuta el cebo; y
ii) instalación en un embalaje de protección como, por ejemplo, una bolsa sellada al vacío.

c) Los generadores deben transportarse en un bulto que satisfaga las siguientes condiciones al activarse un generador en el bulto:

1) no se activarán los otros generadores que estén dentro del bulto;

2) no empezará a arder el material de embalaje; y

3) la temperatura de la superficie exterior del bulto completo no excederá de 100°C.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 565

Nota.— Para permitir que se realicen los ensayos 1), 2) y 3) sobre ERP, es aceptable que se rompa la bolsa sellada al vacío para activar el generador antes de colocarlo en el bulto.

d) Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A2)	Acero (3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B2)	Aluminio (3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H2)
Madera contrachapada (4D)	Otro metal (1N2)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H2)	
Madera reconstituida (4F)		
Plástico (4H1, 4H2)		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 570

Aeronaves de pasajeros y de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS						EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — carga*	*Cantidad total por bulto — carga*	
Líquidos						
ONU 3103 **Peróxido orgánico de tipo C, líquido**	Plástico	0,5 L	5 L	1,0 L	10 L	No
ONU 3105 **Peróxido orgánico de tipo D, líquido**	Plástico	0,5 L	5 L	1,0 L	10 L	
ONU 3107 **Peróxido orgánico de tipo E, líquido**	Plástico	1,0 L	10 L	2,5 L	25 L	
ONU 3109 **Peróxido orgánico de tipo F, líquido**	Plástico	1,0 L	10 L	2,5 L	25 L	
Sólidos						
ONU 3104 **Peróxido orgánico de tipo C, sólido**	Plástico y Sacos de plástico	0,5 kg	5 kg	1,0 kg	10 kg	No
ONU 3106 **Peróxido orgánico de tipo D, sólido**	Plástico y Sacos de plástico	0,5 kg	5 kg	1,0 kg	10 kg	
ONU 3108 **Peróxido orgánico de tipo E, sólido**	Plástico y Sacos de plástico	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	
ONU 3110 **Peróxido orgánico de tipo F, sólido**	Plástico y Sacos de plástico	1,0 kg	10 kg	2,5 kg	25 kg	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 570

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

Aeronaves exclusivamente de carga

Los embalajes interiores de ácido peroxiacético estabilizado (clasificado como ONU 3107, **Peróxido orgánico de tipo E, líquido** u ONU 3109, **Peróxido orgánico de tipo F, líquido**) pueden tener un elemento de ventilación que conste de una membrana hidrofóbica cuando la sustancia se utilice, por ejemplo, como esterilizante, a condición de que:

a) cada embalaje interior contenga como máximo de 70 mL;

b) el embalaje interior esté diseñado de modo que el elemento de ventilación no quede inmerso en el líquido en ninguna de las orientaciones posibles;

c) cada embalaje interior esté dentro de un embalaje intermedio de plástico rígido que tenga un pequeño orificio para permitir la liberación de gas y contenga una solución reguladora que neutralice el contenido del embalaje interior si hay derrame;

d) los embalajes intermedios estén embalados en una caja de cartón (4G) como embalaje exterior;

e) cada embalaje exterior contenga como máximo 1,4 L de líquido; y

f) la velocidad con que el oxígeno sale del embalaje exterior no supera 15 mL por hora;

Estos bultos deben transportarse únicamente en aeronaves de carga. Las condiciones de 4;1.1.6, 4;1.1.12 y 4;7.1.2 no se aplican.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C1, 4C2) Madera reconstituida (4F) Plástico (4H1, 4H2)	Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Plástico (1H1, 1H2)	Plástico (3H1, 3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 8

CLASE 6 — SUSTANCIAS TÓXICAS Y SUSTANCIAS INFECCIOSAS

8.1 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

\+

Instrucción de embalaje 603

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3507 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, y la Parte 4;9.1.2, 9.1.4 y 9.1.7, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

Número ONU y denominación	*Cantidad por bulto — pasajeros*	*Cantidad por bulto — carga*
ONU 3507 **Material radiactivo, hexafluoruro de uranio, bulto exceptuado**, no fisionable o fisionable exceptuado	Menos de 0,1 kg	Menos de 0,1 kg

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Las sustancias deben ir embaladas en un recipiente primario de metal o plástico en un embalaje secundario rígido y estanco en un embalaje exterior rígido.
— Los recipientes interiores primarios deben colocarse en embalajes secundarios de forma tal que, en las condiciones normales de transporte, no puedan romperse, perforarse o dejar escapar su contenido al embalaje secundario. Los embalajes secundarios deben ir sujetos dentro de los embalajes exteriores con un material de relleno apropiado que impida su movimiento. Si se colocan varios recipientes primarios en un embalaje secundario simple, los recipientes primarios deben ir envueltos individualmente o separados de manera que se evite todo contacto entre ellos.
— El contenido debe cumplir con las disposiciones de 2;7.2.4.5.2.
— Deben cumplirse las disposiciones de 6;7.3.
— En el caso de los materiales fisionables exceptuados, deben respetarse los límites especificados en 2;7.2.3.5 y 6;7.10.2.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A2)	Acero (3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B2)	Aluminio (3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H2)	
Plástico (4H1, 4H2)		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 620

Esta instrucción se aplica a ONU 2814 y ONU 2900.

Se autorizan los siguientes embalajes, siempre que se respeten las siguientes condiciones particulares de embalaje.

Embalajes que reúnan los requisitos de 6;6 y hayan sido aprobados en consecuencia, consistentes en:

a) embalajes interiores que comprendan:

1) uno o varios recipientes primarios estancos;

2) un embalaje secundario estanco;

3) salvo en el caso de las sustancias infecciosas sólidas, un material absorbente colocado entre el recipiente o recipientes primarios y el embalaje secundario, en cantidad suficiente para absorber la totalidad del contenido; si se colocan varios recipientes primarios frágiles en un solo embalaje secundario único, deben envolverse individualmente o se separarán para evitar todo contacto entre ellos;

b) un embalaje exterior rígido. La dimensión exterior mínima no será inferior a 100 mm.

Requisitos adicionales:

c) Los embalajes interiores que contengan sustancias infecciosas no se agruparán con embalajes interiores que contengan mercancías que no sean afines. Los bultos completos podrán colocarse en un sobre-embalaje de conformidad con lo dispuesto en 1;3.1 y 5;2.4.10. Ese sobre-embalaje podrá contener hielo seco.

d) No tratándose de envíos excepcionales, como órganos enteros, que requieran un embalaje especial, las sustancias infecciosas serán embaladas con arreglo a las siguientes disposiciones adicionales:

1) Sustancias expedidas a temperatura ambiente o a una temperatura superior: los recipientes primarios serán de vidrio, de metal o de plástico. Para asegurar la estanqueidad se utilizarán medios eficaces tales como termosoldaduras, tapones de faldón o cápsulas metálicas engastadas. Si se utilizan tapones roscados, éstos se reforzarán con medios eficaces tales como bandas, cinta adhesiva de parafina o cierres de fijación fabricados con tal fin.

2) Sustancias expedidas refrigeradas o congeladas: se colocará hielo, hielo seco o cualquier otro producto refrigerante alrededor del (de los) embalaje(s) secundario(s) o, en el interior de un sobre-embalaje que contenga uno o varios bultos completos marcados según lo prescrito en 6;6.3. Se colocarán unos calzos interiores para que el (los) embalaje(s) secundario(s) o los bultos se mantengan en su posición inicial cuando el hielo se haya fundido y el hielo seco se haya evaporado. Si se utiliza hielo, el embalaje exterior o el sobre-embalaje habrán de ser estancos. Si se utiliza hielo seco, el embalaje exterior o el sobre-embalaje habrán de permitir la salida del dióxido de carbono. El recipiente primario y el embalaje secundario conservarán su integridad a la temperatura del refrigerante utilizado.

3) Sustancias expedidas en nitrógeno líquido: se utilizarán recipientes primarios de plástico capaces de soportar temperaturas muy bajas. El embalaje secundario también habrá de poder soportar temperaturas muy bajas y, en la mayoría de los casos, tendrá que ajustarse sobre el recipiente primario individualmente. Se aplicarán asimismo las disposiciones relativas al transporte de nitrógeno líquido. El recipiente primario y el embalaje secundario conservarán su integridad a la temperatura del nitrógeno líquido.

4) Las sustancias liofilizadas también podrán transportarse en recipientes primarios que consistan en ampollas de vidrio termoselladas o viales de vidrio con tapón de caucho y provistos de un precinto metálico.

e) Sea cual fuere la temperatura prevista para la sustancia durante el transporte, el recipiente primario o el embalaje secundario habrán de poder resistir, sin que se produzcan fugas, una presión interna que produzca una diferencia de presión de no menos de 95 kPa y temperaturas de entre –40°C y +55°C.

Nota.— La capacidad de un embalaje de resistir sin filtraciones una presión interna que produzca una presión diferencial especificada debería determinarse mediante ensayo de muestras de recipientes primarios o embalajes secundarios. La presión diferencial es la diferencia entre la presión ejercida en el interior del recipiente o embalaje y la presión en el exterior. Para seleccionar el método de ensayo apropiado debería tenerse en cuenta el tipo de recipiente o embalaje. Entre los métodos de ensayos aceptables está aquél que produce la presión diferencial requerida entre el interior y el exterior del recipiente primario o embalaje secundario. El ensayo puede realizarse utilizando un método de prueba de presión interna hidráulica o neumática (manométrica) o en vacío externo. La presión interna hidráulica o neumática puede aplicarse en la mayoría de los casos ya que la presión diferencial requerida puede lograrse en casi todas las circunstancias. El ensayo en vacío externo no es aceptable si no se logra y mantiene la presión diferencial especificada. El ensayo en vacío externo es, en general, el método aceptado para recipientes y embalajes rígidos pero, habitualmente, no lo es para:

— *recipientes flexibles y embalajes flexibles;*

— *recipientes y embalajes llenos y cerrados bajo presión atmosférica absoluta inferior a 95 kPa.*

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 620

f) En el mismo embalaje de las sustancias infecciosas de la División 6.2 no deben embalarse otras mercancías peligrosas, a menos que sean necesarias para mantener la viabilidad de las sustancias infecciosas, para estabilizarlas o para impedir su degradación, o para neutralizar los peligros que presenten. En cada recipiente primario que contenga sustancias infecciosas puede embalarse una cantidad máxima de 30 mL de mercancías peligrosas de las Clases 3, 8 ó 9, siempre que estas sustancias satisfagan las condiciones de 3;5. Cuando esas pequeñas cantidades de mercancías peligrosas de las Clases 3, 8 ó 9 se embalan de conformidad con esta instrucción de embalaje, no se aplicará ninguna otra condición de las presentes Instrucciones.

g) Las autoridades competentes podrán autorizar la utilización de embalajes alternativos para el transporte de material animal conforme a lo dispuesto en 4;2.8.

Disposiciones especiales de embalaje

a) Los expedidores de sustancias infecciosas se asegurarán de que los bultos estén preparados de manera que lleguen a su destino en buenas condiciones y no representen un riesgo para las personas o animales durante el transporte.

b) Las definiciones de 1;3, y las condiciones generales de embalaje de 4;1, son aplicables a los bultos de sustancias infecciosas.

c) Deberá incluirse una lista detallada del contenido entre el embalaje secundario y el embalaje exterior. Cuando no se conozcan las sustancias infecciosas que se vayan a transportar, pero se sospeche que cumplen los criterios para su inclusión en la Categoría A, la mención “Sustancia infecciosa de la que se sospecha que pertenece a la Categoría A” deberá figurar entre paréntesis tras la denominación del artículo expedido en la lista detallada del contenido que vaya dentro del embalaje exterior.

≠ d) Antes de devolver al expedidor un embalaje vacío o de enviarlo a otra parte, será desinfectado o esterilizado para neutralizar cualquier posible riesgo y se desprenderá o borrará cualquier etiqueta o marca que indique que ha contenido una sustancia infecciosa.

Instrucción de embalaje 622

Deben satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes de 4;1, a la excepción de 1.1.20.

Los envíos deberán prepararse de modo que lleguen a su lugar de destino en buenas condiciones y no presenten peligro alguno a las personas o animales durante el transporte.

Los envíos deben embalarse en bidones de acero (1A2), bidones de aluminio (1B2), bidones de otro metal (1N2), bidones de madera contrachapada (1D), bidones de cartón (1G), bidones de plástico (1H2), jerricanes de acero (3A2), jerricanes de aluminio (3B2), jerricanes de plástico (3H2), cajas de acero (4A), cajas de aluminio (4B), cajas de madera (4C1, 4C2), cajas de madera contrachapada (4D), cajas de madera reconstituida (4F) o cajas de cartón (4G), cajas de plástico (4H1, 4H2), cajas de otro metal (4N). Los embalajes deben cumplir las condiciones aplicables al Grupo de embalaje II.

Los ensayos relativos a los embalajes podrán ser los correspondientes a sólidos cuando haya material absorbente suficiente para absorber íntegramente el volumen de líquido presente y el embalaje tenga la capacidad de retener líquidos.

En todos los demás casos, los ensayos relativos a los embalajes deberán ser los correspondientes a líquidos.

Los embalajes destinados a contener objetos puntiagudos, tales como vidrio roto y agujas, deben ser resistentes a la perforación y retener los líquidos con arreglo a las condiciones prescritas en los ensayos de idoneidad correspondientes al embalaje.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje Y640 – Y642

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m;
— un ensayo de apilamiento de 24 horas; y
— la capacidad de los embalajes interiores para líquidos de superar un ensayo de presión diferencial (4;1.1.6).

EMBALAJES COMBINADOS						**EMBALAJES ÚNICOS**
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	
Y640	II	Vidrio	0,1 L	0,5 L	30 kg	No
		Plástico	0,1 L			
		Metal	0,1 L			
Y641	II	Vidrio	0,1 L	1,0 L		No
		Plástico	0,1 L			
		Metal	0,1 L			
Y642	III	Vidrio	0,5 L	2,0 L		No
		Plástico	0,5 L			
		Metal	0,5 L			

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje Y644 – Y645

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m; y
— un ensayo de apilamiento de 24 horas.

EMBALAJES COMBINADOS						EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	
Y644	II	Vidrio	0,5 kg	1 kg	30 kg	No
		Plástico	0,5 kg			
		Metal	0,5 kg			
		Sacos de papel	0,5 kg			
		Sacos de plástico	0,5 kg			
		Cartón	0,5 kg			
Y645	III	Vidrio	1,0 kg	10 kg		No
		Plástico	1,0 kg			
		Metal	1,0 kg			
		Sacos de papel	1,0 kg			
		Sacos de plástico	1,0 kg			
		Cartón	1,0 kg			

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 650

Esta instrucción se aplica a ONU 3373.

1) Los embalajes deberán ser de buena calidad, suficientemente fuertes para resistir los choques y las actividades de carga propias del transporte, incluido el transbordo entre distintas unidades de transporte y entre unidades de transporte y almacenes, así como el traslado de una paleta o sobre-embalaje para su ulterior manipulación manual o mecánica. Los embalajes deberán estar fabricados y cerrados de forma que una vez preparados para la expedición y en las condiciones normales de transporte, no se produzca pérdida del contenido debido a vibraciones o a cambios de temperatura, de humedad o de presión.

2) El embalaje deberá comprender los tres elementos siguientes:

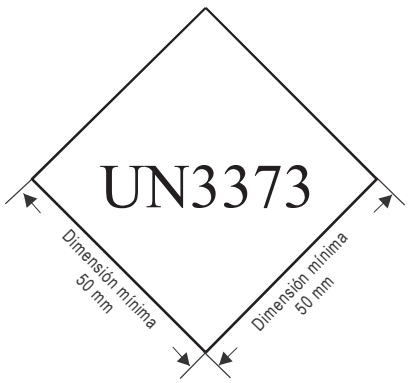
   a) un recipiente primario;

   b) un embalaje secundario; y

   c) un embalaje exterior rígido.

3) Los recipientes primarios se colocarán en un embalaje secundario de forma tal que, en las condiciones normales de transporte, no puedan romperse, perforarse ni dejar escapar su contenido al embalaje secundario. Los embalajes secundarios irán sujetos dentro de los embalajes exteriores con el material de acolchamiento apropiado. Un derrame del contenido no deberá menoscabar las propiedades de protección del material de acolchamiento ni del embalaje exterior.

4) Para el transporte, la marca que se muestra a continuación deberá figurar en la superficie externa del embalaje exterior sobre un fondo de un color que contraste con ella y que sea fácil de ver y de leer. La marca deberá tener la forma de un cuadrado en un ángulo de 45º (diamante) con cada uno de sus lados de 50 mm de longitud, el grosor de las líneas deberá ser al menos de 2 mm, la altura de las letras y cifras deberá ser al menos de 6 mm. La denominación del artículo expedido “Sustancia biológica, Categoría B” en letras de 6 mm de altura como mínimo deberá marcarse en el embalaje exterior junto a la marca en forma de diamante.



5) Por lo menos una de las superficies del embalaje exterior deberá tener una dimensión mínima de 100 mm × 100 mm.

6) El bulto completo deberá superar con éxito el ensayo de caída de 6;6.5.3, como se especifica en 6;6.5.2 de las presentes Instrucciones, con la salvedad de que la altura de caída no deberá ser inferior a 1,2 m. Después del ensayo de caída apropiado, no debe haber fugas de los recipientes primarios, que deben mantenerse protegidos por material absorbente, cuando sea necesario, en el embalaje secundario.

7) Para sustancias líquidas:

   a) los recipientes primarios deberán ser estancos y no deberán contener más de 1 L;

   b) los embalajes secundarios deberán ser estancos;

   c) si se introducen varios recipientes primarios frágiles en un embalaje secundario único, los recipientes primarios irán envueltos individualmente o separados de manera que se evite todo contacto entre ellos;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 650

d) se pondrá material absorbente entre los recipientes primarios y el embalaje secundario. El material absorbente se pondrá en cantidad suficiente para que pueda absorber la totalidad del contenido de los recipientes primarios a fin de que el derrame de la sustancia líquida no comprometa la integridad del material de acolchamiento o del embalaje exterior;

e) el recipiente primario o el embalaje secundario deberá resistir sin derrames una presión interna de 95 kPa (0,95 bar);

f) el embalaje exterior no deberá contener más de 4 L. En esta cantidad no se incluye el hielo, hielo seco o nitrógeno líquido que se utiliza para mantener las muestras a baja temperatura.

Nota.— La capacidad de un embalaje de resistir sin filtraciones una presión interna que produzca una presión diferencial especificada debería determinarse mediante ensayo de muestras de recipientes primarios o embalajes secundarios. La presión diferencial es la diferencia entre la presión ejercida en el interior del recipiente o embalaje y la presión en el exterior. Para seleccionar el método de ensayo apropiado debería tenerse en cuenta el tipo de recipiente o embalaje. Entre los métodos de ensayos aceptables está aquél que produce la presión diferencial requerida entre el interior y el exterior del recipiente primario o embalaje secundario. El ensayo puede realizarse utilizando un método de prueba de presión interna hidráulica o neumática (manométrica) o en vacío externo. La presión interna hidráulica o neumática puede aplicarse en la mayoría de los casos ya que la presión diferencial requerida puede lograrse en casi todas las circunstancias. El ensayo en vacío externo no es aceptable si no se logra y mantiene la presión diferencial especificada. El ensayo en vacío externo es, en general, el método aceptado para recipientes y embalajes rígidos pero, habitualmente, no para:

— *recipientes flexibles y embalajes flexibles;*

— *recipientes y embalajes llenos y cerrados bajo una presión atmosférica absoluta inferior a 95 kPa.*

8) Para sustancias sólidas:

a) los recipientes primarios deberán ser no tamizantes y no sobrepasar la masa límite de embalaje exterior;

b) el embalaje secundario deberá ser estanco no tamizante;

c) si se introducen recipientes primarios frágiles en un embalaje secundario único, irán envueltos individualmente o separados de manera que se evite todo contacto entre ellos;

d) excepto cuando se trata de bultos que contienen partes u órganos del cuerpo o cuerpos enteros, el embalaje exterior no deberá contener más de 4 kg. En esta cantidad no se incluye el hielo, hielo seco o nitrógeno líquido que se utiliza para mantener las muestras a baja temperatura;

e) si existe duda de que pueda producirse residuo líquido durante el transporte, deberá utilizarse un embalaje para líquidos, con material absorbente.

9) Muestras refrigeradas o congeladas: hielo, hielo seco y nitrógeno líquido:

a) cuando se use hielo seco o nitrógeno líquido para mantener frías las muestras, deberán cumplirse todos los requisitos aplicables de las presentes Instrucciones. Cuando se use, el hielo o el hielo seco deberá colocarse fuera de los embalajes secundarios o en el embalaje exterior o en un sobre-embalaje. Se colocarán unos calzos interiores para que los embalajes secundarios se mantengan en su posición inicial cuando el hielo se haya fundido o el hielo seco se haya evaporado. Si se utiliza hielo, el embalaje exterior o el sobre-embalaje deberá ser estanco. Si se utiliza dióxido de carbono sólido (hielo seco), el embalaje deberá estar diseñado y construido para que permita la salida del dióxido de carbono y se prevenga así una acumulación de presión que podría romper los embalajes;

b) el recipiente primario y el embalaje secundario mantendrán su integridad a la temperatura del refrigerante usado así como a las temperaturas y presiones que pudieran producirse si se pierde la refrigeración.

≠ 10) Cuando los bultos se ponen en un sobre-embalaje, las marcas de los bultos requeridas en esta instrucción de embalaje deberán estar claramente visibles o bien las marcas deberán reproducirse en la parte exterior del sobre-embalaje y el sobre-embalaje deberá marcarse con la indicación “Sobre-embalaje”.

11) Las sustancias infecciosas asignadas a ONU 3373 que se embalen y marquen de conformidad con esta instrucción de embalaje no estarán sujetas a ningún otro requisito de las presentes Instrucciones, a excepción de lo siguiente:

a) deberán indicarse el nombre y la dirección del expedidor y del destinatario en cada bulto;

b) deberán indicarse en un documento por escrito (tal como una carta de porte aéreo) o en el bulto, el nombre, dirección y número de teléfono de la persona responsable;

c) la clasificación deberá concordar con lo prescrito en 2;6.3.2;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 650

d) deberán cumplirse los requisitos de notificación de incidentes de 7;4.4;

e) la inspección para detectar averías y fugas deberá ajustarse a los requisitos de 7;3.1.3 y 7;3.1.4; y

f) se prohibirá a los pasajeros y a los miembros de la tripulación que transporten sustancias infecciosas como (o en el) equipaje de mano, equipaje facturado, o en su persona.

Nota.— Cuando el expedidor o el destinatario es además la "persona responsable" a la que se hace referencia en b), el nombre y la dirección deberán indicarse sólo una vez para cumplir las disposiciones relativas a indicar el nombre que figuran tanto en a) como en b).

12) Los fabricantes de embalajes y los distribuidores ulteriores deberán proporcionar al expedidor o a la persona que prepara el embalaje (un paciente, p. ej.), instrucciones claras sobre su llenado y cierre a fin de que se prepare correctamente para el transporte.

13) No deberán embalarse otras mercancías peligrosas en el mismo bulto en que van sustancias infecciosas de la División 6.2, salvo cuando son necesarias para mantener la viabilidad de las sustancias infecciosas, para estabilizarlas, para evitar su degradación, o bien para neutralizar los riesgos que presentan. En cada recipiente primario que contenga sustancias infecciosas podrá embalarse una cantidad de 30 mL o menos de mercancías peligrosas de las Clases 3, 8 ó 9, siempre que estas sustancias reúnan los requisitos de 3;5. Cuando estas pequeñas cantidades de mercancías peligrosas se embalan con las sustancias infecciosas de conformidad con esta instrucción de embalaje, no es necesario ajustarse a ningún otro requisito de las presentes Instrucciones.

Requisito adicional:

1) Las autoridades competentes podrán autorizar la utilización de embalajes alternativos para el transporte de material animal conforme a lo dispuesto en 4;2.8.

Instrucciones de embalaje 651 – 655

Aeronaves de pasajeros

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 651 – 655

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
651	I	Vidrio	0,5 L	0,5 L	No
		Plástico	0,5 L		
		Metal	0,5 L		
652	I	Vidrio	0,5 L	1 L	No
		Plástico	0,5 L		
		Metal	1,0 L		
653	II	Vidrio	1,0 L	1 L	No
		Plástico	1,0 L		
		Metal	1,0 L		
654	II	Vidrio	1,0 L	5 L	No
		Plástico	1,0 L		
		Metal	2,5 L		
655	III	Vidrio	2,5 L	60 L	60 L
		Plástico	2,5 L		
		Metal	5,0 L		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje I

— Los embalajes interiores deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas

Acero (4A)
Aluminio (4B)
Cartón (4G)
Madera contrachapada (4D)
Madera natural (4C1, 4C2)
Madera reconstituida (4F)
Otro metal (4N)
Plástico (4H1, 4H2)

Bidones

Acero (1A1, 1A2)
Aluminio (1B1, 1B2)
Cartón (1G)
Madera contrachapada (1D)
Otro metal (1N1, 1N2)
Plástico (1H1, 1H2)

Jerricanes

Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (3B1, 3B2)
Plástico (3H1, 3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 651 – 655

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE III (INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE 655)

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

Instrucciones de embalaje 657 – 663

Aeronaves exclusivamente de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					**EMBALAJES ÚNICOS**
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
657	I	Vidrio	1,0 L	2,5 L	2,5 L
		Plástico	1,0 L		
		Metal	2,5 L		
658	I	Vidrio	1,0 L	30 L	30 L
		Plástico	1,0 L		
		Metal	2,5 L		
659	II	Vidrio	1,0 L	5 L	5 L
		Plástico	1,0 L		
		Metal	2,5 L		
660	II	Vidrio	1,0 L	30 L	30 L
		Plástico	1,0 L		
		Metal	2,5 L		
661	II	Vidrio	1,0 L	60 L	60 L
		Plástico	1,0 L		
		Metal	2,5 L		
662	II	Vidrio	2,5 L	60 L	60 L
		Plástico	2,5 L		
		Metal	5,0 L		
663	III	Vidrio	5,0 L	220 L	220 L
		Plástico	5,0 L		
		Metal	10,0 L		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 657 – 663

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje I

— Los embalajes interiores deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A) Aluminio (4B) Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C1, 4C2) Madera reconstituida (4F) Otro metal (4N) Plástico (4H1, 4H2)	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPOS DE EMBALAJE I Y II

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1) Aluminio (1B1) Otro metal (1N1) Plástico (1H1)	Acero (3A1) Aluminio (3B1) Plástico (3H1)

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE III ÚNICAMENTE

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 665 – 670

Aeronaves de pasajeros

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
665	I	Vidrio	0,5 kg	1 kg	No
		Plástico	1,0 kg		
		Metal	1,0 kg		
666	I	Vidrio	0,5 kg	5 kg	No
		Plástico	1,0 kg		
		Metal	1,0 kg		
667	II	Vidrio	1,0 kg	5 kg	No
		Plástico	2,5 kg		
		Metal	2,5 kg		
		Sacos de papel	1,0 kg		
		Sacos de plástico	1,0 kg		
		Cartón	1,0 kg		
668	II	Vidrio	1,0 kg	15 kg	No
		Plástico	2,5 kg		
		Metal	2,5 kg		
		Sacos de papel	1,0 kg		
		Sacos de plástico	1,0 kg		
		Cartón	1,0 kg		
669	II	Vidrio	1,0 kg	25 kg	No
		Plástico	2,5 kg		
		Metal	2,5 kg		
		Sacos de papel	1,0 kg		
		Sacos de plástico	1,0 kg		
		Cartón	1,0 kg		
670	III	Vidrio	5,0 kg	100 kg	100 kg
		Plástico	10,0 kg		
		Metal	10,0 kg		
		Sacos de papel	5,0 kg		
		Sacos de plástico	5,0 kg		
		Cartón	5,0 kg		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 665 – 670

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H1, 1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

Los embalajes únicos de cartón, madera y madera contrachapada deben tener un forro adecuado.

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE III (INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE 670)

Sacos	*Cajas*	*Compuestos*	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Papel (5M2)	Acero (4A)	Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Película de plástico (5H4)	Aluminio (4B)			Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Tela (5L3)	Cartón (4G)			Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Tejido plástico (5H3)	Madera contrachapada (4D)			Otro metal (1N1, 1N2)	
	Madera natural (4C2)			Madera contra-chapada (1D)	
	Madera reconstituida (4F)			Plástico (1H1, 1H2)	
	Otro metal (4N)				
	Plástico (4H2)				

Instrucciones de embalaje 672 – 677

Aeronaves exclusivamente de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión en el caso de las sustancias con riesgo secundario de la Clase 8.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 672 – 677

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
672	I	Vidrio	1,0 kg	15 kg	15 kg
		Plástico	2,5 kg		
		Metal	2,5 kg		
		Sacos de papel	1,0 kg		
		Sacos de plástico	1,0 kg		
		Cartón	1,0 kg		
673	I	Vidrio	1,0 kg	50 kg	50 kg
		Plástico	2,5 kg		
		Metal	2,5 kg		
		Sacos de papel	1,0 kg		
		Sacos de plástico	1,0 kg		
		Cartón	1,0 kg		
674	II	Vidrio	2,5 kg	25 kg	25 kg
		Plástico	5,0 kg		
		Metal	5,0 kg		
		Sacos de papel	2,5 kg		
		Sacos de plástico	2,5 kg		
		Cartón	2,5 kg		
675	II	Vidrio	2,5 kg	50 kg	50 kg
		Plástico	5,0 kg		
		Metal	5,0 kg		
		Sacos de papel	2,5 kg		
		Sacos de plástico	2,5 kg		
		Cartón	2,5 kg		
676	II	Vidrio	2,5 kg	100 kg	100 kg
		Plástico	5,0 kg		
		Metal	5,0 kg		
		Sacos de papel	2,5 kg		
		Sacos de plástico	2,5 kg		
		Cartón	2,5 kg		
677	III	Vidrio	5,0 kg	200 kg	200 kg
		Plástico	10,0 kg		
		Metal	10,0 kg		
		Sacos de papel	5,0 kg		
		Sacos de plástico	5,0 kg		
		Cartón	5,0 kg		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 672 – 677

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A) Aluminio (4B) Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C1, 4C2) Madera reconstituida (4F) Otro metal (4N) Plástico (4H1, 4H2)	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

Los embalajes únicos de cartón, madera y madera contrachapada deben tener un forro adecuado.

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE I

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPOS DE EMBALAJE II Y III ÚNICAMENTE

Cajas	*Compuestos*	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A) Aluminio (4B) Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C2) Madera reconstituida (4F) Otro metal (4N) Plástico (4H2)	Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE III (INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE 677 únicamente)

Sacos	*Cajas*	*Compuestos*	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Papel (5M2) Película de plástico (5H4) Tela (5L3) Tejido plástico (5H3)	Acero (4A) Aluminio (4B) Cartón (4G) Madera contra-chapada (4D) Madera natural (4C2) Madera reconstituida (4F) Otro metal (4N) Plástico (4H2)	Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G) Madera contra-chapada (1D) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 679

Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 1700, 2016 y 2017 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS			EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Condiciones de embalaje*	*Cantidad neta máxima por bulto*	
ONU 1700 **Velas lacrimógenas**	Los elementos no deben ir montados en granadas o dispositivos, sino que deben ir embalados separadamente en una caja de madera (4C1, 4C2), y con material de relleno suficiente para que no puedan hacer contacto uno con otro ni con los costados del embalaje durante el transporte. No se permite incluir más de 24 granadas y 24 dispositivos de funcionamiento en un solo bulto.	50 kg	No
ONU 2016 **Municiones tóxicas no explosivas**	Sin elementos de ignición, cargas explosivas, espoletas u otros elementos explosivos.	75 kg	No
ONU 2017 **Municiones lacrimógenas no explosivas**	Sin elementos de ignición, cargas explosivas, espoletas u otros elementos explosivos.	50 kg	No

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.
— Los objetos deben ir embalados individualmente y separados entre sí por tabiques paredes divisorias, embalajes interiores o material de relleno, para impedir una descarga accidental en las condiciones normales de transporte.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N1, 1N2)
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H1, 1H2)
Otro metal (4N)	
Plástico (4H2)	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 680

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1888 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS						EMBALAJES ÚNICOS	
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — pasajeros*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente) — carga*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	*Pasajeros*	*Carga*
ONU 1888 **Cloroformo**	Vidrio	1,0 L	2,5 L	60 L	220 L	No	220 L
	Plástico	1,0 L	2,5 L				
	Metal	2,5 L	5,0 L				

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes interiores deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A) Aluminio (4B) Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C1, 4C2) Madera reconstituida (4F) Otro metal (4N) Plástico (4H1, 4H2)	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

EMBALAJES ÚNICOS PARA AERONAVES EXCLUSIVAMENTE DE CARGA

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y680

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1888 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m;
— un ensayo de apilamiento de 24 horas; y
— la capacidad de los embalajes interiores para líquidos de superar un ensayo de presión diferencial (4;1.1.6).

EMBALAJES COMBINADOS						**EMBALAJES ÚNICOS**
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	
ONU 1888 **Cloroformo**	III	Vidrio	0,1 L	2 L	30 kg	No
		Plástico	0,1 L			
		Metal	0,1 L			

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes interiores deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 681

Exclusivamente en aeronaves de carga para Clorosilanos

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS				EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Cantidad neta por embalaje interior*	*Cantidad total por bulto*	
ONU 3361, ONU 3362	Vidrio	1,0 L	30,0 L	30,0 L
	Plástico	Prohibido		
	Acero	5,0 L		

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS

Cajas	*Bidones*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H1, 1H2)
Madera reconstituida (4F)	
Plástico (4H1, 4H2)	

EMBALAJES ÚNICOS

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Recipiente de plástico en bidón de acero (6HA1)	Acero (según lo permitido en 4;2.7)	Acero (1A1)	Acero (3A1)

Instrucción de embalaje 699

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3123 y ONU 3125 únicamente

Para estas sustancias sólo podrán utilizarse los embalajes aprobados por la autoridad nacional que corresponda (véase 4;2.8). Para todos los envíos debe adjuntarse un ejemplar de esta aprobación o bien, en el documento de transporte debe incluirse una nota para indicar que ésta se ha otorgado.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4-9-1

Capítulo 9

CLASE 7 — MATERIAL RADIACTIVO

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales CA 1, CA 2, CA 4, IR 4, JP 2, JP 17; véase la Tabla A-1

9.1 GENERALIDADES

9.1.1 El material radiactivo, los embalajes y los bultos deben satisfacer las condiciones que figuran en 6;7. La cantidad de material radiactivo en cada bulto no debe exceder de los límites prescritos en 2;7.2.4. Los tipos de bultos para material radiactivo a los que se aplican las presentes Instrucciones son:

a) bulto exceptuado (véase 1;6.1.5);

b) bulto industrial del Tipo 1 (bulto BI-1);

c) bulto industrial del Tipo 2 (bulto BI-2);

d) bulto industrial del Tipo 3 (bulto BI-3);

e) bulto del Tipo A;

f) bulto del Tipo B(U);

g) bulto del Tipo B(M);

h) bulto del Tipo C.

Los bultos que contienen sustancias fisionables o hexafluoruro de uranio están sujetos a requisitos adicionales.

9.1.2 La contaminación transitoria en las superficies externas de un bulto deberá mantenerse tan baja como sea posible y, en las condiciones habituales de transporte, no deberá exceder de los límites siguientes:

a) 4 Bq/cm^2 para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad; y

b) 0,4 Bq/cm^2 para todos los demás emisores alfa.

Estos límites son aplicables cuando se promedian sobre cualquier superficie de 300 cm^2 de cualquier parte de la superficie.

9.1.3 Un bulto no debe incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización del material radiactivo. Este requisito no impedirá el transporte de material de baja actividad específica o de objetos contaminados en la superficie con otros artículos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto, o el de material de baja actividad específica o de objetos contaminados en la superficie con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.

9.1.4 Sin perjuicio de lo dispuesto en 7;3.2.5, el nivel de la contaminación transitoria en las superficies externas e internas de sobre-embalajes y contenedores no debe exceder de los límites prescritos en 9.1.2.

9.1.5 El material radiactivo que presente otras características peligrosas definidas en la Parte 2, deberá asignarse a los Grupos de embalaje I, II o III, según corresponda, mediante la aplicación de criterios para asignación de grupos, proporcionados en la Parte 2, que correspondan a la naturaleza del riesgo secundario predominante. Deberá satisfacer también los requisitos de embalaje correspondientes al riesgo secundario.

9.1.6 Antes de la primera utilización de un embalaje para el transporte de material radiactivo, debe confirmarse que éste se ha fabricado de conformidad con las especificaciones del diseño para asegurar el cumplimiento de las disposiciones pertinentes de las presentes Instrucciones y de los certificados de aprobación correspondientes. Si procede, deben cumplirse también los siguientes requisitos:

a) si la presión de diseño del sistema de contención es superior a 35 kPa (manométrica), debe verificarse el sistema de contención de cada embalaje para cerciorarse de que se ajusta a los requisitos de diseño aprobados relativos a la capacidad de dicho sistema para mantener su integridad bajo presión;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

b) cuando se trate de embalajes que vayan a utilizarse como bultos del Tipo B(U), Tipo B(M) y Tipo C o de embalajes destinados a contener sustancias fisionables, debe verificarse si la eficacia de su blindaje, sistema de contención y, cuando proceda, sus características de transmisión del calor y la eficacia del sistema de confinamiento quedan dentro de los límites aplicables al diseño aprobado o especificados para el mismo;

c) cuando se trate de embalajes destinados a contener sustancias fisionables, debe verificarse que la eficacia de las características de seguridad con respecto a la criticidad esté dentro de los límites aplicables al diseño o especificados para éste, y en particular cuando, para satisfacer los requisitos de 6;7.10.1, se incorporan especialmente venenos neutrónicos, deben efectuarse comprobaciones para verificar la presencia y la distribución de dichos venenos neutrónicos.

9.1.7 Antes de cada expedición de cualquier bulto, debe comprobarse que el bulto no contenga:

a) radionucleidos diferentes de los especificados para el diseño del bulto; ni

b) sustancias en una forma o en un estado físico o químico diferentes de los especificados para el diseño del bulto;

9.1.8 Antes de cada expedición de cualquier bulto, debe comprobarse que se han cumplido todos los requisitos especificados en las disposiciones pertinentes de las presentes Instrucciones y en los certificados de aprobación correspondientes. Si procede, deben cumplirse también los siguientes requisitos:

a) debe verificarse que los dispositivos de elevación que no satisfagan los requisitos de 6;7.1.2 se han desmontado o se han dejado inoperantes en cuanto a su uso para la elevación del bulto, de conformidad con 6;7.1.3.

b) deben retenerse los bultos del Tipo B(U), Tipo B(M) y Tipo C hasta haberse aproximado a las condiciones de equilibrio lo suficiente para que sea evidente que se cumplen los requisitos de expedición por lo que respecta a la temperatura y a la presión, a menos que la exención de tales requisitos haya sido objeto de aprobación unilateral;

c) cuando se trate de bultos del Tipo B(U), Tipo B(M) y Tipo C, debe verificarse, por inspección o mediante ensayos apropiados, que todos los cierres, válvulas y demás orificios del sistema de contención a través de los cuales podría escapar el contenido radiactivo están debidamente cerrados y, cuando proceda, precintados de conformidad con lo establecido para confirmar el cumplimiento de los requisitos de 6;7.7.8 y 6;7.9.3;

d) cuando se trate de bultos que contengan sustancias fisionables debe aplicarse la medida especificada en 6;7.10.5 b) y deben efectuarse los ensayos para verificar que los bultos estén cerrados de conformidad con lo prescrito en 6;7.10.8;

9.1.9 El expedidor debe estar en posesión de una copia de las instrucciones relativas al adecuado cierre del bulto, y demás preparativos para la expedición antes de proceder a cualquier expedición con arreglo a lo establecido en los certificados.

9.1.10 Salvo en el caso de envíos en la modalidad de uso exclusivo, el índice de transporte de cualquier bulto o sobre-embalaje no debe ser superior a 10, y el índice de seguridad con respecto a la criticidad de cualquier bulto o sobre-embalaje no debe ser superior a 50.

9.1.11 Salvo en el caso de bultos o sobre-embalajes transportados según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales en las condiciones especificadas en 7;2.10.5.3, el máximo nivel de radiación en cualquier punto de cualquier superficie externa de un bulto o sobre-embalaje no deberá exceder de 2 mSv/h.

9.1.12 El máximo nivel de radiación en cualquier punto de cualquier superficie externa de un bulto o sobre-embalaje en la modalidad de uso exclusivo no debe exceder de 10 mSv/h.

9.2 REQUISITOS Y CONTROLES PARA EL TRANSPORTE DE MATERIAL BAE Y OCS

9.2.1 La cantidad de material BAE u OCS en un solo bulto industrial del Tipo 1 (BI-1), bulto industrial del Tipo 2 (BI-2) o bulto industrial del Tipo 3 (BI-3), debe limitarse de forma que el nivel de radiación externa a 3 m de distancia del material sin blindaje no exceda de 10 mSv/h.

9.2.2 El material BAE y OCS que sea o contenga sustancias fisionables, que no estén exceptuadas en virtud de lo dispuesto en 2;7.2.3.5, debe satisfacer los requisitos aplicables en 7;2.9.4.1 y 7;2.9.4.2.

9.2.3 El material BAE y OCS que sea o contenga sustancias fisionables debe satisfacer los requisitos aplicables en 6;7.10.1.

9.2.4 El material BAE-I y OCS-I y las sustancias fisionables no deben transportarse sin embalar.

9.2.5 El material BAE y OCS debe embalarse de conformidad con los requisitos de la Tabla 4-2.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

9.3 BULTOS QUE CONTENGAN SUSTANCIAS FISIONABLES

El contenido de los bultos en que haya sustancias fisionables debe ser el que se haya especificado para el diseño del bulto ya sea directamente en las presentes Instrucciones o en el certificado de aprobación.

Tabla 4-2. Requisitos de bultos industriales para material BAE y OCS

Contenido radiactivo	*Tipo de bulto industrial*	
	Uso exclusivo	*No en uso exclusivo*
BAE-I		
Sólido	Tipo BI-1	Tipo BI-1
Líquido	Tipo BI-1	Tipo BI-2
BAE-II		
Sólido	Tipo BI-2	Tipo BI-2
Líquido y gas	Tipo BI-2	Tipo BI-3
BAE-III	Tipo BI-2	Tipo BI-3
OCS-I	Tipo BI-1	Tipo BI-1
OCS-II	Tipo BI-2	Tipo BI-2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 10

CLASE 8 — SUSTANCIAS CORROSIVAS

10.1 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

Instrucciones de embalaje Y840 – Y841

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.
— Las sustancias de la Clase 8 se permiten en embalajes interiores de vidrio o de loza siempre que la sustancia no contenga ácido fluorhídrico.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m;
— un ensayo de apilamiento de 24 horas; y
— la capacidad de los embalajes interiores para líquidos de superar un ensayo de presión diferencial (4;1.1.6).

EMBALAJES COMBINADOS						EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	
Y840	II	Vidrio	0,1L	0,5 L	30 kg	No
		Plástico	0,1L			
		Metal	0,1L			
Y841	III	Vidrio	0,5 L	1,0 L		No
		Plástico	0,5 L			
		Metal	0,5 L			

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje II

— Los embalajes interiores de vidrio deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y ponerse en un embalaje intermedio compatible y rígido antes de embalarlos en embalajes exteriores.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje Y843 – Y845

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.
— Las sustancias de la Clase 8 se permiten en embalajes interiores de vidrio o de loza siempre que la sustancia no contenga ácido fluorhídrico.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m; y
— un ensayo de apilamiento de 24 horas.

EMBALAJES COMBINADOS						EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	
Y843	II	Vidrio	0,5 kg	1 kg		No
		Plástico	0,5 kg			
		Metal	0,5 kg			
		Sacos de plástico	0,5 kg			
Y844	II	Vidrio	0,5 kg	5 kg	30 kg	No
		Plástico	0,5 kg			
		Metal	0,5 kg			
		Sacos de plástico	0,5 kg			
Y845	III	Vidrio	1,0 kg	5 kg		No
		Plástico	1,0 kg			
		Metal	1,0 kg			
		Sacos de plástico	1,0 kg			

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 850 – 852

Aeronaves de pasajeros

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.
— Las sustancias de la Clase 8 se permiten en embalajes interiores de vidrio o de loza siempre que la sustancia no contenga ácido fluorhídrico.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
850	I	Vidrio	0,5 L	0,5 L	No
		Plástico	0,5 L		
		Metal	0,5 L		
851	II	Vidrio	1,0 L	1 L	No
		Plástico	1,0 L		
		Metal	1,0 L		
852	III	Vidrio	2,5 L	5 L	No
		Plástico	2,5 L		
		Metal	5,0 L		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje I

— Los embalajes interiores deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas

Acero (4A)
Aluminio (4B)
Cartón (4G)
Madera contrachapada (4D)
Madera natural (4C1, 4C2)
Madera reconstituida (4F)
Otro metal (4N)
Plástico (4H1, 4H2)

Bidones

Acero (1A1, 1A2)
Aluminio (1B1, 1B2)
Cartón (1G)
Otro metal (1N1, 1N2)
Plástico (1H1, 1H2)

Jerricanes

Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (3B1, 3B2)
Plástico (3H1, 3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 854 – 856

Aeronaves exclusivamente de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.
— Las sustancias de la Clase 8 se permiten en embalajes interiores de vidrio o de loza siempre que la sustancia no contenga ácido fluorhídrico.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
854	I	Vidrio	1,0 L	2,5 L	No
		Plástico	1,0 L		
		Metal	1,0 L		
855	II	Vidrio	2,5 L	30 L	30 L
		Plástico	2,5 L		
		Metal	2,5 L		
856	III	Vidrio	5,0 L	60 L	60 L
		Plástico	5,0 L		
		Metal	10,0 L		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje I

— Los embalajes interiores deben embalarse con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores y colocarse en un recipiente estanco rígido antes de embalarlos en los embalajes exteriores.

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H1, 1H2)	
Madera reconstituida (4F)		
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE III

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1)	Acero (3A1)
		Aluminio (1B1)	Aluminio (3B1)
		Otro metal (1N1)	Plástico (3H1)
		Plástico (1H1)	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 854 – 856

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE II ÚNICAMENTE

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

Instrucciones de embalaje 858 – 860

Aeronaves de pasajeros

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.
— Las sustancias de la Clase 8 se permiten en embalajes interiores de vidrio o de loza siempre que la sustancia no contenga ácido fluorhídrico.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					**EMBALAJES ÚNICOS**
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
858	I	Vidrio	0,5 kg	1 kg	No
		Plástico	0,5 kg		
		Metal	0,5 kg		
859	II	Vidrio	1,0 kg	15 kg	No
		Plástico	2,5 kg		
		Metal	2,5 kg		
		Sacos de plástico	1,0 kg		
860	III	Vidrio	2,5 kg	25 kg	No
		Plástico	2,5 kg		
		Metal	5,0 kg		
		Sacos de plástico	2,5 kg		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 858 – 860

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H1, 1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

Instrucciones de embalaje 862 – 864

Aeronaves exclusivamente de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.
— Las sustancias de la Clase 8 se permiten en embalajes interiores de vidrio o de loza siempre que la sustancia no contenga ácido fluorhídrico.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					**EMBALAJES ÚNICOS**
Instrucción de embalaje	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	
862	I	Vidrio	1,0 kg	25 kg	25 kg
		Plástico	2,5 kg		
		Metal	2,5 kg		
863	II	Vidrio	2,5 kg	50 kg	50 kg
		Plástico	5,0 kg		
		Metal	5,0 kg		
		Sacos de plástico	2,5 kg		
864	III	Vidrio	5,0 kg	100 kg	100 kg
		Plástico	5,0 kg		
		Metal	10,0 kg		
		Sacos de plástico	5,0 kg		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucciones de embalaje 862 – 864

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

Grupo de embalaje III

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A) Aluminio (4B) Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C1, 4C2) Madera reconstituida (4F) Otro metal (4N) Plástico (4H1, 4H2)	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Otro metal (1N1, 1N2) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

— Los embalajes únicos de cartón, madera y madera contrachapada deben tener un forro adecuado.

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPO DE EMBALAJE I

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

EMBALAJES ÚNICOS PARA GRUPOS DE EMBALAJE II Y III ÚNICAMENTE

Cajas	*Compuestos*	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A) Aluminio (4B) Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C2) Madera reconstituida (4F) Otro metal (4N) Plásticos (4H2)	Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2) Aluminio (1B1, 1B2) Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Plástico (1H1, 1H2)	Acero (3A1, 3A2) Aluminio (3B1, 3B2) Plástico (3H1, 3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 866

Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 2028 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS				EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Condiciones de embalaje*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	
ONU 2028 **Bombas fumígenas no explosivas** que contienen un líquido corrosivo, sin dispositivo iniciador	Las bombas fumígenas pueden transportarse siempre que no lleven elementos de ignición, cargas explosivas, espoletas u otros elementos explosivos.	Prohibido	50 kg	No

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los objetos deben ir embalados individualmente y separados entre sí por tabiques paredes divisorias, embalajes interiores o material de relleno.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas

Acero (4A)
Aluminio (4B)
Cartón (4G)
Madera contrachapada (4D)
Madera natural (4C1, 4C2)
Madera reconstituida (4F)
Otro metal (4N)
Plástico (4H1, 4H2)

Bidones

Acero (1A2)
Aluminio (1B2)
Cartón (1G)
Otro metal (1N2)
Plástico (1H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 867

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 2803 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	
ONU 2803 **Galio**	Plástico	3,5 kg	20 kg	20 kg	No

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje I.
— Los embalajes interiores de plástico deben ir en forros o sacos de material resistente a fugas y perforaciones e impermeable al contenido, y deben rodear enteramente el contenido para impedir fugas independientemente de la posición en que estén colocados.
— Los embalajes interiores de plástico deben embalarse con material de relleno suficiente para evitar roturas.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas

Acero (4A)
Cartón (4G)
Madera contrachapada (4D)
Madera natural (4C1, 4C2)
Madera reconstituida (4F)
Otro metal (4N)
Plástico (4H1, 4H2)

Bidones

Acero (1A1, 1A2)
Cartón (1G)
Otro metal (1N1, 1N2)
Plástico (1H1, 1H2)

TRANSPORTE A BAJAS TEMPERATURAS

Cuando es preciso transportar galio a bajas temperaturas para que se mantenga en estado completamente sólido, los embalajes exteriores pueden embalarse en un sobre-embalaje resistente e impermeable que contenga hielo seco u otro medio de refrigeración. Si se utiliza refrigerante, todos los materiales mencionados que se utilicen para embalar galio deben ser química y físicamente resistentes a las bajas temperaturas del refrigerante utilizado. Si se utiliza hielo seco, el embalaje debe permitir el escape de dióxido de carbono gaseoso.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 868

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 2809 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	
ONU 2809 **Mercurio**	Vidrio	2,5 kg	35 kg	35 kg	Véase más abajo
	Plástico	2,5 kg			

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje I.
— Los embalajes interiores deben ir en forros o sacos de material resistente a fugas y perforaciones e impermeable al contenido, y deben rodear enteramente el contenido para impedir fugas independientemente de la posición en que estén colocados.
— Los embalajes interiores deben embalarse con material de relleno suficiente para evitar roturas.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas

Acero (4A)
Cartón (4G)
Madera contrachapada (4D)
Madera natural (4C1, 4C2)
Madera reconstituida (4F)
Otro metal (4N)
Plástico (4H1, 4H2)

Bidones

Acero (1A1, 1A2)
Cartón (1G)
Otro metal (1N1, 1N2)
Plástico (1H1, 1H2)

EMBALAJES ÚNICOS

El mercurio también puede embalarse en un embalaje único que sólo puede ser una botella de acero soldada con fondo arqueado cóncavo, una apertura de 20 mm como máximo y un cierre que debe tener un perno con filete cónico.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 869

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3506 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS			
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad neta* por bulto — pasajeros*	*Cantidad neta* por bulto — carga*	**EMBALAJES ÚNICOS**
ONU 3506 **Mercurio contenido en productos manufacturados**	Sin limitación	Sin limitación	No

*A los efectos de la Parte 5;4.1.5.1, la "cantidad neta" indicada en el documento de transporte de mercancías peligrosas es la masa neta de los objetos manufacturados en cada bulto.

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los objetos manufacturados o aparatos de los que el mercurio metálico es parte integrante, tales como manómetros, bombas, termómetros, e interruptores, deben embalarse en forros o sacos interiores sellados de material resistente a fugas y perforaciones e impermeable al mercurio, de modo que éste no pueda salir del bulto independientemente de su posición, antes de ponerlos en embalajes exteriores.

Nota.— La condición relativa a forros o sacos interiores no se aplica a los interruptores y relés de mercurio cuando son del tipo totalmente estanco, contenidos en elementos cerrados de metal o de plástico.

— Los tubos electrónicos, tubos de vapor de mercurio (tubos con una cantidad neta total de mercurio inferior a 450 g) deben embalarse en embalajes exteriores resistentes con todas las costuras y uniones selladas con cinta adhesiva sensible a la presión que impida el escape de mercurio del embalaje.

Nota.— Los tubos con 450 g de mercurio o más deben embalarse de acuerdo con las condiciones aplicables a objetos manufacturados o aparatos (más arriba).

— Los tubos electrónicos que estén embalados en estuches metálicos estancos y sellados, pueden aceptarse en los embalajes originales del fabricante.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas *Bidones* *Jerricanes*

Embalajes exteriores resistentes

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 870

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 2794 y 2795 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS				EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Condiciones de embalaje*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	
ONU 2794 **Acumuladores eléctricos de electrólito líquido ácido** ONU 2795 **Acumuladores eléctricos de electrólito líquido alcalino**	Los acumuladores deben ir en un forro suficientemente resistente a prueba de ácidos/álcalis y debidamente sellado para que no haya fugas en caso de que se produzcan derrames. Los acumuladores deben ir embalados con los orificios de relleno y de ventilación, si existen, hacia arriba, y de modo que no sea posible que se produzcan cortocircuitos, además de ir debidamente acolchados con relleno dentro de los embalajes. La posición vertical del bulto debe indicarse en éste, mediante las etiquetas de posición del bulto (Figura 5-29), según se requiere en 5;3. Además pueden ponerse en la parte superior del bulto las palabras "parte superior" o "extremo superior".	30 kg	Sin limitación	Acumuladores sin embalar No
	Acumuladores instalados en un equipo Si los acumuladores se transportan como un componente integral de equipo ensamblado, deben ir bien instalados y amarrados en posición vertical y protegidos contra el posible contacto con otros objetos, para así evitar cortocircuitos. Los acumuladores tienen que sacarse y embalarse de conformidad con esta instrucción de embalaje, cuando es probable que el equipo ensamblado se transporte en posición distinta de la vertical.			

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.
— Para los acumuladores eléctricos embalados con el electrólito en el mismo embalaje exterior, véase ONU 2796 y ONU 2797.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A2)	Acero (3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B2)	Aluminio (3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H2)
Madera contrachapada (4D)	Otro metal (1N2)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H2)	
Madera reconstituida (4F)		
Plástico (4H1, 4H2)		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 871

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3028 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS				EMBALAJES ÚNICOS
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Condiciones de embalaje*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	
ONU 3028 **Acumuladores eléctricos secos que contienen hidróxido potásico sólido**	Los acumuladores deben ir debidamente acolchados con relleno dentro de los embalajes.	25 kg	230 kg	No

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas

Acero (4A)
Aluminio (4B)
Cartón (4G)
Madera contrachapada (4D)
Madera natural (4C1, 4C2)
Madera reconstituida (4F)
Plástico (4H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 872

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 2800

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS				
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Condiciones de embalaje*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	**EMBALAJES ÚNICOS**
ONU 2800 **Acumuladores eléctricos inderramables de electrólito líquido**	Los acumuladores deben estar protegidos contra cortocircuitos y debidamente embalados en embalajes exteriores resistentes.	Sin limitación	Sin limitación	No

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas *Bidones* *Jerricanes*

Embalajes exteriores resistentes

ENSAYOS

Los acumuladores pueden considerarse inderramables siempre que sean capaces de soportar los ensayos de vibración y presión diferencial que se describen a continuación, sin que el acumulador sufra pérdida alguna del electrólito.

Ensayo de vibración: El acumulador se afianza rígidamente en la plataforma de un vibrador y se aplica una oscilación armónica simple de una amplitud de 0,8 mm (recorrido total máximo: 1,6 mm). Se varía la frecuencia a razón de 1 Hz/min entre 10 Hz y 55 Hz. En 95 ± 5 minutos, se recorre toda la gama de frecuencias, con retorno al valor inicial para cada una de las posiciones (dirección de la vibración) del acumulador. El acumulador debe someterse a ensayo en tres posiciones mutuamente perpendiculares (para incluir el ensayo con los orificios de relleno y ventilación, de haberlos, en posición invertida) por períodos de igual duración.

Ensayo de presión diferencial: Concluido el ensayo de vibración, el acumulador se almacena por seis horas a 24°C ± 4°C sometido a una presión diferencial de por lo menos 88 kPa. Es necesario someter el acumulador a ensayo en tres posiciones mutuamente perpendiculares (para incluir el ensayo con los orificios de relleno y ventilación, de haberlos, en posición invertida) por lo menos seis horas en cada posición.

Nota.— Los acumuladores del tipo inderramable que sean parte integrante de equipo mecánico o electrónico y que sean necesarios para el funcionamiento del mismo, deben sujetarse firmemente en el portabaterías del equipo y estar protegidos contra cortocircuitos y posibles daños.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 873

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3477

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.1.1, 1.1.2 y 1.1.8, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3477 **Cartuchos para pilas de combustible**	5 kg de cartuchos para pilas de combustible	50 kg de cartuchos para pilas de combustible

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los cartuchos para pilas de combustible deben ir firmemente acolchados con relleno en los embalajes exteriores.
— La masa de cada cartucho para pilas de combustible no debe ser superior a 1 kg.
— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A2)	Acero (3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio(1B2)	Aluminio (3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H2)		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y873

Cantidades limitadas para ONU 3477 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3;4.

Los embalajes únicos no están permitidos para cantidades limitadas.

Para los fines de esta instrucción, los cartuchos para pilas de combustible se consideran embalajes interiores.

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad máxima por bulto*
ONU 3477 **Cartuchos para pilas de combustible**, que contienen sustancias corrosivas	2,5 kg de cartuchos para pilas de combustible

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los cartuchos para pilas de combustible deben ir firmemente acolchados con relleno en los embalajes exteriores.
— Los cartuchos para pilas de combustible no deben contener más de 0,2 L de combustible líquido corrosivo o 0,2 kg de combustible sólido corrosivo por cartucho.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 874

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3477 (instalados en un equipo) únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.1.1 y 1.1.8, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3477 **Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo,** que contienen sustancias corrosivas	5 kg de cartuchos para pilas de combustible	50 kg de cartuchos para pilas de combustible

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los cartuchos para pilas de combustible que van instalados en un equipo deben estar protegidos contra cortocircuitos y el equipo debe estar protegido contra la puesta en marcha accidental.
— El equipo debe ir debidamente acolchado con relleno en los embalajes exteriores.
— La masa de cada cartucho para pilas de combustible no debe ser superior a 1 kg.
— Los sistemas de pilas de combustible no deben cargar baterías durante el transporte.
— En las aeronaves de pasajeros, cada sistema de pilas de combustible y cada cartucho para pilas de combustible debe ajustarse a la norma 62282-6-100 de la CEI Ed. 1, comprendida la Enmienda 1, o a una norma aprobada por la autoridad que corresponda del Estado de origen.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas *Bidones* *Jerricanes*

Embalajes exteriores resistentes

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 875

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3477 (embalados con un equipo) únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.1.1 y 1.1.8, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3477 **Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo,** que contienen sustancias corrosivas	5 kg de cartuchos para pilas de combustible	50 kg de cartuchos para pilas de combustible

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Cuando los cartuchos para pilas de combustible van embalados con un equipo, deben embalarse en embalajes intermedios conjuntamente con el equipo al que pueden activar.
— El número máximo de cartuchos para pilas de combustible en el embalaje intermedio debe ser el número mínimo que se requiere para que el equipo funcione, más dos de repuesto.
— Los cartuchos para pilas de combustible y el equipo deben embalarse con material de relleno o separadores o embalajes interiores para que los cartuchos queden protegidos contra los daños que pueda causar el movimiento o el emplazamiento del equipo y los cartuchos contenidos en el embalaje.
— La masa de cada cartucho para pilas de combustible no debe ser superior a 1 kg.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas *Bidones* *Jerricanes*

Embalajes exteriores resistentes

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 876

Aeronaves exclusivamente de carga para Clorosilanos

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.
— Los embalajes de metal deben ser resistentes a la corrosión o estar protegidos contra la corrosión.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS				EMBALAJES ÚNICOS	
Número ONU	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Cantidad neta por embalaje interior — carga*	*Cantidad total por bulto — carga*	*Pasajeros*	*Carga*
ONU 1724, ONU 1728, ONU 1747, ONU 1753, ONU 1762, ONU 1763, ONU 1766, ONU 1767, ONU 1769, ONU 1771, ONU 1781, ONU 1784, ONU 1799, ONU 1800, ONU 1801, ONU 1804, ONU 1816, ONU 1818, ONU 2434, ONU 2435 ONU 2437, ONU 2986, ONU 2987	Vidrio	1,0 L	30,0 L	No	30,0 L
	Plástico	Prohibido			
	Acero	5,0 L			

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS

Cajas	*Bidones*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H1, 1H2)
Madera reconstituida (4F)	
Plástico (4H1, 4H2)	

EMBALAJES ÚNICOS PARA AERONAVES EXCLUSIVAMENTE DE CARGA

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Recipiente de plástico en bidón de acero (6HA1)	Acero (según lo permitido en 4;2.7)	Acero (1A1)	Acero (3A1)

>

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4-11-1

Capítulo 11

CLASE 9 — MERCANCÍAS PELIGROSAS VARIAS

Partes de este capítulo resultan afectadas por la discrepancia estatal US 2; véase la Tabla A-1

11.1 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

Instrucción de embalaje 950

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3166 únicamente
(Véase la Instrucción de embalaje 220 para motores y maquinarias propulsados por gas inflamable,
la Instrucción de embalaje 378 para motores y maquinarias propulsados por líquido inflamable,
la Instrucción de embalaje 951 para vehículos propulsados por gas inflamable,
la Instrucción de embalaje 952 para equipo y vehículos accionados con acumuladores
o la Instrucción de embalaje 972 para motores o maquinarias que contienen
únicamente combustibles peligrosos para el medio ambiente)

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

Condiciones de compatibilidad

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3166 **Vehículo propulsado por líquido inflamable** o **Vehículo con pila de combustible, propulsado por líquido inflamable**	Sin limitación	Sin limitación

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

Depósitos de combustible líquido inflamable

Excepto cuando se disponga otra cosa en esta instrucción de embalaje, los depósitos de combustible deben vaciarse y las tapas del depósito deben quedar firmemente cerradas. Es necesario tomar precauciones especiales para asegurarse de que se efectúe el drenaje completo del sistema de combustible de los vehículos que llevan incorporados motores de combustión interna, tales como cortadoras de césped, cuando es posible que dichos vehículos se manipulen en posiciones distintas de la vertical. Si sólo puedan disponerse en posición vertical, debe drenarse el combustible de los vehículos, excepto cuando tienen motores diesel, en la medida de lo posible y, si queda algo de combustible, éste no debe sobrepasar un cuarto de la capacidad del depósito.

Motores diesel

Los vehículos con motores diesel están exceptuados del requisito de drenar los depósitos de combustible, a condición de que se haya dejado dentro del depósito un espacio vacío suficiente para permitir la expansión del combustible sin pérdidas y de que las tapas estén firmemente ajustadas. Debe realizarse una inspección minuciosa para asegurarse de que no haya fugas de combustible.

Acumuladores

Todos los acumuladores deben ir instalados y firmemente afianzados en el soporte para acumuladores del vehículo y deben protegerse de manera que se eviten daños y cortocircuitos. Además:

1) si los acumuladores derramables están instalados, y si cabe la posibilidad de que el vehículo deba manipularse de modo que los acumuladores no permanezcan en la posición prevista, éstos deben retirarse y embalarse de acuerdo con la Instrucción de embalaje 492 u 870, según corresponda;

2) si las baterías de litio están instaladas, deben satisfacer las disposiciones de los subpárrafos a) a e) de la Parte 2;9.3.1, a menos que la autoridad que corresponda del Estado de origen apruebe otra cosa, deben ir firmemente afianzadas en el vehículo y deben protegerse de manera que se eviten daños y corto-circuitos; y

3) si las baterías que contienen sodio están instaladas, deben ajustarse a los requisitos de la Disposición especial A94.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 950

Otro equipo operacional

≠ 1) Las mercancías peligrosas necesarias para el funcionamiento o la seguridad de vehículos, como extintores de incendios, latas para inflado de neumáticos o dispositivos de seguridad, deben montarse de manera segura en el vehículo. Las aeronaves pueden contener también objetos y sustancias que en otras circunstancias se clasificarían como mercancías peligrosas, pero que están instalados en la aeronave de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad y los reglamentos de funcionamiento pertinentes. Si se incluye equipo como balsas salvavidas, toboganes para escape de emergencia y otros dispositivos inflables, éste debe protegerse de manera tal que no pueda activarse accidentalmente. Los vehículos que contienen mercancías peligrosas que en la Tabla 3-1 figuran como prohibidas en aeronaves de pasajeros sólo pueden transportarse en aeronaves de carga. No deben transportarse en virtud de esta instrucción de embalaje sustitutos de las mercancías peligrosas permitidas.

2) Los vehículos equipados con dispositivos de protección contra robo, equipo de radiocomunicaciones instalado o sistemas de navegación deben tener esos dispositivos, equipos o sistemas desmontados.

>

≠

Instrucción de embalaje 951

≠ Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 3166 únicamente
(Véase la Instrucción de embalaje 220 para motores y maquinarias propulsados por gas inflamable,
la Instrucción de embalaje 378 para motores y maquinarias propulsados por líquido inflamable,
la Instrucción de embalaje 950 para vehículos propulsados por líquido inflamable,
la Instrucción de embalaje 952 para equipo y vehículos accionados con acumuladores
o la Instrucción de embalaje 972 para motores o maquinarias que contienen
únicamente combustibles peligrosos para el medio ambiente)

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

Condiciones de compatibilidad

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
≠ ONU 3166 **Vehículo propulsado por gas inflamable** o **Vehículo con pila de combustible, propulsado por gas inflamable**	Prohibido	Sin limitación

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

Recipientes con gas inflamable

≠ 1) para los vehículos propulsados por gas inflamable, los recipientes a presión que contengan el gas inflamable deben vaciarse completamente. Los conductos desde los recipientes a los reguladores de gas, y los reguladores de gas mismos, deben vaciarse también de todo resto de gas inflamable. Para garantizar que se satisfacen estas condiciones, las válvulas de cierre de gas deben quedar abiertas y debe desconectarse el paso de los conductos a los reguladores de gas, al entregar el vehículo al explotador. Las válvulas de paso deben cerrarse y conectarse nuevamente los conductos a los reguladores de gas antes de cargar el vehículo a bordo de la aeronave;

o bien,

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 951

≠ 2) los vehículos propulsados por gas inflamable, que utilizan recipientes a presión (depósitos de combustible) equipados con válvulas accionadas eléctricamente, que se cierran automáticamente en caso de que se corte la energía eléctrica, o con válvulas de cierre manual, pueden transportarse con las siguientes condiciones:

i) las válvulas de cierre del depósito deben estar en la posición de cierre y, en el caso de válvulas accionadas eléctricamente, debe desconectarse la alimentación de energía a dichas válvulas;

≠ ii) después de haber cerrado las válvulas de cierre del depósito, el vehículo debe ponerse en funcionamiento hasta que se pare por falta de combustible, antes de ser cargado en la aeronave;

iii) en ninguna parte del sistema cerrado la presión restante de gases comprimidos debe ser superior al 5% de la presión de servicio máxima permitida del recipiente a presión (depósito de combustible) o ser superior a 2 000 kPa (20 bar), de ambos valores, el menor.

Acumuladores

≠ Todos los acumuladores deben ir instalados y firmemente afianzados en el soporte para acumuladores del vehículo y deben protegerse de manera que se eviten daños y cortocircuitos. Además:

≠ 1) si los acumuladores derramables están instalados, y si cabe la posibilidad de que el vehículo deba manipularse de modo que los acumuladores no permanezcan en la posición prevista, éstos deben retirarse y embalarse de acuerdo con la Instrucción de embalaje 492 u 870, según corresponda;

≠ 2) si las baterías de litio están instaladas, deben satisfacer las disposiciones de los subpárrafos a) a e) de la Parte 2;9.3.1, a menos que la autoridad que corresponda del Estado de origen apruebe otra cosa, deben ir firmemente afianzadas en el vehículo y deben protegerse de manera que se eviten daños y cortocircuitos; y

3) si las baterías que contienen sodio están instaladas, deben ajustarse a los requisitos de la Disposición especial A94.

Otro equipo operacional

≠ 1) Las mercancías peligrosas necesarias para el funcionamiento o la seguridad de vehículos, como extintores de incendios, latas para inflado de neumáticos o dispositivos de seguridad, deben montarse de manera segura en el vehículo, máquina o equipo en cuestión. Las aeronaves pueden contener también objetos y sustancias que en otras circunstancias se clasificarían como mercancías peligrosas, pero que están instalados en la aeronave de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad y los reglamentos de funcionamiento pertinentes. Si se incluye equipo como balsas salvavidas, toboganes para escape de emergencia y otros dispositivos inflables, éste debe protegerse de manera tal que no pueda activarse accidentalmente. Los vehículos que contienen mercancías peligrosas que en la Tabla 3-1 figuran como prohibidas en aeronaves de pasajeros sólo pueden transportarse en aeronaves de carga. No deben transportarse en virtud de esta instrucción de embalaje sustitutos de las mercancías peligrosas permitidas.

2) Los vehículos equipados con dispositivos de protección contra robo, equipo de radiocomunicaciones instalado o sistemas de navegación deben tener esos dispositivos, equipos o sistemas desmontados.

>

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠

Instrucción de embalaje 952

≠ Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3171 únicamente
(Véase la Instrucción de embalaje 220 para motores y maquinarias propulsados por gas inflamable,
la Instrucción de embalaje 378 para motores y maquinarias propulsados por líquido inflamable,
la Instrucción de embalaje 950 para vehículos propulsados por líquido inflamable,
la Instrucción de embalaje 951 para vehículos propulsados por gas inflamable
o la Instrucción de embalaje 972 para motores o maquinarias que contienen únicamente
combustibles peligrosos para el medio ambiente)

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3171 **Equipos accionados con acumuladores** o **Vehículos accionados con acumuladores**	Sin limitación	Sin limitación

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

Esta entrada se aplica a los vehículos y equipos accionados con acumuladores de electrólito líquido, baterías de sodio o baterías de litio y que se transportan con estos acumuladores instalados. Entre estos vehículos y equipo, se incluyen carros accionados con electricidad, cortadoras de césped, sillas de ruedas y otras ayudas motrices. Bajo la entrada ONU 3166, Vehículo (propulsado por gas inflamable) (véase la Instrucción de embalaje 951) o Vehículo (propulsado por líquido inflamable) (véase la Instrucción de embalaje 950), según corresponda, deben consignarse los vehículos que contienen además un motor de combustión interna.

+ Cuando sea posible manipular el vehículo en posiciones que no sean la posición vertical, el mismo debe afianzarse en un embalaje exterior resistente y rígido del tipo que se señala a continuación. El vehículo debe afianzarse con medios que permitan contenerlo en el embalaje exterior para impedir cualquier movimiento que, durante el transporte, pueda cambiar su orientación o causarle daños.

Los vehículos, máquinas o equipos accionados con acumuladores deben satisfacer las condiciones siguientes:

Acumuladores

Todos los acumuladores deben ir instalados y firmemente afianzados en el soporte para acumuladores del vehículo, máquina o equipo y deben protegerse de manera que se eviten daños y cortocircuitos. Además:

1) si los acumuladores derramables están instalados, y si cabe la posibilidad de que el vehículo, máquina o equipo deba manipularse de modo que los acumuladores no permanezcan en la posición prevista, éstos deben retirarse y embalarse de acuerdo con la Instrucción de embalaje 492 u 870, según corresponda;

≠ 2) si las baterías de litio están instaladas en un vehículo, deben satisfacer las disposiciones de los subpárrafos a) a e) de la Parte 2;9.3.1, a menos que la autoridad que corresponda del Estado de origen apruebe otra cosa, deben ir firmemente afianzadas en el vehículo, máquina o equipo y deben protegerse de manera que se eviten daños y cortocircuitos; y

3) si las baterías que contienen sodio están instaladas, deben ajustarse a los requisitos de la Disposición especial A94.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 952

Otro equipo operacional

1) Las mercancías peligrosas necesarias para el funcionamiento o la seguridad de vehículos, máquinas o equipos, como extintores de incendios, latas para inflado de neumáticos o dispositivos de seguridad, deben montarse de manera segura en el vehículo, máquina o equipo en cuestión. Las aeronaves pueden contener también objetos y sustancias que en otras circunstancias se clasificarían como mercancías peligrosas, pero que están instalados en la aeronave de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad y los reglamentos de funcionamiento pertinentes. Si se incluye equipo como balsas salvavidas, toboganes para escape de emergencia y otros dispositivos inflables, éste debe protegerse de manera tal que no pueda activarse accidentalmente. Los vehículos que contienen mercancías peligrosas que en la Tabla 3-1 figuran como prohibidas en aeronaves de pasajeros sólo pueden transportarse en aeronaves de carga. No deben transportarse en virtud de esta instrucción de embalaje sustitutos de las mercancías peligrosas permitidas.

2) Los vehículos equipados con dispositivos de protección contra robo, equipo de radiocomunicaciones instalado o sistemas de navegación deben tener esos dispositivos, equipos o sistemas desmontados.

+ **Embalajes exteriores resistentes — vehículos**

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

Instrucción de embalaje 953

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 2807 únicamente

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 2807 **Material magnetizado**	Sin limitación	Sin limitación

El material magnetizado con intensidades de campo que ocasionan una desviación de la brújula de más de 2º a una distancia de 2,1 m, pero de no más de 2º a una distancia de 4,6 m (equivalente a 0,418 A/m ó 0,00525 gauss medidos a una distancia de 4,6 m) no está sujeto a ninguna otra condición de estas Instrucciones cuando se transporta como carga, a excepción de lo siguiente:

a) el expedidor debe hacer arreglos previos con el explotador para identificar el material magnetizado. Las condiciones relativas al documento de transporte de mercancías peligrosas de la Parte 5;4 no se aplican cuando la documentación de alternativa por escrito o en forma electrónica incluye la indicación “material magnetizado” junto con la descripción de las mercancías;

b) el bulto debe llevar la etiqueta de manipulación de material magnetizado;

c) el explotador debe estibar el material magnetizado embalado de conformidad con 7;2.10; y

d) deben cumplirse los requisitos de notificación de incidentes de 7;4.4.

El material magnetizado con una intensidad de campo suficiente para ocasionar una desviación de la brújula de más de 2º a una distancia de 4,6 m sólo puede transportarse con aprobación previa de la autoridad que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 954

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1845 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 1845 **Dióxido de carbono sólido** o **Hielo seco**	200 kg	200 kg

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

En bultos:

a) debe estar embalado de conformidad con las condiciones generales de embalaje previstas en 4;1 y en embalajes cuyos diseño y construcción permitan la salida de gas carbónico con el fin de evitar un aumento de presión que pudiera provocar la rotura del embalaje;

b) respecto a cada expedición, el expedidor debe hacer arreglos con el explotador o explotadores, para asegurarse de que se siguen los procedimientos de seguridad en cuanto a ventilación;

c) los requisitos correspondientes al documento de transporte de mercancías peligrosas de 5;4 no se aplican cuando se proporciona documentación alternativa por escrito en la cual se describe el contenido. La información del documento debe presentarse en el lugar previsto para la descripción de las mercancías. Cuando así se haya acordado con el explotador, el expedidor puede proporcionar esta información mediante técnicas de transmisión basadas en el tratamiento electrónico de datos (TED) o en el intercambio electrónico de datos (IED). La información que se requiere es la siguiente y debería figurar en el orden que se indica a continuación:

1) ONU 1845;

2) **Dióxido de carbono sólido** o **Hielo seco**;

3) número de bultos y cantidad neta de hielo seco en cada bulto; y

≠ d) la masa neta de **Dióxido de carbono sólido** o **Hielo seco** debe marcarse en la parte exterior del bulto.

El hielo seco puede expedirse en un dispositivo de carga unitarizada preparado por un sólo expedidor siempre que:

a) éste haya hecho arreglos previos con el explotador;

\+ b) el dispositivo de carga unitarizada no contenga mercancías peligrosas, excepto ONU 3373, **Sustancias biológicas de Categoría B** o ID 8000, **Artículo de consumo**. Si el dispositivo de carga unitarizada contiene ONU 3373 o ID 8000, deben cumplirse las disposiciones de las presentes Instrucciones aplicables a dichas sustancias además de las disposiciones de esta instrucción de embalaje;

≠ c) el dispositivo de carga unitarizada permita el venteo del gas de dióxido de carbono a fin de impedir una formación de presión que resulte peligrosa (los requisitos relativos a marcado de 5;2 y aquellos relativos a etiquetado de 5;3 no se aplican a los dispositivos de carga unitarizada); y

≠ d) el expedidor proporcione al explotador documentación escrita, o cuando así lo haya acordado con él, información mediante técnicas de transmisión TED o IED, en que se indique la cantidad total de hielo seco contenida en el dispositivo de carga unitarizada.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 955

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 2990 y ONU 3072 únicamente

El término “aparatos de salvamento” se aplica a objetos tales como balsas salvavidas, chalecos salvavidas, equipos de supervivencia para aeronaves y rampas de evacuación de aeronaves.

La descripción de “Aparatos de salvamento autoinflables” (ONU 2990) está destinada a aplicarse a los aparatos de salvamento que presenten riesgos si el mecanismo de inflado automático actúa por accidente.

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 2990 **Aparatos de salvamento autoinflables** ONU 3072 **Aparatos de salvamento no autoinflables** que contengan mercancías peligrosas	Sin limitación	Sin limitación

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

Los aparatos de salvamento pueden contener únicamente las mercancías peligrosas que se señalan a continuación:

a) los gases de la División 2.2 deben estar contenidos en cilindros que se ajusten a los requisitos de la autoridad nacional que corresponde del país en que están aprobados y donde se llenan. Estos cilindros pueden estar conectados a equipos de salvamento. Estos cilindros pueden tener incorporados cartuchos de accionamiento (cartuchos de accionamiento de la División 1.4C y 1.4S), siempre que la cantidad total de explosivos deflagrantes (propulsores) no exceda de 3,2 g por cada unidad. Cuando los cilindros se envían separadamente, deben clasificarse según corresponda al gas de la División 2.2 contenido y no será necesario poner marcas, etiquetas o describirlo como objeto explosivo;

b) artificios de pirotecnia para señales (Clase 1), tales como las señales fumígenas y bengalas de iluminación, contenidos en embalajes interiores de material o cartón prensado;

c) pequeñas cantidades de sustancias inflamables, sólidos corrosivos y peróxidos orgánicos (Clase 3, Clase 8, Divisiones 4.1 y 5.2), incluso un equipo de reparación y hasta 30 cerillas universales. El peróxido orgánico sólo puede formar parte del equipo de reparación, y éste debe estar contenido en un embalaje interior resistente. Las cerillas universales deben estar embaladas en un embalaje cilíndrico de metal o de un material compuesto, con cierre de rosca, y con relleno para evitar su desplazamiento;

d) acumuladores eléctricos (Clase 8), que deben estar desconectados o eléctricamente aislados y protegidos contra cortocircuitos;

e) baterías de litio que:

1) deben satisfacer los requisitos de 2;9.3;

2) deben estar desconectadas o eléctricamente aisladas y protegidas contra cortocircuitos; y

3) deben estar afianzadas para evitar su movimiento dentro del aparato; y

f) botiquines de primeros auxilios que pueden incluir objetos o sustancias inflamables, corrosivos y tóxicos.

Los artefactos deben embalarse en embalajes exteriores resistentes de modo que su activación por accidente sea imposible y, con excepción de los chalecos salvavidas, las mercancías peligrosas deben embalarse en embalajes interiores de modo tal que se evite su desplazamiento. Las mercancías peligrosas deben ser parte integrante del artefacto sin las cuales el mismo no podría funcionar y la cantidad no debe superar aquella que el aparato necesita cuando está en funcionamiento.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 955

Los aparatos de salvamento colocados en embalajes exteriores rígidos y resistentes con una masa bruta total de 40 kg., que no contienen mercancías peligrosas, a excepción de los gases comprimidos o licuados de la División 2.2, sin riesgos secundarios y en recipientes de una capacidad no superior a 120 mL, instalados únicamente con el fin de activar el aparato, no están sujetos a las presentes Instrucciones cuando se transportan como carga.

Los equipos de salvamento pueden contener también objetos y sustancias no sujetos a estas Instrucciones que formen parte integrante del artefacto.

Instrucción de embalaje 956

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1841, ONU 1931, ONU 3432, ONU 2969, ONU 3077, ONU 3152 y ONU 3335 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS	
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 1841 **Acetaldehído amónico**	Vidrio	10,0 kg	200 kg	200 kg	200 kg	200 kg
	Cartón	50,0 kg				
	Metal	50,0 kg				
	Sacos de papel	50,0 kg				
	Plástico	50,0 kg				
	Sacos de plástico	50,0 kg				
ONU 1931 **Ditionito de cinc** o **Hidro-sulfito de cinc**	Vidrio	10,0 kg	100 kg	200 kg	100 kg	200 kg
	Cartón	50,0 kg				
	Metal	50,0 kg				
	Sacos de papel	50,0 kg				
	Plástico	50,0 kg				
	Sacos de plástico	50,0 kg				
ONU 2969 **Ricino, semillas** o **Ricino en copos** o **Ricino, harina de** o **Ricino, torta de**	Vidrio	10,0 kg	Sin limitación	Sin limitación	Sin limitación	Sin limitación
	Cartón	50,0 kg				
	Metal	50,0 kg				
	Sacos de papel	50,0 kg				
	Plástico	50,0 kg				
	Sacos de plástico	50,0 kg				
ONU 3077 **Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.**	Vidrio	10,0 kg	400 kg	400 kg	400 kg	400 kg
	Cartón	50,0 kg				
	Metal	50,0 kg				
	Sacos de papel	50,0 kg				
	Plástico	50,0 kg				
	Sacos de plástico	50,0 kg				

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 956

≠

ONU 3152	**Difenilos polihalogenados sólidos** o **Terfenilos poli-halogenados sólidos o Monometildifenil-metanos halogenados sólidos**	Vidrio	10,0 kg	100 kg	200 kg	100 kg	200 kg
		Cartón	50,0 kg				
		Metal	50,0 kg				
		Sacos de papel	50,0 kg				
		Plástico	50,0 kg				
		Sacos de plástico	50,0 kg				
ONU 3335	**Sólido reglamentado para la aviación, n.e.p.**	Vidrio	10,0 kg	400 kg	400 kg	400 kg	400 kg
		Cartón	50,0 kg				
		Metal	50,0 kg				
		Sacos de papel	50,0 kg				
		Plástico	50,0 kg				
		Sacos de plástico	50,0 kg				
ONU 3432	**Difenilos policlorados sólidos**	Vidrio	10,0 kg	100 kg	200 kg	100 kg	200 kg
		Cartón	50,0 kg				
		Metal	50,0 kg				
		Sacos de papel	50,0 kg				
		Plástico	50,0 kg				
		Sacos de plástico	50,0 kg				

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H1, 1H2)	
Madera reconstituida (4F)		
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES ÚNICOS

— Los embalajes únicos de cartón, madera y madera contrachapada deben tener un forro adecuado.

EMBALAJES ÚNICOS

Sacos	*Cajas*	*Compuestos*	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Papel (5M2)	Acero (4A)	Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Película de plástico (5H4)	Aluminio (4B)			Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Tejido plástico (5H3)	Cartón (4G)			Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Tela (5L3)	Madera contrachapada (4D)			Madera contrachapada (1D)	
	Madera natural (4C2)			Otro metal (1N1, 1N2)	
	Madera reconstituida (4F)			Plástico (1H1, 1H2)	
	Otro metal (4N)				
	Plástico (4H2)				

RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES PARA ONU 3077 ÚNICAMENTE

Para ONU 3077, independientemente de las cantidades netas máximas especificadas en las columnas 11 y 13 de la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1) y de acuerdo con las condiciones prescritas precedentemente, se permite utilizar recipientes intermedios para graneles (RIG) con una cantidad neta máxima que no supere 1 000 kg, según se indica a continuación. Todo RIG debe ajustarse al Capítulo 6.5 de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas y debe llevar la marca ONU requerida.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 956

Metal	*Plástico rígido*	*Compuestos con recipientes interiores de plástico*	*Cartón*	*Madera*	*Flexible*
Acero (11A), (21A), Aluminio (11B), (21B), Otro metal que no sea acero ni aluminio (11N), (21N),	Para sólidos, con llenado o vaciado por gravedad, provistos de elementos estructurales (11H1) Para sólidos, con llenado o vaciado por gravedad, resistentes de por sí (11H2) Para sólidos, con llenado o vaciado a presión, provistos de elementos estructurales (21H1) Para sólidos, con llenado o vaciado a presión, resistentes de por sí (21H2)	Para sólidos, con llenado o vaciado por gravedad, con recipiente interior de plástico rígido (11HZ1) Para sólidos, con llenado o vaciado por gravedad, con recipiente interior de plástico flexible (11HZ2) Para sólidos, con llenado o vaciado a presión, con recipiente interior de plástico rígido (21HZ1) Para sólidos, con llenado o vaciado a presión, con recipiente interior de plástico flexible (21HZ2) (La clave RIG debe completarse sustituyendo la letra Z por una letra mayúscula que indicará la naturaleza del material del que está hecho el receptáculo exterior (A para acero; B para aluminio; C para madera natural; D para madera contrachapada; F para madera reconstituida; G para cartón; H para material plástico; L para tela; M para papel multicapa; y N para metal que no sea acero ni aluminio).	Para sólidos, con llenado o vaciado por gravedad (11G)	Madera natural para sólidos, con llenado o vaciado por gravedad, con forro interior (11C) Madera contrachapada para sólidos, con llenado o vaciado por gravedad, con forro interior (11D) Madera reconstituida para sólidos, con llenado o vaciado por gravedad, con forro interior (11F)	Tejido de plástico con revestimiento (13H2) Tejido de plástico con forro (13H3) Tejido de plástico con revestimiento y forro (13H4) Película de plástico (13H5) Materia textil con revestimiento (13L2) Materia textil con forro (13L3) Materia textil con revestimiento y forro (13L4) Papel multicapa (13M1) Papel multicapa, resistente al agua (13M2)

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES

— Los RIG flexibles deben ser no tamizantes y resistentes al agua o deben tener un forro no tamizante y resistente al agua.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y956

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3077 y ONU 3335 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m; y
— un ensayo de apilamiento de 24 horas.

EMBALAJES COMBINADOS						
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	**EMBALAJES ÚNICOS**
ONU 3077 **Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.** ONU 3335 **Sólido reglamentado para la aviación, n.e.p.***	III	Vidrio	5,0 kg	30 kg	30 kg	No
		Plástico	5,0 kg			
		Metal	5,0 kg			
		Sacos de papel	5,0 kg			
		Sacos de plástico	5,0 kg			
		Cartón	5,0 kg			

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 957

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 2211 y ONU 3314 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*	**EMBALAJES ÚNICOS**
ONU 2211 **Polímeros expansibles en perlas**, que desprenden vapores inflamables ONU 3314 **Compuesto plástico para moldeo**, en pasta, láminas o cuerda extruida, que desprende vapores inflamables	100 kg	200 kg	Sí

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

Para los embalajes que no sean de metal, debe utilizarse un forro de plástico sellado.

EMBALAJES ÚNICOS

Cajas	*Bidones*
Cartón (4G)	Acero (1A1, 1A2)
Madera (4C1, 4C2)	Aluminio (1B1, 1B2)
Madera contrachapada (4D)	Cartón (1G)
Madera reconstituida (4F)	Madera contrachapada (1D)
Otro metal (4N)	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 958

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 2071 y ONU 2590 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*	**EMBALAJES ÚNICOS**
ONU 2071 **Abonos a base de nitrato amónico** ONU 2590 **Asbesto crisotilo**	200 kg	200 kg	Sí

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

Para ONU 2071 y 2590

— En embalajes rígidos y no tamizantes.

Para ONU 2590

— En sacos que deben colocarse en paletas y agruparse envolviéndolos en película de plástico retráctil o en cartón prensado sujeto con flejes.

EMBALAJES ÚNICOS

Sacos	*Cajas*	*Bidones*	*Jerricanes*
Plástico (5H4) Tejido plástico (5H3) Tela (5L3)	Cartón (4G) Madera contrachapada (4D) Madera natural (4C2) Madera reconstituida (4F) Otro metal (4N) Plástico (4H1, 4H2)	Acero (1A2) Aluminio (1B2) Cartón (1G) Madera contrachapada (1D) Plástico (1H2)	Acero (3A2) Plástico(3H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y958

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m; y
— un ensayo de apilamiento de 24 horas.

EMBALAJES COMBINADOS						
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Grupo de embalaje*	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	**EMBALAJES ÚNICOS**
ONU 2071 **Abonos a base de nitrato amónico**	III	Vidrio	5,0 kg	30 kg B	30 kg	No
		Plástico	5,0 kg			
		Metal	5,0 kg			
		Sacos de papel	5,0 kg			
		Sacos de plástico	5,0 kg			
		Cartón	5,0 kg			

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 959

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3245 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulos 1 y 2, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

Se autorizan los siguientes embalajes:

1) Embalajes que cumplen las disposiciones de 4;1.1.1, 4;1.1.3.1, 4;1.1.5 y 4;2 y están diseñados de forma que cumplen los requisitos de construcción de 6;3. Deben utilizarse embalajes exteriores construidos con material adecuado y de una resistencia y diseño adecuados a su capacidad y al uso a que se destinen. En los casos en que esta instrucción se utilice para el transporte de embalajes interiores contenidos en embalajes combinados, esos embalajes deben estar diseñados y construidos de modo que se evite todo derrame accidental en las condiciones normales de transporte.

2) Embalajes que no necesitan satisfacer los requisitos de ensayo de embalajes prescritos en la Parte 6, pero que deben ajustarse a lo siguiente:

a) un embalaje interior que comprenda:

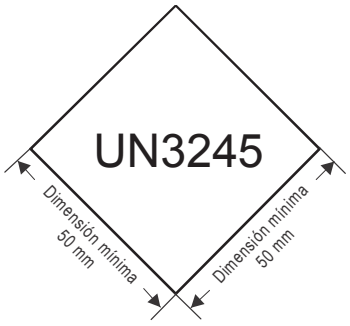
1) uno o varios recipiente(s) primario(s) y un embalaje secundario; el o los recipientes primario(s) o el embalaje secundario deben ser estancos a los líquidos y estancos a los pulverulentos en el caso de los sólidos;

2) en el caso de los líquidos, material absorbente colocado entre el o los recipientes primarios y el embalaje secundario. La cantidad de material absorbente debe ser suficiente para absorber la totalidad del contenido del o de los recipientes primarios de forma que cualquier derrame de la sustancia líquida no comprometa la integridad del material de relleno ni la del embalaje exterior;

3) si se introducen varios recipientes primarios frágiles en un mismo embalaje secundario, los recipientes primarios deben ir envueltos individualmente o separados de modo que se evite todo contacto entre ellos;

b) el embalaje exterior debe ser suficientemente resistente para su capacidad, su masa y del uso al que está destinado y debe tener una dimensión exterior mínima de 100 mm.

Para el transporte, la marca que se ilustra a continuación debe figurar en la superficie externa del embalaje exterior sobre un fondo de color contrastante y se debe poder ver y leer claramente. La marca debe tener la forma de un cuadrado inclinado en un ángulo de 45° (un rombo) de por lo menos 50 mm de lado; el grosor de la línea debe ser de al menos 2 mm, y las letras y las cifras deben tener al menos 6 mm de altura.



≠ Cuando los bultos se ponen en un sobre-embalaje, las marcas del bulto requeridas por esta instrucción de embalaje deben ser claramente visibles o bien las marcas deben reproducirse en la parte exterior del sobre-embalaje que debe marcarse con la indicación: "Sobre-embalaje".

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 959

Los OMG y los MOMG asignados a ONU 3245 que se embalen y marquen de conformidad con esta instrucción de embalaje no están sujetos a ningún otro requisito de las presentes Instrucciones, a excepción de lo siguiente:

1) deben indicarse el nombre y la dirección del expedidor y del consignatario en cada bulto;
2) la clasificación debe concordar con lo prescrito en 2;9.2.1 c);
3) deben cumplirse los requisitos de notificación de incidentes de 7;4.4;
4) la inspección para detectar averías y fugas debe ajustarse a los requisitos de 7;3.1.3 y 7;3.1.4;
5) se prohíbe a los pasajeros y a los miembros de la tripulación que transporten ONU 3245 como (o en el) equipaje de mano, equipaje facturado, o en su persona.

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Cuando se utiliza hielo seco o nitrógeno líquido deben cumplirse todas las condiciones aplicables de las presentes Instrucciones. Cuando se utilizan hielo o hielo seco, deben colocarse fuera de los embalajes secundarios o en el embalaje exterior o en un sobre-embalaje. Deben colocarse cuñas interiores para que los embalajes secundarios se mantengan en su posición inicial cuando el hielo se haya derretido o el hielo seco se haya evaporado. Si se utiliza hielo, el embalaje exterior o el sobre-embalaje deben ser estancos. Si se utiliza hielo seco, se deben cumplir las condiciones de la Instrucción de embalaje 954.
— El recipiente primario y el embalaje secundario deben mantener su integridad a la temperatura del refrigerante usado así como a las temperaturas y presiones que puedan producirse si se pierde la refrigeración.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 960

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3316 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Estado*	*Embalaje interior* (véase 6;3.2)*	*Cantidad máxima de mercancías peligrosas por juego/ botiquín***	*Cantidad por bulto — pasajeros*	*Cantidad por bulto — carga*	**EMBALAJES ÚNICOS**
ONU 3316 **Juego de muestras químicas** o **Botiquín de primeros auxilios**	Líquido	250 mL	1 L	10 kg	10 kg	No
	Sólido	250 g	1 kg			

* Contiene mercancías peligrosas.
** La cantidad total de mercancías peligrosas en cada juego de muestras o botiquín no debe ser superior a 1 L ó 1 kg.

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los juegos de muestras pueden contener mercancías peligrosas que requieren separación según la Tabla 7-1.
— Los embalajes deben ajustarse a las normas de idoneidad del grupo de embalaje más riguroso asignado a alguna de las sustancias contenidas en el juego de muestras o botiquín. Cuando los juegos de muestras o botiquines contienen únicamente mercancías peligrosas a las cuales no se asigna un grupo de embalaje, los embalajes deben ajustarse a las normas de idoneidad del Grupo de embalaje II.
— Los juegos de muestras o botiquines no deben embalarse con otras mercancías peligrosas en el mismo embalaje exterior, a excepción del hielo seco. Si se utiliza hielo seco, deben cumplirse las condiciones de la Instrucción de embalaje 954.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas

Acero (4A)
Aluminio (4B)
Cartón (4G)
Madera contrachapada (4D)
Madera natural (4C1, 4C2)
Madera reconstituida (4F)
Otro metal (4N)
Plástico (4H1, 4H2)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y960

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3316 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, excepto 3;4.3.3, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m; y
— un ensayo de apilamiento de 24 horas.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Estado*	*Embalaje interior* (véase 6;3.2)*	*Cantidad máxima de mercancías peligrosas por juego/ botiquín*	*Masa bruta total por bulto*	**EMBALAJES ÚNICOS**
ONU 3316 **Juego de muestras químicas** o **Botiquín de primeros auxilios**	Líquido	30 mL	1 kg	30 kg	No
	Sólido	100 g			
* Contiene mercancías peligrosas.					

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los juegos de muestras o botiquines pueden contener mercancías peligrosas que requieren separación según la Tabla 7-1. El grupo de embalaje asignado al juego de muestras o botiquín en su totalidad debe ser el grupo de embalaje más riguroso asignado a alguna de las sustancias contenidas en el juego de muestras o botiquín.
— Los juegos de muestras o botiquines no deben embalarse con otras mercancías peligrosas en el mismo embalaje exterior, a excepción del hielo seco. Si se utiliza hielo seco, deben cumplirse las condiciones de la Instrucción de embalaje 954.
— La cantidad total de mercancías peligrosas en cada juego o botiquín no debe ser superior a 1 kg.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas

Cartón
Madera contrachapada
Madera natural
Madera reconstituida
Otro metal
Plástico

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 961

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3268 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*	**EMBALAJES ÚNICOS**
ONU 3268 **Dispositivos de seguridad** de iniciación eléctrica	25 kg	100 kg	No

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES PARA EMBALAJES COMBINADOS

— Los embalajes deben satisfacer los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje III.
— Los embalajes deben estar diseñados y construidos de modo que se evite el movimiento de los objetos y el funcionamiento involuntario en las condiciones normales de transporte.
— Todo recipiente a presión debe conformarse a los requisitos que especifique la autoridad nacional que corresponda para las sustancias que contiene.

Aeronaves exclusivamente de carga

Los infladores de bolsas inflables, módulos de bolsas inflables, y pretensores de cinturones de seguridad pueden también transportarse sin embalar en aeronaves de carga, dentro de dispositivos de manipulación especiales, al transportarlos desde su fábrica hasta las plantas de montaje de vehículos. Al transportarlos en dispositivos de manipulación, deben cumplirse las condiciones siguientes:

a) los infladores de bolsas inflables, módulos de bolsas inflables o pretensores de cinturones de seguridad embalados en el dispositivo de manipulación deben cumplir los criterios de prueba prescritos en la Disposición especial A115;

b) el dispositivo de manipulación debe estar totalmente cerrado;

c) cada inflador de bolsas inflables, módulo de bolsas inflables o pretensor de cinturones de seguridad debe estar sujeto dentro del dispositivo de manipulación para evitar su movimiento durante el transporte; y

d) independientemente del límite establecido en la columna 13 de la Tabla 3-1, un dispositivo de manipulación que satisfaga estas condiciones puede tener una masa bruta que no sobrepase 1 000 kg.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A2)	Acero (3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B2)	Aluminio (3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 962

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3363 únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9, 1.1.13 y 1.1.16 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

Esta entrada se aplica únicamente a maquinarias o aparatos que contienen mercancías peligrosas como parte integrante. No debe utilizarse para maquinarias o aparatos cuya denominación del artículo expedido ya figura en la Tabla 3-1. Con excepción de los componentes de sistemas de combustible, la maquinaria o aparato puede contener únicamente una o más de las mercancías peligrosas que se permiten en virtud de 3;4.1.2 u ONU 2807 o gases de la División 2.2 sin riesgo secundario, pero excluyendo los gases licuados refrigerados.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Estado*	*Cantidad neta total de mercancías peligrosas en un bulto (excluyendo material magnetizado)*
ONU 3363 **Mercancías peligrosas en aparatos** o **Mercancías peligrosas en maquinarias**	Líquido	0,5 L
	Sólido	1 kg
	Gas (Division 2.2 únicamente)	0,5 kg

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

— Los recipientes que contienen mercancías peligrosas deben asegurarse y acolcharse con relleno a fin de evitar rotura o derrame y controlar su movimiento dentro de la maquinaria o aparato en las condiciones normales de transporte. El material de relleno no debe reaccionar peligrosamente con el contenido de los recipientes. Si se produce una pérdida del contenido, esto no debe afectar considerablemente a las propiedades protectoras del material de relleno.

≠ — Deben fijarse etiquetas de “posición del bulto” (Figura 5-29), o etiquetas de posición impresas previamente que satisfagan las especificaciones ya sea de la Figura 5-29 o de la Norma ISO 780-1997, en por lo menos dos lados verticales opuestos con las flechas apuntando en la dirección correcta únicamente cuando se requiera asegurar que las mercancías peligrosas líquidas se mantengan en la posición prevista.

≠ — Independientemente de lo previsto en 5;3.2.10, las maquinarias o aparatos que contengan material magnetizado que satisface las condiciones de la Instrucción de embalaje 953 deben llevar además la etiqueta de “Material magnetizado” (Figura 5-27).

— Para los gases de la División 2.2, los cilindros para gases, su contenido y razones de llenado, deben satisfacer las condiciones de la Instrucción de embalaje 200.

— Las mercancías peligrosas en maquinarias o aparatos deben embalarse en embalajes exteriores resistentes salvo cuando, por la construcción de la maquinaria o aparato, los recipientes que contienen mercancías peligrosas estén protegidos adecuadamente.

Componentes de sistemas de combustible

— Los componentes de sistemas de combustible deben vaciarse de combustible en la medida de lo posible y todas las aberturas deben cerrarse herméticamente. Deben embalarse:

1) con suficiente material absorbente para absorber la cantidad máxima de líquido que pueda quedar después del vaciado. Cuando el embalaje exterior no sea estanco, debe proporcionarse un medio para contener el líquido en caso de fugas, en la forma de un forro o saco de plástico estanco, u otro medio de contención igualmente eficaz; y

2) en embalajes exteriores resistentes.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y963

Aeronaves de pasajeros y de carga para ID 8000 únicamente

Los artículos de consumo son productos embalados y distribuidos en embalajes destinados a la venta al detalle para uso personal o doméstico. Entre esos figuran los medicamentos administrados o vendidos a los enfermos por los médicos o las administraciones médicas. Salvo que se estipule de otro modo a continuación, las mercancías peligrosas embaladas de conformidad con esta instrucción de embalaje no necesitan cumplir con 4;1 ni con la Parte 6 de las presentes Instrucciones; deberán ajustarse, no obstante, a todos los demás requisitos aplicables.

a) Cada embalaje deberá diseñarse y construirse de modo que se eviten las fugas que pueden ocasionar las variaciones de altitud y temperatura durante el transporte aéreo.

b) Los embalajes interiores de materiales quebradizos (como por ejemplo la loza, el vidrio o el plástico frangible) deben embalarse de modo que se eviten las roturas y fugas en las condiciones normales de transporte. Cada bulto presentado para su transporte debe ser capaz de resistir una caída desde una altura de 1,2 m sobre una superficie sólida de hormigón en la posición en que sea mayor la posibilidad de ocasionar daños. Los criterios para superar la prueba son que el embalaje exterior no debe exhibir ningún daño que pueda afectar a la seguridad durante el transporte y no debe haber filtraciones de la sustancia contenida en el embalaje o embalajes interiores. Cada bulto entregado para su transporte debe ser capaz de resistir, sin que se produzcan roturas o fugas en los embalajes interiores y sin que el grado de eficacia se reduzca considerablemente, una fuerza aplicada a la superficie superior, durante 24 horas, equivalente al peso total de bultos idénticos apilados hasta una altura de 3 m (incluyendo la muestra de ensayo).

c) Al llenar los recipientes para líquidos, se dejará vacío un volumen de expansión suficiente para cerciorarse de que no se producirá ninguna fuga ni deformación permanente del recipiente de resultas de la dilatación del líquido ocasionada por las variaciones de temperatura que pueden ocurrir durante el transporte. A no ser que se estipulen condiciones concretas en los reglamentos nacionales o en los acuerdos internacionales, los líquidos no deberán llenar completamente un recipiente a la temperatura de 55°C. A esta temperatura debe dejarse vacío un volumen mínimo de expansión del 2%. El embalaje primario (que puede ser un embalaje compuesto), cuya función básica es retener un líquido, deberá poder soportar, sin fugas, una presión manométrica interna que produzca una diferencia de presión de por lo menos 75 kPa o una presión relacionada con la presión de vapor del líquido que haya que transportar, la que sea mayor. La presión relacionada con la presión del vapor debe determinarse por el método previsto en 4;1.1.6. Deberán someterse a ensayo los recipientes de muestra para demostrar si el embalaje primario puede soportar la presión citada.

d) Los tapones, tapas de corcho u otros medios de obturación por fricción deberán mantenerse firmemente colocados en su sitio mediante dispositivos eficaces. Estos medios de obturación deberán diseñarse de modo que sea sumamente improbable que se coloquen incorrectamente o que sólo cierren parcialmente, y sus características deberán ser tales que pueda verificarse fácilmente si están completamente cerrados.

e) Los embalajes interiores se deberán colocar de manera compacta en sólidos embalajes exteriores y deberán embalarse, sujetarse o almohadillarse para impedir cualquier rotura, perforación o fuga del contenido en el embalaje exterior en las condiciones normales de transporte. Se deberá utilizar material absorbente para los embalajes interiores de vidrio o de loza que contengan artículos de consumo de la Clase 3 o líquidos de la División 6.1, en cantidad suficiente para absorber el contenido líquido de los embalajes interiores de mayor capacidad incluidos en el embalaje exterior. El material absorbente y de amortiguación no deberá ser susceptible de reaccionar peligrosamente con el contenido de los embalajes interiores. No obstante las disposiciones que anteceden, el material absorbente podrá no ser necesario si los embalajes interiores están protegidos de modo tal que, en condiciones normales de transporte, no quepa la posibilidad de que se produzcan roturas de los embalajes interiores ni fugas de su contenido a través del embalaje exterior.

≠ f) Los embalajes interiores que contengan líquidos, excluidos los líquidos inflamables en embalajes de 120 mL o menos, deben embalarse con los cierres hacia arriba y la posición vertical del bulto debe indicarse en el mismo mediante las etiquetas de “posición del bulto” (Figura 5-29). Estas etiquetas u otras etiquetas de posición del bulto previamente impresas que satisfagan lo especificado en la Figura 5-29 o la Norma 780-1997 de la ISO, deben adherirse o imprimirse, como mínimo, en dos lados verticales opuestos del bulto con las fechas apuntando en la dirección correcta.

g) La masa bruta de cada bulto preparado para la expedición no deberá exceder de 30 kg B.

h) Las sustancias de la Clase 2 deberán limitarse además a los artículos envasados en aerosoles que contengan gases comprimidos o licuados no tóxicos necesarios para expeler líquidos, polvos o pastas, colocados en recipientes interiores no metálicos irrellenables cuya capacidad no exceda de 120 mL cada uno, o en recipientes interiores de metal irrellenables cuya capacidad no sea superior a 820 mL (salvo los aerosoles inflamables cuya capacidad no deberá exceder de 500 mL cada uno), con sujeción a que se cumplan, en cada caso, las siguientes disposiciones:

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y963

1) la presión interna del aerosol no deberá exceder de 1 500 kPa a 55°C y cada recipiente deberá poder soportar sin estallar una presión de 1,5 veces, como mínimo, la presión de equilibrio del contenido a 55°C;

2) si la presión en el aerosol es superior a 970 kPa a 55°C, pero no pasa de 1 105 kPa a 55°C, deberá utilizarse un recipiente interior de metal IP.7, IP.7A o IP.7B;

3) si la presión interna del aerosol excede de 1 105 kPa a 55°C pero no es superior a 1 245 kPa a 55°C, deberá utilizarse un recipiente de metal IP.7A o IP.7B;

4) si la presión interna del aerosol excede de 1 245 kPa a 55°C, deberá utilizarse un recipiente de metal IP.7B;

5) los recipientes metálicos IP.7B que revienten a una presión mínima de 1 800 kPa pueden llevar una cápsula interna cargada con un gas comprimido no tóxico e ininflamable que sirva de propulsor. En este caso, las presiones que se indican en 1), 2), 3) o 4) no se aplican a la presión dentro de la cápsula. La cantidad de gas contenida en la cápsula debe limitarse a fin de no sobrepasar la presión mínima para que el recipiente reviente en caso de que todo el contenido de gas de la cápsula se libere en el aerosol;

6) el contenido líquido no deberá llenar totalmente el recipiente cerrado a 55°C;

7) cada aerosol cuya capacidad exceda de 120 mL se deberá calentar hasta que la presión en el aerosol sea igual a la presión de equilibrio del contenido a 55°C sin que presente fugas, deformación ni otro defecto; y

8) las válvulas deberán protegerse mediante una tapa u otro medio apropiado durante el transporte.

i) Respecto a los aerosoles que contengan algún preparado biológico o médico que se deteriore al hacer la prueba del calor y que no sean tóxicos ni inflamables, envasados en recipientes interiores irrellenables que no excedan de 575 mL cada uno, son aplicables las disposiciones siguientes:

1) la presión interior del aerosol no deberá exceder de 970 kPa a 55°C;

2) el contenido líquido no debe ocupar enteramente el recipiente cerrado a 55°C;

3) un aerosol de cada lote de 500 o menos, se tiene que calentar hasta que la presión del aerosol sea equivalente a la presión de equilibrio del contenido a 55°C, sin que se produzcan pérdidas, deformaciones ni otros defectos; y

4) durante el transporte, las válvulas tienen que ir protegidas con tapa o algún otro medio apropiado.

j) Excepto para los aerosoles, los embalajes interiores no deben exceder de:

1) 500 mL para líquidos; y

2) 500 g para sólidos.

≠ k) Los artículos de consumo que se expidan conforme a estas disposiciones podrán expedirse en un dispositivo de carga unitarizada cuando estén preparados por un solo expedidor, siempre que no contengan otras mercancías peligrosas. El expedidor debe proporcionar al explotador documentación escrita en que se especifique el número de bultos con artículos de consumo que contiene cada dispositivo de carga unitarizada.

l) En el documento de transporte de mercancías peligrosas, la masa bruta deberá indicarse:

1) para un bulto, como la masa bruta efectiva del bulto;

2) para más de un bulto, como la masa bruta efectiva de cada bulto o bien como la masa media de los bultos. (Por ejemplo si hay 10 bultos y su masa bruta total es de 100 kg, en el documento de transporte de mercancías peligrosas puede indicarse una “masa bruta media por bulto de 10 kg”).

m) Los bultos preparados con arreglo a lo dispuesto en estas disposiciones deben marcarse de forma indeleble y legible con la marca indicada en la Figura 3-1.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 964

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1941, ONU 1990, ONU 2315, ONU 3151, ONU 3082 y ONU 3334 únicamente

Condiciones generales

A excepción de ONU 3082 al que no se aplican las condiciones de 4;1.1.6, deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

EMBALAJES COMBINADOS					EMBALAJES ÚNICOS	
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto — pasajeros*	*Cantidad total por bulto — carga*	*Pasajeros*	*Carga*
ONU 1941 **Dibromodifluometano**	Vidrio	10,0 L	100 L	220 L	100 L	220 L
	Plástico	30,0 L				
	Metal	40,0 L				
ONU 1990 **Benzaldehído**	Vidrio	10,0 L	100 L	220 L	100 L	220 L
	Plástico	30,0 L				
	Metal	40,0 L				
ONU 2315 **Difenilos policlorados líquidos**	Vidrio	10,0 L	100 L	220 L	100 L	220 L
	Plástico	30,0 L				
	Metal	40,0 L				
ONU 3082 **Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.**	Vidrio	10,0 L	450 L	450 L	450 L	450 L
	Plástico	30,0 L				
	Metal	40,0 L				
ONU 3151 **Difenilos poli-halogenados líquidos** o **Terfenilos poli-halogenados líquidos o Monometil-difenilmetanos halogenados líquidos**	Vidrio	10,0 L	100 L	220 L	100 L	220 L
	Plástico	30,0 L				
	Metal	40,0 L				
ONU 3334 **Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.**	Vidrio	10,0 L	450 L	450 L	450 L	450 L
	Plástico	30,0 L				
	Metal	40,0 L				

≠

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H1, 3H2)
Madera contrachapada (4D)	Otro metal (1N1, 1N2)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Plástico (1H1, 1H2)	
Madera reconstituida (4F)		
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

EMBALAJES ÚNICOS

Compuestos	*Cilindros*	*Bidones*	*Jerricanes*
Todos (véase 6;3.1.18)	Véase 4;2.7	Acero (1A1, 1A2)	Acero (3A1, 3A2)
		Aluminio (1B1, 1B2)	Aluminio (3B1, 3B2)
		Otro metal (1N1, 1N2)	Plástico (3H1, 3H2)
		Plástico (1H1, 1H2)	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje Y964

Cantidades limitadas
Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 1941, ONU 1990, ONU 3082 y ONU 3334 únicamente

Condiciones generales

A excepción de ONU 3082 al que no se aplican las condiciones de 4;1.1.6, deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1 (a excepción de 4;1.1.2, 1.1.9 c), 1.1.9 e), 1.1.16, 1.1.18 y 1.1.20 que no se aplican), incluyendo:

1) **Condiciones de compatibilidad**

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

2) **Condiciones relativas a cierres**

— Los cierres deben satisfacer las condiciones de 4;1.1.4.

3) **Condiciones relativas a cantidades limitadas**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 3, Capítulo 4, incluyendo:

— la capacidad del bulto de superar un ensayo de caída de 1,2 m;
— un ensayo de apilamiento de 24 horas; y
— la capacidad de los embalajes interiores para líquidos de superar un ensayo de presión diferencial (4;1.1.6).

EMBALAJES COMBINADOS					**EMBALAJES ÚNICOS**
Número ONU y denominación del artículo expedido	*Embalaje interior (véase 6;3.2)*	*Embalaje interior cantidad (por recipiente)*	*Cantidad total por bulto*	*Masa bruta total por bulto*	
ONU 1941 **Dibromodifluometano**	Vidrio	5,0 L	30 kg	30 kg	No
ONU 1990 **Benzaldehído**	Plástico	5,0 L			
ONU 3082 **Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.**	Metal	5,0 L			
ONU 3334 **Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.***					

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Otro metal	
Madera natural	Plástico	
Madera reconstituida		
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 965

Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 3480

1. **Introducción**

Esta entrada se aplica a las baterías de ión litio o a las baterías poliméricas de litio. La estructura de esta instrucción de embalaje es la siguiente:

— la Sección IA se aplica a las pilas de ión litio con una capacidad nominal de más de 20 Wh y a las baterías de ión litio con una capacidad nominal de más de 100 Wh, que deben asignarse a la Clase 9 y que están sujetas a todos los requisitos aplicables de las presentes Instrucciones;
— la Sección IB se aplica a las pilas de ión litio con una capacidad nominal que no supera 20 Wh y a las baterías de ión litio con una capacidad que no supera 100 Wh embaladas en cantidades que superan la cantidad permitida en la Sección II, Tabla 965-II; y
— la Sección II se aplica a las pilas de ión litio con una capacidad nominal que no supera 20 Wh y a las baterías de ión litio con una capacidad que no supera 100 Wh embaladas en cantidades que no superan la cantidad permitida en la Sección II, Tabla 965-II.

+ Una batería de una sola pila, tal como se define en la subsección 38.3.2.3 de la Parte III del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, se considera una "pila" y debe transportarse con arreglo a las condiciones relativas a las "pilas" para los fines de la presente instrucción de embalaje.

2. **Baterías de litio cuyo transporte está prohibido**

Lo siguiente se aplica a todas las pilas y baterías de ión litio de esta instrucción de embalaje:

Las pilas y baterías identificadas por el fabricante como defectuosas por motivos de seguridad, o que han sufrido daño, y que pueden producir un aumento peligroso de calor, o fuego o cortocircuito, están prohibidas para el transporte (p. ej., aquellas que se regresan al fabricante por motivos de seguridad).

Está prohibido transportar por vía aérea las baterías de litio de desecho y las baterías de litio que se envían para reciclarlas o eliminarlas, salvo cuando se cuenta con la aprobación de la autoridad nacional que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador.

IA. **SECCIÓN IA**

Cada pila o batería debe satisfacer todas las disposiciones de 2;9.3.

IA.1 **Condiciones generales**

— Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.
— Las pilas y baterías de ión litio deben presentarse para el transporte con un estado de carga no superior al 30% de su capacidad nominal. Las pilas y/o baterías con un estado de carga superior al 30% de su capacidad nominal pueden expedirse únicamente con la aprobación del Estado de origen y del Estado del explotador conforme a las condiciones escritas establecidas por dichas autoridades.

Nota.— En la subsección 38.3.2.3 del Manual de Pruebas y Criterios *de las Naciones Unidas figura orientación y la metodología para determinar la capacidad nominal.*

Tabla 965-IA

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad neta por bulto*	
	Pasajeros	*Carga*
ONU 3480 **Baterías de ión litio**	Prohibido	35 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 965

IA.2 **Condiciones adicionales**

— Las pilas y baterías de ión litio deben estar protegidas contra cortocircuitos.
— Las pilas y baterías de ión litio deben colocarse en embalajes interiores que las contengan por completo, para ponerlas seguidamente en un embalaje exterior. El bulto completo de pilas o baterías debe satisfacer las condiciones de embalaje del Grupo de embalaje II.
— Las baterías de ión litio cuya masa sea igual o superior a 12 kg y que tengan una camisa exterior fuerte y resistente al impacto, o los grupos de baterías de este tipo, pueden transportarse cuando vayan en embalajes exteriores resistentes o en medios de contención (p.ej., en jaulas totalmente cerradas o en jaulas hechas de listones de madera) que no estén sujetos a las condiciones de la Parte 6 de estas Instrucciones, si así lo aprueba la autoridad nacional que corresponda del Estado de origen. El envío debe ir acompañado de una copia del documento de aprobación.
— Las baterías fabricadas después del 31 de diciembre de 2011 deben llevar impresa la capacidad nominal en el revestimiento exterior.

IA.3 **Embalajes exteriores**

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A2)	Acero (3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B2)	Aluminio (3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

IB. **SECCIÓN IB**

Las cantidades de pilas o baterías de ión litio que superan los valores permitidos en la Sección II, Tabla 965-II están sujetas a todas las disposiciones aplicables de las presentes Instrucciones (comprendidas las condiciones del párrafo 2 de esta instrucción de embalaje y de esta sección), a excepción de las disposiciones de la Parte 6.

Las pilas o baterías de ión litio expedidas de conformidad con las disposiciones de la Sección IB deben describirse en un documento de transporte de mercancías peligrosas según lo dispuesto en la Parte 5;4. Al número de instrucción de embalaje “965” requerido según 5;4.1.5.8.1 a) debe agregarse “IB”. Se aplican todas las otras disposiciones pertinentes de la Parte 5;4.

Las pilas y baterías de ión litio pueden presentarse para el transporte a condición de que cada pila y batería satisfaga las disposiciones de 2;9.3.1 a) a e) y lo siguiente:

1) en el caso de las pilas de ión litio, la capacidad nominal (véase el Glosario del Adjunto 2) no supera 20 Wh;

2) en el caso de las baterías de ión litio, la capacidad nominal no supera 100 Wh;
— en el revestimiento exterior de la batería debe ir marcada la capacidad nominal, con excepción de las baterías fabricadas antes del 1 de enero de 2009.

IB.1 **Condiciones generales**

— Las pilas y baterías deben embalarse en embalajes exteriores resistentes que se ajusten a lo prescrito en la Parte 4;1.1.1, 1.1.3.1 y 1.1.10 (excepto 1.1.10.1).
— Las pilas y baterías de ión litio deben presentarse para el transporte con un estado de carga no superior al 30% de su capacidad nominal. Las pilas y/o baterías con un estado de carga superior al 30% de su capacidad nominal pueden expedirse únicamente con la aprobación del Estado de origen y del Estado del explotador conforme a las condiciones escritas establecidas por dichas autoridades.

Nota.— En la subsección 38.3.2.3 del Manual de Pruebas y Criterios *de las Naciones Unidas figura orientación y la metodología para determinar la capacidad nominal.*

Tabla 965-IB

Contenido	*Cantidad neta por bulto*	
	Pasajeros	*Carga*
Pilas y baterías de ión litio	Prohibido	10 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 965

IB.2 **Condiciones adicionales**

≠ — Las pilas y baterías deben colocarse en embalajes interiores que las contengan por completo, para ponerlas seguidamente en un embalaje exterior rígido resistente.
— Las pilas y baterías deben estar protegidas para evitar cortocircuitos. Esto incluye protección contra contacto con materiales conductores dentro del embalaje que puedan producir cortocircuito.
— Cada bulto debe resistir un ensayo de caída de 1,2 m en todas las orientaciones posibles:
— sin que se dañen las pilas o las baterías que contiene;
— sin que se desplace el contenido de forma que pudieran producirse contactos entre baterías (o entre pilas);
— sin pérdida de contenido.
≠ — Cada bulto debe llevar la marca apropiada para batería de litio (Figura 5-3), además de la etiqueta de riesgo de la Clase 9 (Figura 5-26) y la etiqueta de "exclusivamente en aeronaves de carga" (Figura 5-28).
+ *Nota.— Las disposiciones relativas a las etiquetas de manipulación de baterías de litio contenidas en la Edición de 2015-2016 de estas Instrucciones (Parte 5;3.5.2 y Figura 5-32 de la Edición de 2015-2016) podrán seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre de 2018 en lugar de la marca para batería de litio.*
>

IB.3 **Embalajes exteriores**

≠

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

>

II. **SECCIÓN II**

≠ Las pilas y baterías de ión litio que cumplan con la Sección II de esta Instrucción de embalaje sólo están sujetas a las siguientes disposiciones adicionales de estas Instrucciones:

— Parte 1;2.3 (Generalidades — Transporte de mercancías peligrosas por correo);
— Parte 5;1.1 g) y j) (Obligaciones del expedidor — Requisitos generales);
+ — Parte 5;2.4.16 (Obligaciones del expedidor — Marcado especial requerido para baterías de litio);
— Parte 7;2.1 (Obligaciones del explotador — Restricciones aplicables a la carga en el puesto de pilotaje y en aeronaves de pasajeros);
+ — Parte 7;2.4.1 (Obligaciones del explotador — Carga a bordo de las aeronaves cargueras)
— Parte 7;4.4 (Obligaciones del explotador — Notificación de los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas);
— Parte 8;1.1 (Disposiciones relativas a los pasajeros y a la tripulación— Mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación); y
— Párrafos 1 y 2 de esta instrucción de embalaje.

Las pilas y baterías de ión litio pueden presentarse para el transporte a condición de que cada pila y batería satisfaga las disposiciones de 2;9.3.1 a) y e) y lo siguiente:

1) en el caso de pilas de ión litio, la capacidad nominal no supera 20 Wh (véase el Glosario del Adjunto 2);
2) en el caso de baterías de ión litio, la capacidad nominal no supera 100 Wh;
— la capacidad nominal debe ir marcada en la parte exterior de la batería, excepto para las baterías fabricadas antes del 1 de enero de 2009;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 965

II.1 **Condiciones generales**

— Las pilas y baterías deben embalarse en embalajes exteriores resistentes que se ajusten a lo prescrito en la Parte 4;1.1.1, 1.1.3.1 y 1.1.10 (excepto 1.1.10.1).

\+ — Las pilas y baterías de ión litio deben presentarse para el transporte con un estado de carga no superior al 30% de su capacidad nominal.

\+ *Nota.— En la subsección 38.3.2.3 del* Manual de Pruebas y Criterios *de las Naciones Unidas figura orientación y la metodología para determinar la capacidad nominal.*

Tabla 965-II

Contenido	*Pilas y/o baterías de ión litio con capacidad nominal de no más de 2,7 Wh*	*Pilas ión litio con capacidad nominal de más de 2,7 Wh, pero no más de 20 WH*	*Baterías de ión litio con capacidad nominal de más de 2,7 Wh, pero no más de 100 Wh*
1	*2*	*3*	*4*
Número máximo de pilas/baterías por bulto	Sin limitación	8 pilas	2 baterías
Cantidad neta (masa) máxima por bulto	2,5 kg	n/a	n/a

Los límites que se especifican en las columnas 2, 3 y 4 de la Tabla 965-II no deben combinarse en el mismo bulto.

II.2 **Condiciones adicionales**

≠ — Las pilas y baterías deben colocarse en embalajes interiores que las contengan por completo, para ponerlas seguidamente en un embalaje exterior rígido resistente.

— Las pilas y baterías deben estar protegidas para evitar cortocircuitos. Esto incluye protección contra contacto con materiales conductores dentro del embalaje que puedan producir cortocircuito.

— Cada bulto debe resistir un ensayo de caída de 1,2 m en todas las orientaciones posibles:
  — sin que se dañen las pilas o las baterías que contiene;
  — sin que se desplace el contenido de forma que pudieran producirse contactos entre baterías (o entre pilas);
  — sin pérdida de contenido.

≠ — Cada bulto debe llevar la marca apropiada para batería de litio (Figura 5-3) y la etiqueta de "exclusivamente en aeronaves de carga" (Figura 5-28).

\+ — El bulto debe tener un tamaño tal que haya suficiente espacio para que la marca pueda fijarse en un solo lado sin que la misma se doble.

≠ — La etiqueta de "exclusivamente en aeronaves de carga" debe colocarse en la misma superficie del bulto, cerca de la marca de manipulación de baterías de litio, si las dimensiones del bulto lo permiten.

\+ *Nota.— Las disposiciones relativas a las etiquetas de manipulación de baterías de litio contenidas en la Edición de 2015-2016 de estas Instrucciones (Parte 5;3.5.2 y Figura 5-32 de la Edición de 2015-2016) podrán seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre de 2018.en lugar de la marca para batería de litio.*

>

\+ — Los expedidores no pueden presentar para el transporte más de un bulto preparado conforme a esta sección en un solo envío.

— Cuando se utiliza una carta de porte aéreo, deben incluirse en la misma las indicaciones "Baterías de ión litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 965 — exclusivamente en aeronaves de carga" o "Baterías de ión litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 965 — CAO".

\+ — Los bultos y sobre-embalajes de baterías de ión litio preparados conforme a las disposiciones de la Sección II deben presentarse al explotador separadamente de la carga que no está sujeta a estas Instrucciones y no deben cargarse en dispositivos de carga unitarizada antes de presentarlos al explotador.

— Toda persona que prepare o presente pilas o baterías para el transporte debe recibir la instrucción adecuada sobre estas condiciones y acorde con sus responsabilidades.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 965

II.3 **Embalajes exteriores**

≠

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

II.4 **Sobre-embalajes**

En un sobre-embalaje no puede colocarse más de un bulto preparado conforme a esta sección.

≠ Cuando el bulto se coloca en un sobre-embalaje, la marca de baterías de litio (Figura 5-3) y la etiqueta de "exclusivamente en aeronaves de carga" (Figura 5-28) que se requieren en esta instrucción de embalaje deben quedar claramente visibles o bien deben fijarse a la parte exterior del sobre-embalaje y el sobre-embalaje debe marcarse con el término "sobre-embalaje".

Nota.— A los fines de la Sección II, sobre-embalaje es un embalaje utilizado por un mismo expedidor para contener no más de un bulto preparado conforme a esta sección. Para las expediciones preparadas conforme a la Sección IA y/o IB, también se aplica este límite de un bulto de baterías de la Sección II.

Instrucción de embalaje 966

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3481 (embaladas con un equipo) únicamente

1. **Introducción**

Esta entrada se aplica a las baterías de ión litio o a las baterías poliméricas de litio embaladas con un equipo.

La Sección I de esta instrucción de embalaje se aplica a las pilas y baterías de ión litio y poliméricas de litio asignadas a la Clase 9. Algunas pilas y baterías de ión litio y poliméricas de litio que se presentan para el transporte y satisfacen las condiciones de la Sección II de esta instrucción de embalaje, con sujeción a lo prescrito en el párrafo 2 siguiente, no están sujetas a otras condiciones de estas Instrucciones.

\+ Una batería de una sola pila, tal como se define en la subsección 38.3.2.3 de la Parte III del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, se considera una "pila" y debe transportarse con arreglo a las condiciones relativas a las "pilas" para los fines de la presente instrucción de embalaje.

\+ Para los fines de esta instrucción de embalaje, "equipo" significa el aparato al cual las pilas o baterías de litio proporcionan energía eléctrica para que funcione.

2. **Baterías de litio cuyo transporte está prohibido**

Lo siguiente se aplica a todas las pilas y baterías de ión litio de esta instrucción de embalaje:

Las pilas y baterías identificadas por el fabricante como defectuosas por motivos de seguridad, o que han sufrido daño, y que pueden producir un aumento peligroso de calor, o fuego o cortocircuito, están prohibidas para el transporte (p. ej., aquellas que se regresan al fabricante por motivos de seguridad).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 966

I. **SECCIÓN I**

Cada pila o batería debe satisfacer todas las disposiciones de 2;9.3.

I.1 **Condiciones generales**

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad por bulto (Sección I)*	
	Pasajeros	*Carga*
ONU 3481 **Baterías de ión litio embaladas con un equipo**	5 kg de pilas o baterías de ión litio	35 kg de pilas o baterías de ión litio

I.2 **Condiciones adicionales**

— Las pilas y baterías de ión litio deben estar protegidas contra cortocircuitos.
— Las pilas o baterías de ión litio deben:
  — colocarse en embalajes interiores que las contengan por completo, para ponerlas seguidamente en un embalaje exterior. El bulto completo de pilas o baterías debe satisfacer las condiciones de embalaje del Grupo de embalaje II; o
  — colocarse en embalajes interiores que las contengan por completo, para ponerlas seguidamente con el equipo en un embalaje que satisfaga las condiciones de embalaje del Grupo de embalaje II.
— El equipo debe estar afianzado para evitar su movimiento dentro del embalaje exterior y debe estar dotado de un medio eficaz para prevenir su activación accidental;
— El número de pilas o baterías en cada bulto no debe sobrepasar el número apropiado para que el equipo funcione, más dos de repuesto.

>
— Las baterías fabricadas después del 31 de diciembre de 2011 deben llevar impresa la capacidad nominal en el revestimiento exterior.

I.3 **Embalajes exteriores**

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A2)	Acero (3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B2)	Aluminio (3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

II. **SECCIÓN II**

+ Las pilas y baterías de ión litio embaladas con un equipo que cumplan con la Sección II de esta Instrucción de embalaje sólo están sujetas a las siguientes disposiciones adicionales de estas Instrucciones:

— Parte 1;2.3 (Generalidades — Transporte de mercancías peligrosas por correo);
— Parte 5;2.4.16 (Obligaciones del expedidor — Marcado especial requerido para baterías de litio);
— Parte 7;4.4 (Obligaciones del explotador — Notificación de los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas);
— Parte 8;1.1 (Disposiciones relativas a los pasajeros y a la tripulación— Mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación); y
— Párrafos 1 y 2 de esta instrucción de embalaje.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 966

Las pilas y baterías de ión litio pueden presentarse para el transporte a condición de que cada pila y batería satisfaga las disposiciones de 2;9.3.1 a) y e) y lo siguiente:

1) en el caso de pilas de ión litio, la capacidad nominal no supera 20 Wh (véase el Glosario del Adjunto 2);

2) en el caso de baterías de ión litio, la capacidad nominal no supera 100 Wh;

≠ — la capacidad nominal debe ir marcada en la parte exterior, excepto para las baterías fabricadas antes del 1 de enero de 2009;

II.1 Condiciones generales

Las pilas y baterías deben embalarse en embalajes exteriores resistentes que se ajusten a lo prescrito en la Parte 4;1.1.1, 1.1.3.1 y 1.1.10 (excepto 1.1.10.1).

Contenido	*Cantidad por bulto (Sección II)*	
	Pasajeros	*Carga*
Cantidad neta de pilas o baterías de ión litio por bulto	5 kg	5 kg

II.2 Condiciones adicionales

— Las pilas y baterías de ión litio deben:

≠ — colocarse en embalajes interiores que las contengan por completo, para ponerlas seguidamente en un embalaje exterior rígido resistente; o

≠ — colocarse en embalajes interiores que las contengan por completo, para ponerlas seguidamente con el equipo en un embalaje exterior rígido resistente.

— Las pilas y baterías deben estar protegidas para evitar cortocircuitos. Esto incluye protección contra contacto con materiales conductores dentro del embalaje que puedan producir cortocircuito.

— El equipo debe estar afianzado para evitar su movimiento dentro del embalaje exterior y debe estar dotado de un medio eficaz para prevenir su activación accidental;

— El número de pilas o baterías en cada bulto no debe sobrepasar el número apropiado para que el equipo funcione, más dos de repuesto.

— Cada bulto de pilas o batería, o el bulto completo, debe resistir un ensayo de caída de 1,2 m en todas las orientaciones posibles:

— sin que se dañen las pilas o las baterías que contiene;

— sin que se desplace el contenido de forma que pudieran producirse contactos entre baterías (o entre pilas);

— sin pérdida de contenido.

— Cada bulto debe llevar la marca apropiada para batería de litio (Figura 5-3):

≠ + — el bulto debe tener un tamaño tal que haya suficiente espacio para que la marca pueda fijarse en un solo lado sin que la misma se doble.

+ *Nota.— Las disposiciones relativas a las etiquetas de manipulación de baterías de litio contenidas en la Edición de 2015-2016 de estas Instrucciones (Parte 5;3.5.2 y Figura 5-32 de la Edición de 2015-2016) podrán seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre de 2018 en lugar de la marca para batería de litio.*

> — Cuando se utiliza una carta de porte aéreo, deben incluirse en la misma las indicaciones “Baterías de ión litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 966”.

+ — Cuando un bulto contiene una combinación de baterías de litio instaladas en un equipo y baterías de litio embaladas con un equipo que se ajusta a los límites para pilas o baterías de litio de la Sección II, se aplican las condiciones adicionales siguientes:

— el expedidor debe asegurarse de que se cumplan todas las partes aplicables de ambas instrucciones de embalaje. La masa total de baterías de litio contenidas en el bulto no debe sobrepasar 5 kg;

— cuando se utiliza una carta de porte aéreo, debe incluirse en la misma la indicación “Baterías de ión litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 966”.

— Toda persona que prepare o presente pilas o baterías para el transporte debe recibir la instrucción adecuada sobre estas condiciones y acorde con sus responsabilidades.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 966

II.3 **Embalajes exteriores**

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
≠ Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

II.4 **Sobre-embalajes**

≠ Cuando los bultos se ponen en un sobre-embalaje, la marca de baterías de litio (Figura 5-3) que se requiere en esta instrucción de embalaje debe quedar claramente visible o bien debe fijarse a la parte exterior del sobre-embalaje y el sobre-embalaje debe marcarse con el término “Sobre-embalaje”.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 967

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3481 (instaladas en un equipo) únicamente

1. **Introducción**

Esta entrada se aplica a las baterías de ión litio o a las baterías poliméricas de litio instaladas en un equipo.

La Sección I de esta instrucción de embalaje se aplica a las pilas y baterías de ión litio y poliméricas de litio asignadas a la Clase 9. Algunas pilas y baterías de ión litio y poliméricas de litio que se presentan para el transporte y satisfacen las condiciones de la Sección II de esta instrucción de embalaje, con sujeción a lo prescrito en el párrafo 2 siguiente, no están sujetas a otras condiciones de estas Instrucciones.

+ Una batería de una sola pila, tal como se define en la subsección 38.3.2.3 de la Parte III del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, se considera una "pila" y debe transportarse con arreglo a las condiciones relativas a las "pilas" para los fines de la presente instrucción de embalaje.

+ Para los fines de esta instrucción de embalaje, “equipo” significa el aparato al cual las pilas o baterías de litio proporcionan energía eléctrica para que funcione.

2. **Baterías de litio cuyo transporte está prohibido**

Lo siguiente se aplica a todas las pilas y baterías de ión litio de esta instrucción de embalaje:

Las pilas y baterías identificadas por el fabricante como defectuosas por motivos de seguridad, o que han sufrido daño, y que pueden producir un aumento peligroso de calor, o fuego o cortocircuito, están prohibidas para el transporte (p. ej., aquellas que se regresan al fabricante por motivos de seguridad).

I. SECCIÓN I

Cada pila o batería debe satisfacer todas las disposiciones de 2;9.3.

I.1 Condiciones generales

Los equipos deben embalarse en embalajes exteriores resistentes que se ajusten a lo prescrito en la Parte 4;1.1.1, 1.1.3.1 y 1.1.10 (excepto 1.1.10.1).

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad por bulto (Sección I)*	
	Pasajeros	*Carga*
ONU 3481 **Baterías de ión litio instaladas en un equipo**	5 kg de pilas o baterías de ión litio	35 kg de pilas o baterías de ión litio

I.2 Condiciones adicionales

— Los equipos deben estar afianzados para evitar su movimiento dentro del embalaje exterior y embalados de modo que no puedan funcionar accidentalmente durante el transporte aéreo.
— Los equipos deben embalarse en embalajes exteriores resistentes construidos con materiales apropiados cuya resistencia y diseño sean adecuados en relación con la capacidad y el uso a que están destinados, a menos que la batería quede protegida de forma equivalente por el equipo en el que está instalada.
— Las baterías fabricadas después del 31 de diciembre de 2011 deben llevar impresa la capacidad nominal en el revestimiento exterior.

I.3 Embalajes exteriores

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 967

II. **SECCIÓN II**

≠ Las pilas y baterías de ión litio instaladas en un equipo que cumplan con la Sección II de esta Instrucción de embalaje sólo están sujetas a las siguientes disposiciones adicionales de estas Instrucciones:

— Parte 1;2.3 (Generalidades — Transporte de mercancías peligrosas por correo);
— Parte 5;2.4.16 (Obligaciones del expedidor — Marcado especial requerido para baterías de litio);
— Parte 7;4.4 (Obligaciones del explotador — Notificación de los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas);
— Parte 8;1.1 (Disposiciones relativas a los pasajeros y a la tripulación— Mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación); y
— Párrafos 1 y 2 de esta instrucción de embalaje.

Las pilas y baterías de ión litio pueden presentarse para el transporte a condición de que cada pila y batería satisfaga las disposiciones de 2;9.3.1 a) y e) y lo siguiente:

1) en el caso de pilas de ión litio, la capacidad nominal no supera 20 Wh (véase Glosario del Adjunto 2);

2) en el caso de baterías de ión litio, la capacidad nominal no supera 100 Wh;
— la capacidad nominal debe ir marcada en la parte exterior de la batería, excepto para las baterías fabricadas antes del 1 de enero de 2009.

Los aparatos tales como etiquetas de identificación por radiofrecuencia (RFID), relojes y registradores de temperatura, que no tienen la capacidad de generar una emisión peligrosa de calor, pueden transportarse cuando intencionadamente se llevan en estado activado. Cuando van activos, estos aparatos deben satisfacer las normas definidas para radiación electromagnética a fin de asegurar que su funcionamiento no interfiera con los sistemas de la aeronave. Durante su transporte, estos aparatos no deben emitir señales alarmantes (como alarmas sonoras o luces estroboscópicas, etc.).

II.1 **Condiciones generales**

Los equipos deben embalarse en embalajes exteriores resistentes que se ajusten a lo prescrito en la Parte 4;1.1.1, 1.1.3.1 y 1.1.10 (excepto 1.1.10.1).

Contenido	*Cantidad por bulto (Sección II)*	
	Pasajeros	*Carga*
Cantidad neta de pilas o baterías de ión litio por bulto	5 kg	5 kg

II.2 **Condiciones adicionales**

— El equipo debe estar afianzado para evitar su movimiento dentro del embalaje exterior y debe estar dotado de un medio eficaz para prevenir su activación accidental;
— Las pilas y baterías deben estar protegidas para evitar cortocircuitos.
≠ — El equipo debe embalarse en embalajes exteriores rígidos resistentes construidos con materiales apropiados cuya resistencia y diseño sean adecuados en relación con la capacidad y el uso a que está destinado, a menos que la batería quede protegida de forma equivalente por el equipo en el que está instalada.
≠ — Cada bulto debe llevar la marca para la batería de litio apropiada (Figura 5-3). El bulto debe tener un tamaño tal que haya suficiente espacio para que la marca pueda fijarse en un solo lado sin que la misma se doble.
— Este requisito no se aplica a:
— los bultos que contengan solo pilas botón instaladas en equipos (incluidas las tarjetas de circuito); ni a
— los bultos que contengan no más de cuatro pilas o dos baterías instaladas en equipos, cuando no haya más de dos bultos en el envío.

Nota.— Las disposiciones relativas a las etiquetas de manipulación de baterías de litio contenidas en la + *Edición de 2015-2016 de estas Instrucciones (Parte 5;3.5.2 y Figura 5-32 de la Edición de 2015-2016) podrán seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre de 2018 en lugar de la marca para batería de litio.*

> — Cuando un envío incluye bultos que llevan la marca de baterías de litio, debe incluirse en la carta de porte
≠ aéreo, si se utiliza una carta de porte aéreo, la indicación “Baterías de ión litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 967”.
— Toda persona que prepare o presente pilas o baterías para el transporte debe recibir la instrucción adecuada sobre estas condiciones y acorde con sus responsabilidades.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 967

II.3 **Embalajes exteriores**

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

II.4 **Sobre-embalajes**

≠ Cuando los bultos se ponen en un sobre-embalaje, la marca de baterías de litio (Figura 5-3) que se requiere en esta instrucción de embalaje debe quedar claramente visible o bien debe fijarse a la parte exterior del sobre-embalaje y el sobre-embalaje debe marcarse con el término “Sobre-embalaje”.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 968

Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 3090

1. **Introducción**

Esta entrada se aplica a las baterías de metal litio o de aleación de litio. La estructura de esta instrucción de embalaje es la siguiente:

— La Sección IA se aplica a las pilas de metal litio con un contenido de litio de más de 1 g y a las baterías de metal litio con un contenido de metal litio de más de 2 g, que deben asignarse a la Clase 9 y que están sujetas a todos los requisitos aplicables de las presentes Instrucciones;
— La Sección IB se aplica a las pilas de metal litio con un contenido de metal litio que no supera 1 g y a las baterías de metal litio con un contenido de metal litio que no supera 2 g embaladas en cantidades que superan la cantidad permitida en la Sección II, Tabla 968-II; y
— La Sección II se aplica a las pilas de metal litio con un contenido de metal litio que no supera 1 g y a las baterías de metal litio con un contenido de metal litio que no supera 2 g embaladas en cantidades que no superan la cantidad permitida en la Sección II, Tabla 968-II.

+ Una batería de una sola pila, tal como se define en la subsección 38.3.2.3 de la Parte III del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, se considera una "pila" y debe transportarse con arreglo a las condiciones relativas a las "pilas" para los fines de la presente instrucción de embalaje.

2. **Baterías de litio cuyo transporte está prohibido**

Lo siguiente se aplica a todas las pilas y baterías de metal litio de esta instrucción de embalaje:

Las pilas y baterías identificadas por el fabricante como defectuosas por motivos de seguridad, o que han sufrido daño, y que pueden producir un aumento peligroso de calor, o fuego o cortocircuito, están prohibidas para el transporte (p. ej., aquellas que se regresan al fabricante por motivos de seguridad).

Está prohibido transportar por vía aérea las baterías de litio de desecho y las baterías de litio que se envían para reciclarlas o eliminarlas, salvo cuando se cuenta con la aprobación de la autoridad nacional que corresponda del Estado de origen y del Estado del explotador.

IA. **SECCIÓN IA**

Cada pila o batería debe satisfacer todas las disposiciones de 2;9.3.

IA.1 **Condiciones generales**

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.

Tabla 968-IA

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad neta por bulto*	
	Pasajeros	*Carga*
ONU 3090 **Baterías de metal litio**	Prohibido	35 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 968

IA.2 **Condiciones adicionales**

— Las pilas y baterías de metal litio deben estar protegidas contra cortocircuitos.
— Las pilas y baterías de metal litio deben colocarse en embalajes interiores que las contengan por completo, para ponerlas seguidamente en un embalaje exterior. El bulto completo de pilas o baterías debe satisfacer las condiciones de embalaje del Grupo de embalaje II.
— Las baterías de metal litio cuya masa sea igual o superior a 12 kg y que tengan una camisa exterior fuerte y resistente al impacto, o los grupos de baterías de este tipo, pueden transportarse cuando vayan en embalajes exteriores resistentes o en medios de contención (p.ej., en jaulas totalmente cerradas o en jaulas hechas de listones de madera) que no estén sujetos a las condiciones de la Parte 6 de estas Instrucciones, si así lo aprueba la autoridad nacional que corresponda del Estado de origen. El envío debe ir acompañado de una copia del documento de aprobación.

IA.3 **Embalajes exteriores**

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A2)	Acero (3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B2)	Aluminio (3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

IB. **SECCIÓN IB**

Las cantidades de pilas o baterías de metal litio que superan los valores permitidos en la Sección II, Tabla 968-II, están sujetas a todas las disposiciones aplicables de las presentes Instrucciones (comprendidas las condiciones del párrafo 2 de esta instrucción de embalaje y de esta sección), a excepción de las disposiciones de la Parte 6:

Las pilas o baterías de metal litio expedidas de conformidad con las disposiciones de la Sección IB deben describirse en un documento de transporte de mercancías peligrosas según lo dispuesto en la Parte 5;4. Al número de instrucción de embalaje “968” requerido según 5;4.1.5.8.1 a) debe agregarse “IB”. Se aplican todas las otras disposiciones pertinentes de la Parte 5;4.

Las pilas y baterías de metal litio o de aleación de litio pueden presentarse para el transporte a condición de que cada pila y batería satisfaga las disposiciones de 2;9.3.1 a) y e) y lo siguiente:

1) para las pilas de metal litio, el contenido de litio es como máximo de 1 g;
2) para las baterías de metal litio o de aleación de litio, el contenido total de litio es como máximo de 2 g;

IB.1 **Condiciones generales**

Las pilas y baterías deben embalarse en embalajes exteriores resistentes que se ajusten a lo prescrito en la Parte 4;1.1.1, 1.1.3.1 y 1.1.10 (excepto 1.1.10.1).

Tabla 968-IB

Contenido	*Cantidad neta por bulto*	
	Pasajeros	*Carga*
Pilas y baterías de metal litio	Prohibido	2,5 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 968

≠ IB.2 **Condiciones adicionales**

— Las pilas y baterías deben colocarse en embalajes interiores que las contengan por completo, para ponerlas seguidamente en un embalaje exterior rígido resistente.
— Las pilas y baterías deben estar protegidas para evitar cortocircuitos. Esto incluye protección contra contacto con materiales conductores dentro del embalaje que puedan producir cortocircuito.
— Cada bulto debe resistir un ensayo de caída de 1,2 m en todas las orientaciones posibles:
  — sin que se dañen las pilas o las baterías que contiene;
  — sin que se desplace el contenido de forma que pudieran producirse contactos entre baterías (o entre pilas);
  — sin pérdida de contenido.
— Cada bulto debe llevar la marca apropiada para batería de litio (Figura 5-3), además de la etiqueta de riesgo ≠ apropiada de la Clase 9 (Figura 5-26) y la etiqueta de "exclusivamente en aeronaves de carga" (Figura 5 28).
+ *Nota.— Las disposiciones relativas a las etiquetas de manipulación de baterías de litio contenidas en la Edición de 2015-2016 de estas Instrucciones (Parte 5;3.5.2 y Figura 5-32 de la Edición de 2015-2016) podrán seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre de 2018 en lugar de la marca para batería de litio.* >

IB.3 **Embalajes exteriores**

≠

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

II. **SECCIÓN II**

≠ Las pilas y baterías de metal litio o de aleación de litio que cumplan con la Sección II de esta Instrucción de embalaje sólo están sujetas a las siguientes disposiciones adicionales de estas Instrucciones:

— Parte 1;2.3 (Generalidades — Transporte de mercancías peligrosas por correo);
— Parte 5;1.1 g) y j) (Responsabilidades del expedidor — Requisitos generales);
— Parte 5;2.4.16 (Obligaciones del expedidor — Marcado especial requerido para baterías de litio);
— Parte 7;2.1 (Obligaciones del explotador — Restricciones aplicables a la carga en el puesto de pilotaje y en aeronaves de pasajeros);
— Parte 7;2.4.1 (Obligaciones del explotador — Carga a bordo de las aeronaves cargueras);
— Parte 7;4.4 (Obligaciones del explotador — Notificación de los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas);
— Parte 8;1.1 (Disposiciones relativas a los pasajeros y a la tripulación — Mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación); y
— Párrafos 1 y 2 de esta instrucción de embalaje.

Las pilas y baterías de metal litio o de aleación de litio pueden ofrecerse para el transporte a condición de que cada pila y batería satisfaga las disposiciones de 2;9.3.1 a) y e) y lo siguiente:

1) en una pila de metal litio, el contenido de litio es como máximo de 1 g;
2) en una batería de metal litio o de aleación de litio, el contenido total de litio es como máximo de 2 g;

II.1 **Condiciones generales**

Las pilas y baterías deben embalarse en embalajes exteriores resistentes que se ajusten a lo prescrito en la Parte 4;1.1.1, 1.1.3.1 y 1.1.10 (excepto 1.1.10.1).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 968

Tabla 968-II

Contenido	*Pilas y/o baterías de metal litio con un contenido de litio de no más de 0,3 g*	*Pilas de metal litio con un contenido de litio de más de 0,3 g, pero no más de 1 g*	*Baterías de metal litio con un contenido de litio de más de 0,3 g, pero no más de 2 g*
1	*2*	*3*	*4*
Número máximo de pilas/baterías por bulto	Sin limitación	8 pilas	2 baterías
Cantidad neta (masa) máxima por bulto	2,5 kg	n/a	n/a

Los límites que se especifican en las columnas 2, 3 y 4 de la Tabla 968-II no deben combinarse en el mismo bulto.

II.2 **Condiciones adicionales**

≠ — Las pilas y baterías deben colocarse en embalajes interiores que las contengan por completo, para ponerlas seguidamente en un embalaje exterior rígido resistente.
— Las pilas y baterías deben estar protegidas para evitar cortocircuitos. Esto incluye protección contra contacto con materiales conductores dentro del embalaje que puedan producir cortocircuito.
— Cada bulto debe resistir un ensayo de caída de 1,2 m en todas las orientaciones posibles:
  — sin que se dañen las pilas o las baterías que contiene;
  — sin que se desplace el contenido de forma que pudieran producirse contactos entre baterías (o entre pilas);
  — sin pérdida de contenido.
≠ — Cada bulto debe llevar la marca apropiada para batería de litio (Figura 5-3) y la etiqueta de "exclusivamente en aeronaves de carga" (Figura 5-28).
+ — El bulto debe tener un tamaño tal que haya suficiente espacio para que la marca pueda fijarse en un solo lado sin que la misma se doble.
≠ — La etiqueta de "exclusivamente en aeronaves de carga" debe colocarse en la misma superficie del bulto, cerca de la etiqueta de manipulación de baterías de litio, si las dimensiones del bulto lo permiten.
+ *Nota.— Las disposiciones relativas a las etiquetas de manipulación de baterías de litio contenidas en la Edición de 2015-2016 de estas Instrucciones (Parte 5;3.5.2 y Figura 5-32 de la Edición de 2015-2016) podrán seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre de 2018 en lugar de la marca para batería de litio.*

> + — Los expedidores no pueden presentar para el transporte más de un bulto preparado conforme a esta sección en un solo envío.
— Cuando se utiliza una carta de porte aéreo, deben incluirse en la misma las indicaciones "Baterías de metal litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 968 — exclusivamente en aeronaves de carga" o "Baterías de metal litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 968 — CAO".
≠ — Los bultos y sobre-embalajes de baterías de metal litio preparados conforme a las disposiciones de la Sección II deben presentarse al explotador separadamente de la carga que no está sujeta a estas Instrucciones y no deben cargarse en dispositivos de carga unitarizada antes de presentarlos al explotador.
— Toda persona que prepare o presente pilas o baterías para el transporte debe recibir la instrucción adecuada sobre estas condiciones y acorde con sus responsabilidades.

II.3 **Embalajes exteriores**

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
≠ Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 968

II.4 **Sobre-embalajes**

≠ En un sobre-embalaje no puede colocarse más de un bulto preparado conforme a esta sección.

≠ Cuando el bulto se coloca en un sobre-embalaje, la marca de baterías de litio (Figura 5-3) y la etiqueta de "exclusivamente en aeronaves de carga" (Figura 5-28) que se requieren en esta instrucción de embalaje deben quedar claramente visibles o bien deben fijarse a la parte exterior del sobre-embalaje y el sobre-embalaje debe marcarse con el término "Sobre-embalaje".

\+ *Nota.— A los fines de la Sección II, sobre-embalaje es un embalaje utilizado por un mismo expedidor para contener no más de un bulto preparado conforme a esta sección. Para las expediciones preparadas conforme a la Sección IA y/o IB, también se aplica este límite de un bulto de baterías de la Sección II.*

Instrucción de embalaje 969

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3091 (embaladas con un equipo) únicamente

1. **Introducción**

Esta entrada se aplica a las baterías de metal litio o de aleación de litio embaladas con un equipo.

La Sección I de esta instrucción de embalaje se aplica a las pilas y baterías de metal litio y de aleación de litio asignadas a la Clase 9. Algunas pilas y baterías de metal litio y de aleación de litio que se presentan para el transporte y satisfacen las condiciones de la Sección II de esta instrucción de embalaje, con sujeción a lo prescrito en el párrafo 2 siguiente, no están sujetas a otras condiciones de estas Instrucciones.

\+ Una batería de una sola pila, tal como se define en la subsección 38.3.2.3 de la Parte III del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, se considera una "pila" y debe transportarse con arreglo a las condiciones relativas a las "pilas" para los fines de la presente instrucción de embalaje.

\+ Para los fines de esta instrucción de embalaje, "equipo" significa el aparato al cual las pilas o baterías de litio proporcionan energía eléctrica para que funcione.

2. **Baterías de litio cuyo transporte está prohibido**

Lo siguiente se aplica a todas las pilas y baterías de metal litio de esta instrucción de embalaje:

Las pilas y baterías identificadas por el fabricante como defectuosas por motivos de seguridad, o que han sufrido daño, y que pueden producir un aumento peligroso de calor, o fuego o cortocircuito, están prohibidas para el transporte (p. ej., aquellas que se regresan al fabricante por motivos de seguridad).

I. **SECCIÓN I**

Cada pila o batería debe satisfacer todas las disposiciones de 2;9.3.

I.1 **Condiciones generales**

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad por bulto (Sección I)*	
	Pasajeros	*Carga*
ONU 3091 **Baterías de metal litio embaladas con un equipo**	5 kg de pilas o baterías de metal litio	35 kg de pilas o baterías de metal litio

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 969

I.2 **Condiciones adicionales**

— Las pilas y baterías de metal litio deben estar protegidas contra cortocircuitos.
— Las pilas y baterías de metal litio deben:
  — colocarse en embalajes interiores que las contengan por completo, para ponerlas seguidamente en un embalaje exterior. El bulto completo de pilas o baterías debe satisfacer las condiciones de embalaje del Grupo de embalaje II; o
  — colocarse en embalajes interiores que las contengan por completo, para ponerlas seguidamente con el equipo en un embalaje que satisfaga las condiciones de embalaje del Grupo de embalaje II.
— El equipo debe estar afianzado para evitar su movimiento dentro del embalaje exterior y debe estar dotado de un medio eficaz para prevenir su activación accidental;
— El número de pilas o baterías en cada bulto no debe sobrepasar el número apropiado para que el equipo funcione, más dos de repuesto.

>

— Para las pilas y baterías de metal litio preparadas para el transporte en aeronaves de pasajeros como Clase 9:
  — las pilas y baterías que se presentan para el transporte en aeronaves de pasajeros deben embalarse en embalajes intermedios o exteriores metálicos rígidos rodeados de material de relleno incombustible y no conductor y deben ir dentro de un embalaje exterior.

I.3 **Embalajes exteriores**

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero (4A)	Acero (1A2)	Acero (3A2)
Aluminio (4B)	Aluminio (1B2)	Aluminio (3B2)
Cartón (4G)	Cartón (1G)	Plástico (3H2)
Madera contrachapada (4D)	Madera contrachapada (1D)	
Madera natural (4C1, 4C2)	Otro metal (1N2)	
Madera reconstituida (4F)	Plástico (1H2)	
Otro metal (4N)		
Plástico (4H1, 4H2)		

II. **SECCIÓN II**

≠ Las pilas y baterías de metal litio o de aleación de litio embaladas con un equipo que cumplan con la Sección II de esta Instrucción de embalaje sólo están sujetas a las siguientes disposiciones adicionales de estas Instrucciones Técnicas:

— Parte 1;2.3 (Generalidades — Transporte de mercancías peligrosas por correo);
— Parte 5;2.4.16 (Obligaciones del expedidor — Marcado especial requerido para baterías de litio);
— Parte 7;4.4 (Obligaciones del explotador — Notificación de los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas);
— Parte 8;1.1 (Disposiciones relativas a los pasajeros y a la tripulación — Mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación); y
— Párrafos 1 y 2 de esta instrucción de embalaje.

Las pilas y baterías de metal litio pueden ofrecerse para el transporte a condición de que cada pila y batería satisfaga las disposiciones de 2;9.3.1 a) y e) y lo siguiente:

1) en una pila de metal litio, el contenido de litio es como máximo de 1 g;
2) en una batería de metal litio o de aleación de litio, el contenido total de litio es como máximo de 2 g.

II.1 **Condiciones generales**

Las pilas y baterías deben embalarse en embalajes exteriores resistentes que se ajusten a lo prescrito en la Parte 4;1.1.1, 1.1.3.1 y 1.1.10 (excepto 1.1.10.1).

Contenido	*Cantidad por bulto (Sección II)*	
	Pasajeros	*Carga*
Cantidad neta de pilas o baterías de metal litio por bulto	5 kg	5 kg

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 969

II.2 **Condiciones adicionales**

— Las pilas y baterías de metal litio deben:
≠ — colocarse en embalajes interiores que las contengan por completo, para ponerlas seguidamente en un embalaje exterior rígido resistente; o
≠ — colocarse en embalajes interiores que las contengan por completo, para ponerlas seguidamente con el equipo en un embalaje exterior rígido resistente.
— Las pilas y baterías deben estar protegidas para evitar cortocircuitos. Esto incluye protección contra contacto con materiales conductores dentro del embalaje que puedan producir cortocircuito.
— El equipo debe estar afianzado para evitar su movimiento dentro del embalaje exterior y debe estar dotado de un medio eficaz para prevenir su activación accidental;
— El número de pilas o baterías en cada bulto no debe sobrepasar el número apropiado para que el equipo funcione, más dos de repuesto.
— Cada bulto de pilas o baterías, o el bulto completo, debe resistir un ensayo de caída de 1,2 m en todas las orientaciones posibles:
— sin que se dañen las pilas o las baterías que contiene;
— sin que se desplace el contenido de forma que pudieran producirse contactos entre baterías (o entre pilas);
— sin pérdida de contenido.
≠ — Cada bulto debe llevar la marca apropiada para batería de litio (Figura 5-3).
+ — El bulto debe tener un tamaño tal que haya suficiente espacio para que la marca pueda fijarse en un solo lado sin que la misma se doble.
+ *Nota.— Las disposiciones relativas a las etiquetas de manipulación de baterías de litio contenidas en la Edición de 2015-2016 de estas Instrucciones (Parte 5;3.5.2 y Figura 5-32 de la Edición de 2015-2016) podrán seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre de 2018 en lugar de la marca para batería de litio.*
>
— Cuando se utiliza una carta de porte aéreo, deben incluirse en la misma las indicaciones "Baterías de metal litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 969".
+ — Cuando un bulto contiene una combinación de baterías de litio instaladas en un equipo y baterías de litio embaladas con un equipo, y se ajusta a los límites para pilas y baterías de litio de la Sección II, se aplican las condiciones adicionales siguientes:
— el expedidor debe asegurarse de que se cumplan todas las partes aplicables de ambas instrucciones de embalaje. La masa total de baterías de litio contenidas en el bulto no debe sobrepasar 5 kg;
— cuando se utiliza una carta de porte aéreo, debe incluirse en la misma la indicación “Baterías de ión litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 969”.
— Toda persona que prepare o presente pilas o baterías para el transporte debe recibir la instrucción adecuada sobre estas condiciones y acorde con sus responsabilidades.

II.3 **Embalajes exteriores**

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
≠ Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

II.4 **Sobre-embalajes**

≠ Cuando los bultos se ponen en un sobre-embalaje, la marca de baterías de litio (Figura 5-3) que se requiere en esta instrucción de embalaje debe quedar claramente visible o bien debe fijarse a la parte exterior del sobre-embalaje y el sobre-embalaje debe marcarse con el término “Sobre-embalaje”.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 970

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3091 (instaladas en un equipo) únicamente

1. **Introducción**

Esta entrada se aplica a las baterías de metal litio o de aleación de litio instaladas en un equipo.

La Sección I de esta instrucción de embalaje se aplica a las pilas y baterías de metal litio y de aleación de litio asignadas a la Clase 9. Algunas pilas y baterías de metal litio y de aleación de litio que se presentan para el transporte y satisfacen las condiciones de la Sección II de esta instrucción de embalaje, con sujeción a lo prescrito en el párrafo 2 siguiente, no están sujetas a otras condiciones de estas Instrucciones.

\+ Una batería de una sola pila, tal como se define en la subsección 38.3.2.3 de la Parte III del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, se considera una "pila" y debe transportarse con arreglo a las condiciones relativas a las "pilas" para los fines de la presente instrucción de embalaje.

\+ Para los fines de esta instrucción de embalaje, “equipo” significa el aparato al cual las pilas o baterías de litio proporcionan energía eléctrica para que funcione.

2. **Baterías de litio cuyo transporte está prohibido**

Lo siguiente se aplica a todas las pilas y baterías de metal litio de esta instrucción de embalaje:

Las pilas y baterías identificadas por el fabricante como defectuosas por motivos de seguridad, o que han sufrido daño, y que pueden producir un aumento peligroso de calor, o fuego o cortocircuito, están prohibidas para el transporte (p. ej., aquellas que se regresan al fabricante por motivos de seguridad).

I. **SECCIÓN I**

Cada pila o batería debe satisfacer todas las disposiciones de 2;9.3.

I.1 **Condiciones generales**

≠ Los equipos deben embalarse en embalajes exteriores rígidos esistentes que se ajusten a lo prescrito en la Parte 4;1.1.1, 1.1.3.1 y 1.1.10 (excepto 1.1.10.1).

Número ONU y denominación del artículo expedido		*Cantidad por bulto (Sección I)*	
		Pasajeros	*Carga*
ONU 3091	**Baterías de metal litio instaladas en un equipo**	5 kg de pilas o baterías de metal litio	35 kg de pilas o baterías de metal litio

I.2 **Condiciones especiales**

— El equipo debe estar afianzado para evitar su movimiento dentro del embalaje exterior y debe estar dotado de un medio eficaz para prevenir su activación accidental.
— El equipo debe embalarse en embalajes exteriores resistentes construidos con materiales apropiados cuya resistencia y diseño sean adecuados en relación con la capacidad y el uso a que está destinado, a menos que la batería quede protegida de forma equivalente por el equipo en el que está instalada.
— La cantidad de metal litio contenida en cada equipo no debe sobrepasar 12 g por pila y 500 g por batería.

I.3 **Embalajes exteriores**

≠

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 970

II. **SECCIÓN II**

≠ Las pilas y baterías de metal litio o de aleación de litio instaladas en un equipo que cumplan con la Sección II de esta Instrucción de embalaje sólo están sujetas a las siguientes disposiciones adicionales de estas Instrucciones:

— Parte 1;2.3 (Generalidades — Transporte de mercancías peligrosas por correo);
— Parte 5;2.4.16 (Obligaciones del expedidor — Marcado especial requerido para baterías de litio);
— Parte 7;4.4 (Obligaciones del explotador — Notificación de los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas);
— Parte 8;1.1 (Disposiciones relativas a los pasajeros y a la tripulación— Mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación); y
— Párrafos 1 y 2 de esta instrucción de embalaje.

Las pilas y baterías de metal litio pueden ofrecerse para el transporte a condición de que cada pila y batería satisfaga las disposiciones de 2;9.3.1 a) y e) y lo siguiente:

1) en una pila de metal litio, el contenido de litio es como máximo de 1 g;
2) en una batería de metal litio o de aleación de litio, el contenido total de litio es como máximo de 2 g.

Los aparatos tales como etiquetas de identificación por radiofrecuencia (RFID), relojes y registradores de temperatura, que no tienen la capacidad de generar una emisión peligrosa de calor, pueden transportarse cuando intencionadamente se transportan en estado activado. Cuando van activos, estos aparatos deben satisfacer las normas definidas para radiación electromagnética a fin de asegurar que su funcionamiento no interfiera con los sistemas de la aeronave. Durante su transporte, estos aparatos no deben emitir señales perturbadoras (como alarmas sonoras o luces estroboscópicas, etc.).

II.1 **Condiciones generales**

Las baterías deben embalarse en embalajes exteriores resistentes que se ajusten a lo prescrito en la Parte 4;1.1.1, 1.1.3.1 y 1.1.10 (excepto 1.1.10.1).

Contenido	*Cantidad por bulto (Sección II)*	
	Pasajeros	*Carga*
Cantidad neta de pilas o baterías de metal litio por bulto	5 kg	5 kg

II.2 **Condiciones adicionales**

— El equipo debe estar afianzado para evitar su movimiento dentro del embalaje exterior y debe estar dotado de un medio eficaz para prevenir su activación accidental.
— Las pilas y baterías deben estar protegidas para evitar cortocircuitos.
≠ — El equipo debe embalarse en embalajes exteriores rígidos resistentes construidos con materiales apropiados cuya resistencia y diseño sean adecuados en relación con la capacidad y el uso a que esté destinado, a menos que la batería quede protegida de forma equivalente por el equipo en el que está instalada.
\+ — Cada bulto debe llevar la marca para la batería de litio apropiada (Figura 5-3). El bulto debe tener un tamaño tal que haya suficiente espacio para que la marca pueda fijarse en un solo lado sin que la misma se doble.
— Este requisito no se aplica a:
— los bultos que contengan solo pilas botón instaladas en equipos (incluidas las tarjetas de circuito); ni a
— los bultos que contengan no más de cuatro pilas o dos baterías instaladas en equipos, cuando no haya más de dos bultos en el envío.

\+ *Nota.— Las disposiciones relativas a las etiquetas de manipulación de baterías de litio contenidas en la Edición de 2015-2016 de estas Instrucciones (Parte 5;3.5.2 y Figura 5-32 de la Edición de 2015-2016) podrán seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre de 2018 en lugar de la marca para batería de litio.*

> ≠ — Cuando un envío incluye bultos que llevan la marca de baterías de litio, debe incluirse en la carta de porte aéreo, si se utiliza una carta de porte aéreo, la indicación “Baterías de metal litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 970”.
— Toda persona que prepare o presente pilas o baterías para el transporte debe recibir la instrucción adecuada sobre estas condiciones y acorde con sus responsabilidades.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 970

II.3 **Embalajes exteriores**

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Acero	Acero	Acero
Aluminio	Aluminio	Aluminio
Cartón	Cartón	Plástico
Madera contrachapada	Madera contrachapada	
Madera natural	Otro metal	
Madera reconstituida	Plástico	
Otro metal		
Plástico		

II.4 **Sobre-embalajes**

≠ Cuando los bultos se ponen en un sobre-embalaje, la marca de baterías de litio (Figura 5-3) que se requiere en esta instrucción de embalaje debe quedar claramente visible o bien debe fijarse a la parte exterior del sobre-embalaje y el sobre-embalaje debe marcarse con el término “Sobre-embalaje”.

Instrucción de embalaje 971

Aeronaves de pasajeros y de carga para ONU 3499 únicamente (véase también la Disposición especial A186) y ONU 3508 (Disposición especial A196) únicamente

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4;1.1.1 y 1.1.8.

A los efectos de esta instrucción de embalaje, se considera que un condensador es un embalaje interior.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajeros*	*Cantidad — carga*
ONU 3499 **Condensador** eléctrico de doble capa	Sin limitación	Sin limitación
ONU 3508 **Condensador asimétrico** (con una capacidad de almacenamiento de energía superior a 0,3 Wh)	Sin limitación	Sin limitación

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

Para ONU 3499

— Cada condensador debe transportarse descargado. El condensador o, cuando vaya en un módulo, el módulo debe estar provisto de un fleje metálico que conecte los bornes.
— Los condensadores deben ir firmemente acolchados con relleno en los embalajes exteriores.

EMBALAJES EXTERIORES DE EMBALAJES COMBINADOS (véase 6;3.1)

Cajas	*Bidones*	*Jerricanes*
Embalajes exteriores resistentes		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

+

Instrucción de embalaje 972

Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 3530 únicamente
(Véase la Instrucción de embalaje 220 para motores y maquinarias propulsados por un gas inflamable,
la Instrucción de embalaje 378 para motores y maquinarias propulsados por líquido inflamable,
la Instrucción de embalaje 950 para vehículos propulsados por líquido inflamable,
la Instrucción de embalaje 951para vehículos propulsados por gas inflamable
o la Instrucción de embalaje 952 para equipo y vehículos accionados con acumuladores)

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, incluyendo:

Condiciones de compatibilidad

— Las sustancias deben ser compatibles con sus embalajes según lo prescrito en 4;1.1.3.

.

Número ONU y denominación del artículo expedido	*Cantidad — pasajero*	*Cantidad— carga*
ONU 3530 **Motor de combustión interna** o **Maquinaria de combustión interna**	Sin limitación	Sin limitación

Condiciones generales

1) El motor o la maquinaria, incluido el medio de contención que contenga las mercancías peligrosas, debe ser conforme a los requisitos de construcción establecidos por la autoridad nacional competente.

2) Toda válvula o abertura (por ejemplo, los dispositivos de ventilación) debe estar cerrada durante el transporte.

3) Los motores o la maquinaria deben estar orientados de modo que se prevenga la fuga accidental de mercancías peligrosas y asegurados por medios que sujeten el motor o la maquinaria e impidan todo movimiento durante el transporte que pueda modificar su orientación o causarles daño.

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

Si el motor o la maquinaria se ha construido y diseñado de modo que el medio de contención que contiene las mercancías peligrosas ofrece protección adecuada, no se requiere un embalaje exterior. De no ser así, las mercancías peligrosas presentes en los motores o maquinarias deben protegerse con embalajes exteriores construidos con materiales adecuados y con la resistencia y el diseño apropiados a su capacidad y al uso previsto, y de modo que se cumplan las condiciones aplicables establecidas en 4.1.1.1, o deben fijarse de modo tal que no puedan soltarse en las condiciones normales de transporte, por ejemplo, colocándolas en armaduras o jaulas o en otros dispositivos de manipulación.

Depósitos de combustible líquido

Excepto cuando se disponga otra cosa en esta instrucción de embalaje, los depósitos de combustible deben vaciarse y las tapas del depósito deben quedar firmemente cerradas. Es necesario tomar precauciones especiales para asegurarse de que se efectúe el drenaje completo del sistema de combustible de los vehículos, máquinas o equipo que llevan incorporados motores de combustión interna, tales como cortadoras de césped y motores fuera de borda, cuando es posible que dichas máquinas o equipo se manipulen en posiciones distintas de la vertical.

Acumuladores/Baterías

Todos los acumuladores deben ir instalados y firmemente afianzados en el soporte para acumuladores de la máquina o equipo y deben protegerse de manera que se eviten daños y cortocircuitos. Además:

1) si los acumuladores derramables están instalados, y si cabe la posibilidad de que la máquina o equipo deba manipularse de modo que los acumuladores no permanezcan en la posición prevista, éstos deben retirarse y embalarse de acuerdo con la Instrucción de embalaje 492 u 870, según corresponda;

2) si las baterías de litio están instaladas, deben satisfacer las disposiciones de la Parte 2;9.3, a menos que la autoridad que corresponda del Estado de origen apruebe otra cosa, deben ir firmemente afianzadas en la máquina o equipo y deben protegerse de manera que se eviten daños y cortocircuitos; y

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Instrucción de embalaje 972

3) si las baterías que contienen sodio están instaladas, deben ajustarse a los requisitos de la Disposición especial A94.

Otro equipo operacional

Las mercancías peligrosas necesarias para el funcionamiento o el manejo seguro de la máquina o equipo, como extintores de incendio, latas para inflado de neumáticos o dispositivos de seguridad, deben estar montadas de forma segura en la máquina o equipo.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Parte 5

OBLIGACIONES DEL EXPEDIDOR

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 1

GENERALIDADES

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales BE 4, BR 8, CA 1, CA 4, CA 9, CH 3, DE 1, DE 2, FR 2, FR 3, GB 1, HK 3, HR 4, IN 2, IN 3, IR 1, IR 4, IT 1, IT 2, IT 3, IT 5, JP 8, JP 17, MY 2, MY 3, NL 3, RO 1, UA 1, US 10, VE 7; véase la Tabla A-1

Nota.— Es responsabilidad del expedidor cerciorarse que se reúnan todos los requisitos aplicables al transporte por vía aérea. Los elementos que se indican a continuación se proporcionan a título de ejemplo y no incluyen una lista completa de todos los requisitos aplicables al transporte por vía aérea.

1.1 REQUISITOS GENERALES

Antes de presentar cualquier bulto o sobre-embalaje de mercancías peligrosas para su despacho por vía aérea, toda persona debe cerciorarse de que:

a) no esté prohibido el transporte por vía aérea de tales objetos o sustancias (véase la Parte 1, Capítulo 2);

b) las mercancías estén debidamente clasificadas, marcadas y etiquetadas y satisfagan las condiciones de transporte prescritas en estas Instrucciones;

c) las mercancías peligrosas estén embaladas con arreglo a todas las condiciones aplicables al transporte aéreo en materia de:

— embalajes interiores y límites máximos de cantidad por bulto;

— tipos apropiados de embalaje conforme a las instrucciones de embalaje;

— otros requisitos aplicables que se indiquen en las instrucciones de embalaje, tales como:

— pueden estar prohibidos los embalajes únicos;
— sólo se permiten los embalajes interiores y exteriores indicados en las instrucciones de embalaje;
— el embalaje interior puede tener que embalarse dentro de un embalaje intermedio; y
— algunas mercancías peligrosas deben transportarse en embalajes que satisfagan niveles de idoneidad superiores;

— procedimientos de cierre adecuados para los embalajes interiores y exteriores (véase 4;1.1.4);

— requisitos de compatibilidad tales como los prescritos en las condiciones particulares de embalaje de las instrucciones de embalaje y en la Parte 4, Capítulo 1;

— los materiales absorbentes requeridos en las instrucciones de embalaje, cuando corresponda; y

— el requisito de diferencia de presión prescrito en 4;1.1.6.

d) el documento de transporte de mercancías peligrosas se haya otorgado debidamente y firmado la declaración;

e) el sobre-embalaje no contiene bultos o mercancías peligrosas que exijan su separación, según la Tabla 7-1;

f) cuando se utiliza sobre-embalaje, los bultos deben ir sujetos dentro del mismo;

≠ g) las mercancías peligrosas no estén encerradas en ningún contenedor de carga ni dispositivo de carga unitarizada, según se prescribe en 7;1.4;

≠ h) antes de utilizar de nuevo un embalaje o sobre-embalaje, se quiten o tachen por completo todas las etiquetas y marcas de las mercancías peligrosas que ya no sean apropiadas;

≠ i) cada uno de los bultos incluidos en el sobre-embalaje esté debidamente embalado, marcado, etiquetado, no presente indicación alguna de que su integridad ha quedado comprometida y esté preparado en todos los demás aspectos según lo establecido en estas Instrucciones. La marca “sobre-embalaje” descrita en 2.4.10 indica el cumplimiento de este requisito. El sobre-embalaje no debe comprometer la función prevista de cada bulto; y

j) los bultos o sobre-embalajes que contienen mercancías peligrosas se presenten al explotador separadamente de la carga que no está sujeta a estas Instrucciones, con excepción de lo previsto en 7;1.4.1.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Nota 1.— Los bultos y sobre-embalajes que contienen mercancías peligrosas pueden incluirse en la misma carta de porte aéreo que la carga que no está sujeta a estas Instrucciones.

Nota 2.— El requisito de 1.1 j) se aplica también a los envíos agrupados que se presentan al explotador.

Nota 3.— Con fines de refrigeración, el sobre-embalaje puede contener hielo seco, siempre que se ajuste a las condiciones de la Instrucción de embalaje 954.

1.2 DISPOSICIONES GENERALES PARA LA CLASE 7

1.2.1 Aprobación de expediciones y notificación

1.2.1.1 *Generalidades*

Además de la aprobación de los diseños de bultos descritos en la Parte 6, Capítulo 4, en determinadas circunstancias (1.2.1.2 y 1.2.1.3) se requiere la aprobación multilateral de la expedición. En ciertos casos también es necesario notificar la expedición a la autoridades competentes (1.2.1.4).

1.2.1.2 *Aprobación de expediciones*

Se precisará la aprobación multilateral para:

a) la expedición de bultos del Tipo B(M) que no se ajusten a los requisitos de 6;7.6.5;

b) la expedición de bultos del Tipo B(M) que contengan material radiactivo cuya actividad sea superior a 3000 A_1 ó 3000 A_2, según corresponda, o a 1000 TBq, rigiendo entre estos valores el menor;

c) la expedición de bultos que contengan sustancias fisionables si la suma de los índices de seguridad con respecto a la criticidad de los bultos en un solo contenedor de carga o en una aeronave excede de 50; y

salvo que la autoridad competente puede permitir que se efectúe un transporte a su país o a través del mismo, sin que se haya aprobado la expedición, mediante una disposición al efecto en el documento en el que apruebe el diseño (véase 1.2.2.1).

1.2.1.3 *Aprobación de las expediciones en virtud de arreglos especiales*

Una autoridad competente puede aprobar disposiciones al amparo de las cuales podrá transportarse en virtud de arreglos especiales una expedición que no satisfaga todos los requisitos aplicables prescritos en las presentes Instrucciones (véase 1;6.4).

1.2.1.4 *Notificaciones*

Es necesario notificar a las autoridades competentes, del modo siguiente:

a) antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto que requiera la aprobación de la autoridad competente, el expedidor debe asegurarse de que la autoridad competente del país de origen de la remesa y la autoridad competente de cada país a través del cual o al cual se va a transportar la remesa reciban copias de cada certificado extendido por la autoridad competente relativo al diseño del bulto de que se trate. El expedidor no tendrá que esperar acuse de recibo de la autoridad competente, ni ésta tendrá que acusar recibo del certificado;

b) para cada uno de los siguientes tipos de envíos:

   i) los bultos del Tipo C que contengan material radiactivo cuya actividad sea superior a 3000 A_1 o a 3000 A_2, según proceda, o a 1000 TBq, rigiendo entre estos valores el que sea menor;

   ii) los bultos del Tipo B(U) que contengan material radiactivo cuya actividad sea superior a 3000 A_1 o a 3000 A_2, según proceda, o a 1000 TBq, rigiendo entre estos valores el que sea menor;

   iii) los bultos del Tipo B(M);

   iv) las expediciones que se efectúen en virtud de arreglos especiales;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

el expedidor debe notificar a la autoridad competente del país de origen de la remesa y a la autoridad competente de cada uno de los países a través de los cuales o al cual se va a transportar la remesa. Esta notificación debe obrar en poder de cada una de las autoridades competentes antes de que se inicie la expedición y, de preferencia, con una antelación mínima de 7 días;

c) no es necesario que el expedidor envíe una notificación por separado, si los datos requeridos se han incluido ya en la solicitud de aprobación de la expedición (véase 6;7.22);

d) la notificación de la remesa incluirá:

i) datos suficientes para poder identificar el bulto o bultos, comprendidos todos los números de los certificados y las marcas de identificación correspondientes;

ii) datos relativos a la fecha de expedición, la fecha prevista de llegada y la ruta propuesta;

iii) los nombres del material radiactivo o nucleidos;

iv) una descripción de la forma física y química del material radiactivo, o una indicación de que se trata de material radiactivo en forma especial o de material radiactivo de baja dispersión; y

v) la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte expresada en bequerelios (Bq) con el símbolo del prefijo apropiado del SI (véase 1;3.2). Si se trata de sustancias fisionables puede utilizarse en lugar de la actividad la masa de las sustancias fisionables (o, si se trata de mezclas, la masa de cada nucleido fisionable, según proceda) en gramos (g) o en sus múltiplos adecuados.

1.2.2 Certificados extendidos por la autoridad competente

1.2.2.1 Se requieren certificados emitidos por la autoridad competente para lo siguiente:

a) los diseños de:

i) material radiactivo en forma especial;

ii) material radiactivo de baja dispersión;

iii) sustancias fisionables exceptuadas en virtud de lo dispuesto en 2;7.2.3.5.1 f);

iv) bultos que contengan 0,1 kg de hexafluoruro de uranio o una cantidad superior;

v) bultos que contengan sustancias fisionables salvo en los casos previstos en 2;7.2.3.5, 6;7.10.2 ó 6;7.10.3;

vi) los bultos del Tipo B(U) y los bultos del Tipo B(M);

vii) los bultos del Tipo C;

b) arreglos especiales;

c) ciertas expediciones (véase 1.2.1.2);

d) la determinación de los valores básicos de los radionucleidos a que se hace referencia en 2;7.2.2.1 para los radionucleidos que no aparecen enumerados en la Tabla 2-12 [véase 2;7.2.2.2 a)];

e) los límites de actividad alternativos para las remesas de instrumentos o artículos exentas [véase 2;7.2.2.2 b)].

Los certificados deben confirmar que se satisfacen los requisitos y, para el diseño las aprobaciones deben asignar al diseño una marca de identificación.

Los certificados de aprobación del diseño del bulto y de la expedición pueden combinarse en un solo documento.

Los certificados y las solicitudes de los mismos deben satisfacer los requisitos de 6;7.22.

1.2.2.2 El expedidor estará en posesión de una copia de cada uno de los certificados exigidos.

1.2.2.3 En el caso de los diseños de bultos en que no se requiera la expedición por una autoridad competente de un certificado de aprobación, el expedidor, previa petición, debe facilitar a la autoridad competente para su inspección pruebas documentales que evidencien que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos pertinentes.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1.2.3 Determinación del índice de transporte (IT) y del índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC)

1.2.3.1 Determinación del índice de transporte

1.2.3.1.1 El índice de transporte (IT) de un bulto, sobre-embalaje, o contenedor, será la cifra deducida de conformidad con el siguiente procedimiento:

a) se determinará el nivel de radiación máximo en unidades milisievert por hora (mSv/h) a una distancia de 1 m de las superficies externas del bulto, sobre-embalaje, o contenedor. El valor determinado debe multiplicarse por 100 y la cifra obtenida es el índice de transporte. Para minerales y concentrados de uranio y de torio, el nivel de radiación máximo en cualquier punto situado a una distancia de 1 m de la superficie externa de la carga puede tomarse como:

0,4 mSv/h para minerales y concentrados físicos de uranio y torio;

0,3 mSv/h para concentrados químicos de torio;

0,02 mSv/h para concentrados químicos de uranio que no sean hexafluoruro de uranio;

b) para contenedores, el valor determinado en a) anterior se multiplicará por el factor apropiado de la Tabla 5-1;

c) la cifra obtenida según a) y b) anteriores debe redondearse a la primera cifra decimal superior (por ejemplo, 1,13 será 1,2), excepto valores de 0,05 o menos, los cuales se pueden considerar como cero.

+ *Nota.— Si la tasa de dosis medida comprende más de un tipo de radiación, entonces el índice de transporte debería basarse en la suma de todas las tasas de dosis de cada tipo de radiación [véase el párrafo 523.1 de la Guía de Seguridad Específica Núm. SSG-26 del OIEA (Edición de 2012)].*

1.2.3.1.2 El índice de transporte de un sobre-embalaje o contenedor se obtendrá ya sea sumando los índices de transporte de todos los bultos contenidos, o midiendo directamente el nivel de radiación, salvo en el caso de sobre-embalajes no rígidos, para los cuales el índice de transporte se obtendrá únicamente sumando los índices de transporte de todos los bultos.

Tabla 5-1. Factores de multiplicación para contenedores de carga

*Dimensiones de la carga**	*Factor de multiplicación*
dimensión de la carga $\leq 1\ m^2$	1
$1\ m^2$ < dimensión de la carga $\leq 5\ m^2$	2
$5\ m^2$ < dimensión de la carga $\leq 20\ m^2$	3
$20\ m^2$ < dimensión de la carga	10
* Se mide el área de la mayor sección transversal de la carga.	

1.2.3.1.3 El índice de seguridad con respecto a la criticidad para un sobre-embalaje o contenedor de carga debe obtenerse sumando los ISC de todos los bultos contenidos. Se seguirá el mismo procedimiento para determinar la suma total de los ISC de un envío o a bordo de una aeronave.

1.2.3.1.4 Los bultos sobre-embalajes y contenedores deben clasificarse en la categoría I-BLANCA, II-AMARILLA o III-AMARILLA de conformidad con las condiciones especificadas en la Tabla 5-2, y con los siguientes requisitos:

a) en el caso de un bulto, sobre-embalaje o contenedor, deben tenerse en cuenta tanto el índice de transporte como el nivel de radiación en la superficie para determinar la categoría apropiada. Cuando el índice de transporte satisfaga la condición correspondiente a una categoría, pero el nivel de radiación en la superficie satisfaga la condición correspondiente a una categoría diferente, el bulto, sobre-embalaje o contenedor debe considerarse que pertenece a la categoría superior de las dos. A este efecto, la categoría I-BLANCA se considerará la categoría inferior;

b) el índice de transporte debe determinarse de acuerdo con los procedimientos especificados en 1.2.3.1.1 y 1.2.3.1.2;

c) si el nivel de radiación en la superficie es superior a 2 mSv/h, el bulto o sobre-embalaje debe transportarse según la modalidad de uso exclusivo y ajustándose a las disposiciones de 7;2.10.5.3, según corresponda;

d) a un bulto que se transporte en virtud de arreglos especiales se le debe asignar la categoría III-AMARILLA, salvo en virtud de las disposiciones de 1.2.3.1.5;

e) a un sobre-embalaje o contenedor que contenga bultos transportados en virtud de arreglos especiales se le debe asignar la categoría III-AMARILLA, salvo en virtud de las disposiciones de 1.2.3.1.5.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 5-2. Categorías de los bultos, sobre-embalajes y contenedores

Condiciones		
Índice de transporte	*Nivel de radiación máximo en cualquier punto de la superficie externa*	*Categoría*
0*	Hasta 0,005 mSv/h	I-BLANCA
Mayor que 0 pero no mayor que 1*	Mayor que 0,005 mSv/h pero no mayor que 0,5 mSv/h	II-AMARILLA
Mayor que 1 pero no mayor que 10	Mayor que 0,5 mSv/h pero no mayor que 2 mSv/h	III-AMARILLA
Mayor que 10	Mayor que 2 mSv/h pero no mayor que 10 mSv/h	III-AMARILLA**
* Si el índice de transporte medido no es mayor que 0,05, el valor citado puede ser cero en conformidad con 1.2.3.1.1 c). ** Debe transportarse bajo uso exclusivo y arreglo especial salvo en el caso de los contenedores (véase la Tabla 7-6).		

1.2.3.1.5 En todos los casos de transporte internacional de bultos que requieran la aprobación del diseño o la expedición por parte de la autoridad competente, y para los que sean aplicables distintos tipos de aprobación en los diversos países interesados en la expedición, la categorización debe hacerse de conformidad con el certificado del país de origen del diseño.

1.2.4 Disposiciones específicas para los bultos exceptuados de material radiactivo de la Clase 7

1.2.4.1 Los bultos exceptuados de material radiactivo de la Clase 7 deben llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la siguiente información:

a) el número de las Naciones Unidas precedido de las letras "UN";

b) la identificación del expedidor o del consignatario, o de ambos; y

c) su masa bruta permitida si excede de 50 kg.

1.2.4.2 Los requisitos de documentación establecidos en 5;4 no se aplican a los bultos exceptuados de material radiactivo de la Clase 7, salvo que:

a) el número de las Naciones Unidas precedido de las letras "UN" y el nombre y la dirección del expedidor y del destinatario y, si procede, la marca de identificación de cada certificado de aprobación de una autoridad competente [véase 5;4.1.5.7.1 g)] deben figurar en un documento de transporte, como la carta de porte aéreo u otro documento similar que cumpla con las prescripciones establecidas en 5;4.1.2.1 a 5;4.1.2.4;

b) deben aplicarse los requisitos de 4.1.5.7.1 g), 4.1.5.7.3 y 4.1.5.7.4, cuando corresponda; y

c) deben aplicarse los requisitos establecidos en 4.4.

Cuando así se haya acordado con el explotador, el expedidor puede proporcionar esta información mediante técnicas de transmisión basadas en el tratamiento electrónico de datos (TED) o en el intercambio electrónico de datos (IED).

1.2.4.3 Si procede, deben aplicarse los requisitos de 2.4.5.2 y 3.5.1.1 k).

1.3 INFORMACIÓN A LOS EMPLEADOS

El expedidor deberá facilitar a los empleados información apropiada que les permita desempeñar su cometido en lo relativo al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

1.4 INSTRUCCIÓN

Antes de entregar un envío de mercancías peligrosas para su transporte por vía aérea, todas las personas pertinentes que participen en su preparación deberán haber recibido instrucción que les permita desempeñar sus responsabilidades, según se detalla en la Parte 1. Cuando el expedidor no cuente con personal que haya recibido instrucción, por “personas pertinentes” se podrá entender las empleadas para actuar en nombre del expedidor y desempeñar las responsabilidades del expedidor en la preparación del envío. Con todo, dichas personas deberán haber recibido la instrucción requerida en la Parte 1, Capítulo 4.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1.5 EMBALAJES DE RECUPERACIÓN

Antes de entregar un embalaje de recuperación para su transporte por vía aérea, la persona que lo entrega debe asegurarse de que:

— lleve las marcas con la denominación del artículo expedido y el número ONU correspondientes a las mercancías peligrosas que contiene, al igual que todas las etiquetas especificadas respecto de las mismas;

≠ — lleve la marca “Recuperación” y las letras de la marca "Recuperación" tengan por lo menos 12 mm de altura;

— se añada la expresión “Embalaje de recuperación” después de la descripción de las mercancías en el documento de transporte de mercancías peligrosas que se requiere en 4.1; y

≠ — si el bulto contiene mercancías peligrosas que sólo pueden transportarse en aeronaves de carga, lleve una etiqueta que indique “Exclusivamente en aeronaves de carga” y se incluya en el documento de transporte de mercancías peligrosas la declaración necesaria de conformidad con 4.1.5.8.1 c).

Además, la persona debe asegurarse de que se satisfaga cualquier otra condición aplicable.
>

1.6 EMBALAJES VACÍOS

1.6.1 Excepto en lo que respecta a la Clase 7, todo embalaje que haya contenido mercancías peligrosas debe identificarse, marcarse, etiquetarse y rotularse en la forma prescrita para esas mercancías, a menos que se tomen medidas, como limpieza, eliminación de vapores o nuevo llenado con una sustancia no peligrosa, para contrarrestar todo peligro.

≠ 1.6.2 Antes de devolver al expedidor, o enviar a otro lugar, un embalaje vacío que haya contenido una sustancia infecciosa, el mismo debe desinfectarse o esterilizarse para contrarrestar todo peligro y debe quitarse o tacharse toda etiqueta o marca indicativa de que había contenido una sustancia infecciosa.

1.6.3 Los contenedores así como otros embalajes y sobre-embalajes utilizados para el transporte de material radiactivo no deben utilizarse para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo del nivel de 0,4 Bq/cm2 para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad, y de 0,04 Bq/cm2 para todos los demás emisores alfa.

1.7 BULTOS MIXTOS

Cuando se embalen dos o más mercancías peligrosas en el mismo embalaje exterior, el bulto debe etiquetarse y marcarse en la forma prescrita para cada sustancia. No se precisarán etiquetas de riesgo secundario cuando éste quede ya representado por una etiqueta de riesgo principal.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

MARCADO

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales BR 6, CA 4, DQ 4, ES 1, HK 2, IR 4, MY 6, PK 1, RU 1, US 1, US 7, VC 5, VU 1; véase la Tabla A-1

2.1 NECESIDAD DE PONER MARCAS

A menos que se indique otra cosa en las presentes Instrucciones, los bultos de mercancías peligrosas y embalajes exteriores de protección que contengan mercancías peligrosas que se deseen despachar por vía aérea deben ir marcados conforme se preceptúa en este capítulo.

2.2 COLOCACIÓN DE LAS MARCAS

2.2.1 Las marcas deben ir colocadas en los embalajes de manera que no queden ocultadas o confusas por alguna parte o accesorio del embalaje o por cualquier otra etiqueta o marca.

2.2.2 Todas las marcas que se prescriben en 2.1 para los bultos:

a) deben ser duraderas e imprimirse, o marcarse de otra forma o fijarse en la superficie externa del bulto;

b) deben ser fácilmente visibles y legibles;

c) deben poder permanecer a la intemperie sin merma notable de su eficacia;

d) deben colocarse en un fondo de color que haga contraste con el suyo; y

e) no deben colocarse cerca de otras marcas que puedan reducir notablemente su eficacia.

2.3 MARCAS PROHIBIDAS

En ningún bulto que contenga mercancías peligrosas en estado líquido pueden utilizarse flechas, a no ser que sirvan para indicar la posición o forma de colocación apropiada del bulto.

2.4 ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DEL MARCADO

2.4.1 Marcado con la denominación y número ONU o ID del artículo expedido

2.4.1.1 A menos que se indique lo contrario en las presentes Instrucciones, en cada bulto debe indicarse la denominación del artículo expedido de la mercancía peligrosa (complementada, si corresponde, con su nombre, o nombres técnicos, véase la Parte 3, Capítulo 1) y, cuando se asigne, el correspondiente número de las Naciones Unidas o el número ID precedido de las letras “UN” o “ID”, según corresponda. El número ONU y las letras “UN” o “ID” deben tener una altura de por lo menos 12 mm, salvo en el caso de los embalajes con una capacidad de 30 L o menos o una masa neta máxima de 30 kg y en el de los cilindros de 60 L de capacidad en agua, en que deben tener como mínimo 6 mm de altura, y salvo en el caso de los embalajes de 5 L o 5 kg o menos, en que deben ser de un tamaño apropiado. En el caso de objetos sin embalar, las marcas deben colocarse en el objeto, en su bastidor o en su dispositivo de manipulación, almacenaje o lanzamiento. A título de ejemplo, una marca corriente de bulto sería:

“Líquido corrosivo ácido orgánico, n.e.p. (cloruro de caprililo) UN 3265”.

2.4.1.2 Para las sustancias sólidas, a menos que la palabra “fundido” ya esté incluida en la denominación del artículo expedido, deberá añadirse a la denominación del artículo expedido que figura en el bulto, cuando la sustancia se entregue para el transporte aéreo en estado fundido (véase la Parte 3, Capítulo1).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Nota.— El texto descriptivo agregado a las entradas de la columna 1 de la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1) no forma parte de la denominación del artículo expedido, pero puede utilizarse además de dicha denominación.

2.4.2 Identificación del expedidor y del consignatario

≠ Cada bulto debe llevar el nombre y la dirección de la persona que ofrece las mercancías peligrosas para el transporte aéreo y los del consignatario. Estas señas deben emplazarse en una misma superficie del bulto, cerca de la marca con la denominación del artículo expedido, si las dimensiones del bulto son apropiadas.

2.4.3 Marcado especial requerido para los explosivos

A la denominación del artículo expedido exigida de conformidad con 2.4.1 puede añadirse un texto descriptivo con los nombres comerciales o militares.

≠ ### 2.4.4 Marcas de especificación del embalaje

≠ 2.4.4.1 Todo embalaje exterior o único utilizado para transportar mercancías peligrosas que, según la Parte 4, requiera la especificación del embalaje, tiene que llevar las marcas apropiadas al contenido previstas en la Parte 6, Capítulo 2.

≠ 2.4.4.2 Las marcas deben estamparse, imprimirse o marcarse de otra forma en el bulto, a fin de que tengan carácter permanente.

2.4.5 Marcado especial requerido para material radiactivo

2.4.5.1 El marcado de los bultos exceptuados de material radiactivo de la Clase 7 deben ajustarse a lo requerido en 1.2.4.1.

2.4.5.2 Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debe llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.

2.4.5.3 Todo bulto que se ajuste al diseño de:

a) un bulto del Tipo BI-1, un bulto del Tipo BI-2 o un bulto del Tipo BI-3 debe llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la inscripción “TIPO BI-1”, “TIPO BI-2” o “TIPO BI-3”, según proceda;

b) un bulto del Tipo A debe llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la inscripción “TIPO A”;

c) un bulto del Tipo BI-2, un bulto del Tipo BI-3 o un bulto del Tipo A debe llevar marcado de manera legible y duradera en el exterior del embalaje el código internacional de matrículas de vehículos (Código VRI) del país de origen del diseño y el nombre del fabricante, u otra identificación del embalaje especificada por la autoridad competente del país de origen del diseño.

2.4.5.4) Todo bulto que se ajuste a un diseño aprobado en virtud de uno o varios de los párrafos 1.2.2.1, 6;7.21.1 a 6;7.21.4, 6;7.24.2.1 y 6;4.23.4 a 6;4.23.7 de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas debe llevar marcadas en el exterior del bulto de manera legible y duradera la siguiente información:

a) la marca de identificación asignada a ese diseño por la autoridad competente;

b) un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje que se ajuste a ese diseño; y

c) "Tipo B(U)", "Tipo B(M)" o "Tipo C", cuando se trate de diseños de bultos del Tipo B(U), del Tipo B(M) o del Tipo C.

≠ *Nota.— Los bultos del Tipo B(U) o del Tipo B(M) vacíos según lo especificado en la Nota de 2;7.2.4.1.1.7 expedidos como bultos industriales del Tipo BI-1 deben llevar las marcas de especificación apropiada para el Tipo BI-1, en cuyo caso las marcas de especificación apropiadas prescritas en 2.4.5.4 deben tacharse.*

2.4.5.5 Todo bulto que se ajuste a un diseño del Tipo B(U), del Tipo B(M) o del Tipo C debe llevar en la superficie externa del recipiente más exterior resistente al fuego y al agua, el símbolo del trébol que se indica en la Figura 5-1, estampado, grabado o marcado de cualquier otra manera que lo haga bien visible y resistente a los efectos del fuego y del agua.

≠ 2.4.5.6 En todos los casos en que el transporte internacional de bultos requiera la aprobación del diseño de bulto o de la expedición por parte de la autoridad competente, y los tipos aprobados difieran en los países relacionados con la expedición, la marca debe concordar con el certificado del país de origen del diseño.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

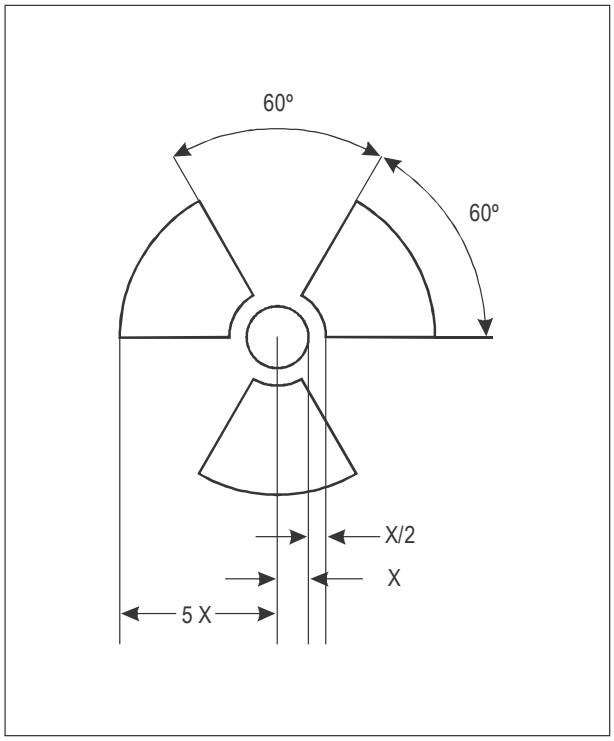


Figura 5-1. Símbolo del trébol esquematizado con las proporciones que corresponden a un círculo central de radio X. La dimensión mínima admisible de X debe ser 4 mm.

2.4.6 Marcado especial requerido para gas licuado refrigerado

≠ La posición vertical de cada bulto debe indicarse en forma destacada mediante la etiqueta de "Posición del bulto" (Figura 5-29), o bien mediante etiquetas de posición del bulto previamente impresas que satisfagan las especificaciones de la Figura 5-29 o de la norma ISO 780:1997. La etiqueta debe adherirse o imprimirse, como mínimo, en dos lados verticales opuestos del bulto con las flechas apuntando en la dirección correcta. La inscripción "MANTÉNGASE EN POSICIÓN VERTICAL" debe ponerse a intervalos de 120° alrededor del bulto o en cada uno de sus lados. Debe marcarse claramente en los bultos la leyenda "EVÍTENSE LAS CAÍDAS — MANIPÚLESE CON PRECAUCIÓN".

2.4.7 Marcado especial requerido para el hielo seco

La masa neta de anhídrido carbónico sólido (hielo seco) debe marcarse sobre todo bulto que contenga dicha sustancia.

2.4.8 Marcado especial requerido para sustancias biológicas, Categoría B

Los bultos que contengan sustancias biológicas de Categoría B embaladas de conformidad con la Instrucción de embalaje 650 deben llevar la marca "Sustancias biológicas, Categoría B".

2.4.9 Disposiciones especiales para el marcado de sustancias peligrosas para el medio ambiente

2.4.9.1 A menos que en las presentes Instrucciones se indique otra cosa, los bultos que contengan sustancias peligrosas para el medio ambiente que se ajustan a los criterios de 2;9.2.1 a) (núms. ONU 3077 y 3082) deben llevar, de manera duradera, la marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente y los bultos deben llevar además la etiqueta de riesgo de la Clase 9:

≠ 2.4.9.2 La marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente debe figurar al lado de las marcas requeridas en 2.4.1.1. Deben cumplirse los requisitos que figuran en 2.2.2.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Figura 5-2. Símbolo convencional (pez y árbol): negro sobre blanco o fondo que contraste en forma adecuada

≠ 2.4.9.3 La marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente debe ser como la que se presenta en la Figura 5-2. La marca debe tener la forma de un cuadrado rotado en un ángulo de 45º (la forma de un rombo). El símbolo (pez y árbol) debe ser negro, sobre un fondo blanco o de otro color que ofrezca un contraste adecuado. Las dimensiones mínimas deben ser de 100 mm x 100 mm, y el grosor mínimo de la línea que delimita el rombo, de 2 mm. Si el tamaño del bulto así lo exige, las dimensiones y/o el grosor de la línea pueden reducirse, a condición de que la marca siga siendo claramente visible. Cuando no se especifiquen sus dimensiones, todos los elementos deben guardar aproximadamente las proporciones que se indican en la figura.

Nota.— Las disposiciones sobre el etiquetado que figuran en 5;3 se aplican de forma adicional al requisito de que los bultos lleven la marca de las sustancias peligrosas para el medio ambiente.

\+ **2.4.10 Marcado de los sobre-embalajes**

\+ 2.4.10.1 A menos que estén visibles las marcas y etiquetas representativas de todas las mercancías peligrosas contenidas en el sobre-embalaje, éste debe llevar:

a) una marca con la palabra "SOBRE-EMBALAJE". Las letras de la marca "SOBRE-EMBALAJE" deben tener por lo menos 12 mm de altura; y

b) etiquetas y marcas que indiquen la denominación del artículo expedido y el número ONU y las otras marcas prescritas para los bultos en este capítulo y el Capítulo 3, en cada elemento de mercancías peligrosas contenido en el sobre-embalaje.

\+ 2.4.10.2 El etiquetado de los sobre-embalajes que contengan material radiactivo debe ajustarse a lo dispuesto en 3.2.6 y 3.5.1.1 h) a i).

\+ 2.4.10.3 Las marcas de especificaciones de embalajes no deben reproducirse en los sobre-embalajes.

>

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠ **2.4.11 Marcas adicionales en los bultos que contienen mercancías peligrosas en cantidades limitadas**

Las disposiciones relativas a las marcas que deben llevar los bultos que contienen mercancías peligrosas en cantidades limitadas figuran en 3;4.

2.4.12 Disposiciones específicas para mercancías peligrosas embaladas en cantidades exceptuadas

Las disposiciones relativas a las marcas que deben llevar los bultos que contienen mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas figuran en 3;5.

≠ **2.4.13 Marcas requeridas por otros modos de transporte**

≠ Se permiten las marcas requeridas por otros reglamentos de transporte internacionales o nacionales, además de las marcas requeridas por las presentes Instrucciones, siempre que no puedan confundirse ni entrar en conflicto con cualquier marca prescrita en las presentes Instrucciones, debido a su color, diseño o formato.

2.4.14 Marcado especial requerido para generadores de oxígeno químicos

Cuando se transporten generadores de oxígeno químicos incorporados en equipo respiratorio de protección (PBE) según la Disposición especial A144, la declaración “Equipo respiratorio de protección de la tripulación de aeronave (máscara antihumo), de conformidad con la Disposición especial A144” irá marcada en el bulto, al lado de la denominación del artículo expedido.

2.4.15 Marcado requerido para RIG utilizados para transportar ONU 3077

Los recipientes intermedios para graneles deben llevar el marcado requerido aplicable a otros embalajes, excepto en el caso de los recipientes intermedios para graneles de más de 450 L de capacidad que deben llevar marcados la denominación del artículo expedido y el número ONU, según lo prescrito en 2.4.1, y la marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente, en dos costados opuestos.

+ **2.4.16 Marcado especial requerido para baterías de litio**

2.4.16.1 Los bultos que contienen pilas o baterías de litio preparados conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970 y la Sección IB de las Instrucciones de embalaje 965 y 968 deben ir marcados como se indica en la Figura 5-3.

2.4.16.2 La marca debe indicar:

a) el número ONU pertinente precedido de las letras “UN”,:

1) “UN 3090” para pilas o baterías de metal litio;

2) “UN 3480” para pilas o baterías de ión litio;

3) “UN 3091” para pilas o baterías de metal litio embaladas con, o instaladas en, un equipo; o

4) “UN 3481” para pilas o baterías de ión litio embaladas con, o instaladas en, un equipo;

Cuando un bulto contenga pilas o baterías de litio asignadas a números ONU diferentes, deben indicarse todos los números ONU aplicables en una o varias marcas.

b) un número telefónico para obtener información adicional.

2.4.16.3 La marca debe tener la forma de un rectángulo con los bordes rayados. El símbolo (un grupo de baterías, una de ellas dañada y despidiendo llamas, encima del número ONU para las baterías o pilas de ión litio o metal litio) debe ser de color negro sobre fondo blanco o de otro color que ofrezca un contraste adecuado. El rayado debe ser de color rojo. Las dimensiones mínimas deben ser de 120 mm de anchura × 110 mm de altura, y el grosor mínimo del rayado, de 5 mm. Si el tamaño del bulto así lo exige, las dimensiones y/o el grosor de las líneas pueden reducirse, pero no a menos de 105 mm de anchura × 74 mm de altura. Cuando no se especifiquen sus dimensiones, todos los elementos deben guardar aproximadamente las proporciones que se indican en la marca de tamaño completo (Figura 5-3).

2.4.16.4 Los bultos que contienen baterías de litio que satisfacen las condiciones de la Sección IB de las instrucciones de embalaje 965 o 968 deben llevar tanto la marca de batería de litio (Figura 5-3) como la etiqueta de riesgo de la Clase 9 para batería de litio (Figura 5-26).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2.5 IDIOMAS NECESARIOS

Además de los idiomas que pueda exigir el Estado de origen, se debería utilizar el inglés.

+

* Espacio para el número o los números ONU
** Espacio para un número de teléfono para obtener información adicional

Nota.— Las disposiciones relativas a las etiquetas de manipulación de baterías de litio contenidas en la Edición de 2015-2016 de estas Instrucciones (Parte 5;3.5.2 y Figura 5-32 de la Edición de 2015-2016) podrán seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre de 2018 en lugar de la marca para batería de litio.

Figura 5-3. Marca de baterías de litio

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 3

ETIQUETADO

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales AU 5, CA 1, CA 4, JP 9, PK 2, VC 6, VU 5; véase la Tabla A-1

≠ *Nota 1.— Estas disposiciones se refieren fundamentalmente a las etiquetas de riesgo. Pero también pueden aplicarse a un bulto, según sea el caso, otras marcas o símbolos para indicar las precauciones que conviene adoptar para manipular o almacenarlo (por ejemplo, un símbolo que represente un paraguas podrá indicar que hay que mantener seco el bulto). Con esos fines, es preferible utilizar los símbolos recomendados por la Organización Internacional de Normalización (ISO).*

Nota 2.— En 3.6 de este capítulo se establecen los requisitos relativos a la colocación de rótulos de los contenedores grandes que contengan material radiactivo.

Nota 3.— Los requisitos relativos a la colocación de rótulos en los tanques portátiles figuran en S-4;12.4 del Suplemento.

3.1 NECESIDAD DE PONER ETIQUETAS

3.1.1 Cuando se trate de objetos o sustancias que figuran por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1), se les debe fijar una etiqueta indicativa del riesgo que se indica en la columna 3 de la Tabla 3-1. También se debe fijar una etiqueta de riesgo secundario con la que se indique el riesgo al que con un número de clase o división se hace referencia en la columna 4 de la Tabla 3-1. No obstante, las disposiciones especiales que figuran en la columna 7 podrán también prescribir una etiqueta de riesgo secundario cuando no se indique ningún riesgo de esta índole en la columna 4 o podrán eximir del requisito de una etiqueta de riesgo secundario cuando este riesgo figure en la Lista de mercancías peligrosas.

3.1.2 Las etiquetas que identifiquen el riesgo primario y los riesgos secundarios de las mercancías peligrosas tienen que llevar la clase o número de división tal cual requiere 3.5.1.

3.1.3 Las etiquetas tienen que poder resistir la intemperie, de modo que ésta no afecte considerablemente su eficacia.

3.2 COLOCACIÓN DE LAS ETIQUETAS

3.2.1 En la lista de mercancías peligrosas se indican las etiquetas que tienen que llevar los bultos de mercancías peligrosas, con respecto a los objetos y sustancias específicamente mencionados por su nombre, y también en el caso de los objetos y sustancias que sin estar mencionados específicamente por su nombre, queden comprendidos en entradas genéricas o n.e.p.

3.2.2 Los bultos que contengan sustancias de la Clase 8 no tienen que llevar una etiqueta de riesgo secundario de la División 6.1 si su toxicidad se debe únicamente a los efectos destructivos que causan sobre los tejidos. Las sustancias de la División 4.2 no tienen que llevar una etiqueta de riesgo secundario de la División 4.1 si la sustancia es también un sólido inflamable.

3.2.3 Los bultos que contengan peróxidos orgánicos que satisfagan los criterios previstos en la Clase 8, Grupos de embalaje I o II, deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de sustancia corrosiva.

Nota.— Muchos preparados de peróxido orgánico líquido son inflamables; sin embargo, no se requiere colocar una etiqueta de riesgo secundario de sustancia inflamable debido a que se considera que la etiqueta de peróxido orgánico implica de por sí que el producto puede ser inflamable.

≠ 3.2.4 Además de la etiqueta de riesgo principal (Figura 5-19), los bultos de sustancias infecciosas deben llevar cualquiera otra etiqueta que requiera la naturaleza de su contenido. Esto no se aplica cuando una cantidad de mercancías peligrosas igual o menor que 30 mL de las Clases 3, 8 ó 9 va embalada en un embalaje primario que contiene sustancias infecciosas, siempre que dichas sustancias se ajusten a los requisitos de 3;5.1.2.

3.2.5 Los bultos que contengan material radiactivo que posea otras características peligrosas deben llevar también etiquetas en las que se indiquen esas características.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠ 3.2.6 Excepto cuando se utilicen etiquetas ampliadas conforme 3.6, todo bulto, sobre-embalaje y contenedor que contenga material radiactivo debe llevar las etiquetas que correspondan a los modelos de las Figuras 5-20, 5-21 y 5-22, según cual sea la categoría a que pertenezca. Las etiquetas deben fijarse en dos lados opuestos de la parte exterior del bulto o sobre-embalaje, o bien en el exterior de los cuatro lados del contenedor. Todo sobre-embalaje que contenga material radiactivo debe llevar dos etiquetas como mínimo, en los lados opuestos de la parte exterior del mismo. Además, todo bulto, sobre-embalaje y contenedor que contenga sustancias fisionables distintas de las sustancias fisionables exceptuadas en las disposiciones de 2;7,2,3,5, deben llevar etiquetas que se ajusten al modelo representado en la Figura 5-23; estas etiquetas deben fijarse, cuando sea aplicable, al lado de las etiquetas, conforme a la Figura 5-20, 5-21 ó 5-22, según corresponda. Las etiquetas no deben cubrir las marcas especificadas en el Capítulo 2. Todas las etiquetas no relacionadas con el contenido deben retirarse o cubrirse.

3.2.7 Los recipientes intermedios para graneles deben llevar las etiquetas requeridas aplicables a otros embalajes, excepto en el caso de los recipientes intermedios para graneles de más de 450 L de capacidad que deben llevar las etiquetas en dos costados opuestos.

≠ 3.2.8 Con excepción de lo dispuesto en 3.5.1.1 b), cada etiqueta de clase de riesgo tiene que:

a) ir fijada a un fondo de color contrastante o tiene que ir encuadrada por una línea exterior de puntos o continua;

≠ b) estar colocada en la misma superficie del bulto que la marca de denominación del artículo expedido y cerca de ésta, si las dimensiones del bulto son adecuadas;

≠ c) ir colocada en los embalajes de manera que no quede oculta o confusa por alguna parte o accesorio del embalaje ni por cualquier otra etiqueta o marca;

d) cuando se exijan etiquetas de riesgo primario y secundario, aparecer una al lado de la otra; y

e) ir fijada a un ángulo de 45° (en forma de rombo), a menos que las dimensiones del bulto no resulten apropiadas.

3.2.9 Las etiquetas no deben plegarse. Los bultos cilíndricos deben ser de tamaño tal que la etiqueta no se superponga a sí misma. Tratándose de bultos cilíndricos que contengan sustancias radiactivas y que requieran dos etiquetas idénticas, las etiquetas deben colocarse en puntos diametralmente opuestos de la circunferencia y no deben superponerse una a otra. Si el tamaño del bulto es tal que no se pueden colocar las dos etiquetas idénticas sin que éstas se superpongan entre sí, es aceptable una sola etiqueta siempre que ésta no se superponga a sí misma.

3.2.10 Las etiquetas deben ir firmemente pegadas o impresas en todo bulto que contenga mercancías peligrosas. Cuando un bulto sea de una forma tan irregular que no pueda colocarse una etiqueta o imprimirse sobre su superficie, es aceptable que la etiqueta vaya ligada al bulto pegada a un marbete suficientemente resistente.

≠ 3.2.11 Dado que los bultos o envíos de materiales magnetizados (Clase 9) deben llevar la etiqueta de ‘‘Material magnetizado’’ (Figura 5-27) según se indica en la columna 5 de la Tabla 3-1, no es necesario que esos bultos o envíos lleven la etiqueta de ‘‘Mercancías peligrosas varias’’ (Figura 5-25).

3.2.12 Además de las etiquetas de clase de riesgo prescritas en 3.1, en los bultos que contengan mercancías peligrosas deben colocarse también etiquetas para manipulación, de la siguiente forma:

≠ a) la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga” (Figura 5-28) debe colocarse:

1) cuando el bulto que contenga las mercancías peligrosas sólo se pueda transportar en aeronaves de carga. Sin embargo, cuando el número de instrucción de embalaje y la cantidad permitida por bulto sean idénticos para las aeronaves de pasajeros y las de carga, no debería aplicarse la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga”;

2) en cada bulto de material radiactivo del Tipo B(M) y contenedor que lleve bultos de este tipo;

3) estar colocada en la misma superficie del bulto, cerca de las etiquetas de riesgo;.

≠ b) cuando lo exijan las disposiciones de 4;1.1.13, las etiquetas “Posición del bulto” (Figura 5-29) u otras etiquetas de posición previamente impresas en los bultos que satisfagan lo especificado en la Figura 5-29 o la Norma 780:1997 de la ISO, deben adherirse o imprimirse en dos lados verticales opuestos del bulto, de modo que las flechas señalen la dirección correcta. Las palabras “Mercancías peligrosas” pueden agregarse en la etiqueta debajo de la línea;

≠ c) en el caso de los bultos que contengan gases licuados refrigerados, la etiqueta de “Líquido criogénico” (Figura 5-31) debe colocarse en todos los bultos;

≠ d) en el caso de los bultos que contengan sustancias de reacción espontánea de la División 4.1 o peróxidos orgánicos de la División 5.2, la etiqueta “Manténgase alejado del calor” (Figura 5-32) debe colocarse en todos los bultos. Esta etiqueta debería fijarse en la misma superficie del bulto que la etiqueta o etiquetas de clase de riesgo, y al lado de las mismas; y

≠ e) para los bultos exceptuados de material radiactivo, debe aplicarse la etiqueta de manipulación “Material radiactivo, Bulto exceptuado” (Figura 5-33);

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

f) la etiqueta debe ir fijada a un fondo de color contrastante o tiene que ir encuadrada por una línea exterior discontinua o continua; y

≠ g) la etiqueta debe ir colocada en los embalajes de manera que no quede oculta o confusa por alguna parte o accesorio del embalaje ni por cualquier otra etiqueta o marca.

≠ 3.2.13 Cuando en las Figuras 5-1 a 5-33 haya que poner alguna inscripción, se puede utilizar un texto equivalente en otro idioma.

3.2.14 Se permiten las etiquetas requeridas por otros reglamentos de transporte internacionales o nacionales, además de las etiquetas requeridas por las presentes Instrucciones, siempre que no puedan confundirse ni entrar en conflicto con cualquier etiqueta prescrita en las presentes Instrucciones, debido a su color, diseño o formato.

3.3 ETIQUETADO DE SOBRE-EMBALAJES

3.3.1 Los sobre-embalajes deben etiquetarse de acuerdo con los requisitos para bultos que figuran en el Capítulo 3, para cada artículo de mercancía peligrosa que contengan los sobre-embalajes, a menos que estén visibles las etiquetas representativas de todas las mercancías peligrosas contenidas en ellos.

≠ 3.3.2 Los sobre-embalajes que contengan mercancías peligrosas líquidas en embalajes únicos con cierre en el extremo deben llevar la etiqueta “Posición del bulto” (Figura 5-29) o etiquetas preimpresas de orientación del bulto que reúnan las mismas especificaciones de la Figura 5-29 o de la norma ISO 780:1997, a menos que dichas etiquetas se fijen en el bulto y queden visibles en el sobre-embalaje. Estas etiquetas deben fijarse o imprimirse en por lo menos dos lados verticales y opuestos del sobre-embalaje, con las flechas apuntando en la dirección requerida para indicar la posición del sobre-embalaje que se requiere a fin de garantizar que los cierres en el extremo queden hacia arriba, si bien los bultos sueltos en cuestión también pueden tener cierre lateral.

3.4 ETIQUETAS PROHIBIDAS

En ningún bulto que contenga mercancías peligrosas en estado líquido pueden utilizarse flechas, a no ser que sirvan para indicar la posición o forma de colocación apropiada del bulto.

3.5 ESPECIFICACIONES APLICABLES A LAS ETIQUETAS

3.5.1 Etiquetas de clase de riesgo

≠ 3.5.1.1 Las etiquetas deben cumplir las disposiciones de esta sección y deben ajustarse, por lo que respecta al color, los símbolos y el formato general, a los modelos reproducidos en las Figuras 5-4 a 5-26.

≠ *Nota.— En algunos casos, las etiquetas en las Figuras 5-4 a 5-26 se muestran con un borde exterior de trazo discontinuo, tal como se indica en 3;5.1.1 a). Ese borde no es necesario cuando la etiqueta se coloca sobre un fondo de color que ofrece un contraste adecuado.*

Las etiquetas de clase de riesgo deben responder a las especificaciones siguientes:

≠ a) Las etiquetas deben configurarse como se indica a continuación (véase la Figura 5-4);

i) Las etiquetas deben colocarse sobre un fondo de un color que ofrezca un buen contraste o estar rodeadas de un borde de trazo continuo o discontinuo.

ii) Las etiquetas deben tener la forma de un cuadrado rotado en un ángulo de 45º (la forma de un rombo). Las dimensiones mínimas deben ser de 100 mm x 100 mm y el grosor mínimo de la línea interna que delimita el rombo, de 2 mm. En todo su perímetro, la etiqueta debe llevar una línea interna trazada a 5 mm del borde y paralela a él. En la mitad superior, la línea interna debe ser del mismo color que el símbolo, y en la mitad inferior, del mismo color que el número de la clase o división consignado en el ángulo inferior. Cuando no se especifiquen sus dimensiones, todos los elementos deben guardar aproximadamente las proporciones que se indican en la figura.

iii) Pueden utilizarse etiquetas de 50 mm × 50 mm en los bultos que contengan sustancias infecciosas cuando los bultos sean de dimensiones tales que sólo permitan poner en ellos etiquetas más pequeñas. La línea interna debe seguir estando a 5 mm del borde de la etiqueta. El grosor mínimo de la línea interna del borde debe mantenerse a 2 mm. Las dimensiones de las etiquetas en los cilindros deben cumplir con lo dispuesto en 3.5.1.1 b).

>

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

b) Los cilindros que contengan gases de la Clase 2 podrán llevar, si fuera necesario por causa de su forma, de su posición y de su sistema de fijación para el transporte, etiquetas similares a las dispuestas en este capítulo, pero de dimensión reducida de conformidad con la norma ISO 7225:2005 con el fin de que puedan fijarse en la parte no cilíndrica (ojiva) de dichos cilindros. Las etiquetas pueden solaparse en la medida prevista en la norma ISO 7225:2005 “Botellas de gas — Etiquetas de peligro”; sin embargo, en cualquier caso, las etiquetas para el peligro principal y las cifras que figuran en todas las etiquetas de peligro deben ser completamente visibles y los signos convencionales deben permanecer reconocibles.

\+ *Nota.— Si el diámetro del cilindro es demasiado pequeño para que las etiquetas de tamaño reducido puedan colocarse en la parte superior no cilíndrica del cilindro, esas etiquetas pueden colocarse en la parte cilíndrica.*

≠ c) Salvo en el caso de las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6 de la Clase 1, la mitad superior de la etiqueta debe llevar el símbolo y la mitad inferior debe llevar el número de la clase o, si se trata de etiquetas para la Clase 5, el número de la división, según proceda. La mitad inferior de la etiqueta también debe llevar el símbolo en la etiqueta de la Clase 9 para las baterías de litio (Figura 5-26). La etiqueta puede incluir texto, como el número ONU o palabras que describan la clase o división de riesgo (por ejemplo "inflamable") de conformidad con lo dispuesto en 3.5.1.1 e), siempre que el texto no vaya en detrimento de los demás elementos que han de figurar en la etiqueta.

d) Además, excepto en el caso de las Divisiones 1.4, 1.5 y 1.6, las etiquetas para la Clase 1 deben llevar, en su mitad inferior, sobre el número de la clase, el número de la división y la letra del grupo de compatibilidad correspondiente a la sustancia u objeto de que se trate. Las etiquetas para las Divisiones 1.4, 1.5 y 1.6 deben llevar, en la mitad superior, el número de la división, y en la inferior, el número de la clase y la letra del grupo de compatibilidad.

≠ e) En las etiquetas que no correspondan a material de la Clase 7, el espacio situado debajo del símbolo no debe llevar, aparte del número de la clase o de la división o del grupo de compatibilidad, otro texto que no sean las indicaciones relativas a la naturaleza del riesgo y a las precauciones que hayan de tomarse para la manipulación. En el caso de la etiqueta de la Clase 9 para baterías de litio (Figura 5-26), el único texto que debe incluirse en la parte inferior de la etiqueta es el número de clase.

f) Los símbolos, inscripciones y números deben imprimirse en negro en todas las etiquetas salvo:

1) en la etiqueta de la Clase 8, en la cual el texto (si lleva alguno) y el número de la clase deben figurar en blanco;

2) en las etiquetas con fondo enteramente verde, rojo o azul, en las que podrán figurar en blanco;

3) en la etiqueta de Clase 5.2, en la que el símbolo puede figurar en blanco; y

4) en la etiqueta de la División 2.1 que figure sobre los cilindros y los cartuchos de gas para gases de petróleo licuados, sobre la que pueden imprimirse en el color del recipiente siempre que el contraste sea adecuado.

g) Toda etiqueta puede incluir información para identificarla, comprendido el nombre del fabricante, siempre que dicha información se imprima fuera del margen de línea continua en caracteres de 10 puntos tipográficos como máximo.

Etiquetas para material radiactivo

≠ h) Cada etiqueta conforme a las Figuras 5-20, 5-21 y 5-22 aplicables debe completarse con los datos siguientes:

1) Contenido:

A) salvo en el caso del material BAE-I, el nombre del radionucleido, según se indica en la Tabla 2-12, usando los símbolos prescritos. Tratándose de mezclas de radionucleidos, se enumerarán los nucleidos más restrictivos en la medida en que lo permita el espacio disponible. Se indicará el grupo de BAE u OCS a continuación del símbolo del radionucleido. Con este fin se utilizarán los términos “BAE-II”, “BAE-III”, “OCS-I” y “OCS-II”;

B) en el caso del material BAE-I, lo único necesario es el término “BAE-I”, no es necesario indicar el nombre del radionucleido.

2) Actividad: La actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte, expresada en bequerelios (Bq), con el símbolo del prefijo del SI apropiado. En cuanto al material fisionable, en lugar de la actividad puede utilizarse la masa total de nucleidos fisionables expresada en gramos (g) o en sus múltiplos.

3) En el caso de los sobre-embalajes y contenedores de carga, la anotación del “contenido” y de la “actividad” en las etiquetas debe dar la información requerida en 3.5.1.1 h) 1 A) y B), respectivamente, correspondiente al contenido total del sobre-embalaje o contenedor de carga, excepto en el caso de los sobre-embalajes o contenedores de carga que contengan cargas mixtas de bultos con radionucleidos diferentes, en el que la anotación de la etiqueta puede decir “véase el documento de transporte”.

4) Índice de transporte: El número determinado de conformidad con 1.2.3.1.1 y 1.2.3.1.2. (No se requiere el índice de transporte en lo concerniente a la Categoría I — BLANCA).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠ i) Cada etiqueta conforme a la Figura 5-23 debe indicar el índice de seguridad respecto a la criticidad (ISC) como se declara en el certificado de aprobación que sea aplicable en los Estados a través o dentro de los cuales se transporte la remesa y expedido por la autoridad competente.

≠ j) En el caso de los sobre-embalajes y contenedores de carga, la etiqueta que se ajuste a la Figura 5-23 debe llevar marcada la suma de los índices de seguridad con respecto a la criticidad de todos los bultos de que se trate.

k) En todos los casos en que el transporte internacional de bultos requiera la aprobación del diseño de bulto o de la expedición por parte de la autoridad competente, y los tipos aprobados difieran en los países relacionados con la expedición, el etiquetado debe hacerse de acuerdo con el certificado del país de origen del diseño.

≠ 3.5.1.2 En las Figuras 5-5 a 5-26 se ilustran las etiquetas de las clases de riesgo, junto con los símbolos y colores autorizados. Las descripciones de las etiquetas empleadas en la columna 5 de la Tabla 3-1, aparecen entre paréntesis.

≠ *Nota 1.— El asterisco (*) que aparece junto al vértice inferior de las etiquetas denota el lugar reservado al correspondiente número de la clase o división, cuando la etiqueta se utilice para indicar el riesgo primario. Véanse las Figuras 5-5 a 5-8 en lo concerniente a la información que tienen que proporcionar las etiquetas para explosivos.*

Nota 2.— Se aceptan variaciones menores en el diseño del símbolo de las etiquetas u otras diferencias, como la anchura de las líneas verticales en las etiquetas que figuran en estas Instrucciones o en la reglamentación de otros modos de transporte, que no afecten al significado obvio de la etiqueta. Por ejemplo, la mano que figura en la etiqueta de la Clase 8 puede ir con sombra o sin ella, las líneas verticales del extremo derecho e izquierdo en las etiquetas de la División 4.1 y de la Clase 9 pueden sobrepasar el borde de la etiqueta o bien puede haber un espacio en blanco en el borde, etc.

3.5.2 Especificaciones de las etiquetas de manipulación

≠ En las Figuras 5-27 a 5-29 y 5-31 a 5-33 se ilustran cada una de las etiquetas del diseño y color autorizados. Las dimensiones mínimas de las etiquetas aparecen en las figuras. Cuando no se especifiquen sus dimensiones o características, deben guardar aproximadamente las proporciones que se indican en la figura, no obstante:

a) las etiquetas cuyas dimensiones no sean menores de la mitad de las indicadas pueden utilizarse en bultos que contengan sustancias infecciosas, cuando los bultos sean de dimensiones tales que únicamente pueden llevar etiquetas más pequeñas; y

≠ b) las etiquetas de orientación pueden cumplir con las especificaciones de la Figura 5-29 o con la norma ISO 780:1997.

>

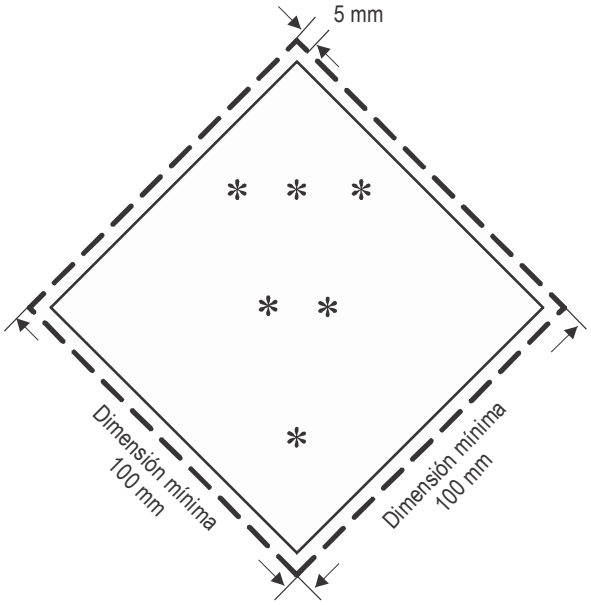
3.6 ROTULADO DE CONTENEDORES GRANDES QUE CONTIENEN MATERIAL RADIACTIVO

3.6.1 Disposiciones especiales para la Clase 7

≠ 3.6.1.1 Los contenedores grandes que contengan bultos (que no sean bultos exceptuados) y las cisternas llevarán cuatro rótulos que se ajustarán al modelo representado en la Figura 5-30. Los rótulos se fijarán en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor. Todos los rótulos no relacionados con el contenido deberán retirarse. En vez de utilizar una etiqueta y un rótulo, está permitido también utilizar solamente etiquetas ampliadas, como las indicadas en las Figuras 5-20, 5-21 y 5-22, y cuando proceda, como la indicada en la Figura 5-23, de dimensiones cuyo tamaño mínimo sea el señalado en la Figura 5-30.

≠ 3.6.1.2 Para la Clase 7, el rótulo debe tener una dimensión total de 250 mm por 250 mm, llevar una línea negra trazada a 5 mm del borde y paralela al mismo, y debe ajustarse a la Figura 5-30. El número 7 debe tener una altura mínima de 25 mm. El color de fondo de la mitad superior del rótulo debe ser amarillo y de la mitad inferior, blanco. El color del trébol y de los caracteres impresos debe ser negro. El empleo del término “Radiactivo” en la mitad inferior es optativo con el objeto de permitir que este rótulo se utilice para incluir el número pertinente de las Naciones Unidas que corresponde el envío.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es



* El número de la clase o, en el caso de las Divisiones 5.1 y 5.2, el número de la división debe aparecer en el ángulo inferior.

≠ ** En la mitad inferior deben (si es obligatorio) o pueden (si es facultativo) figurar otros textos, números, símbolo o letras.

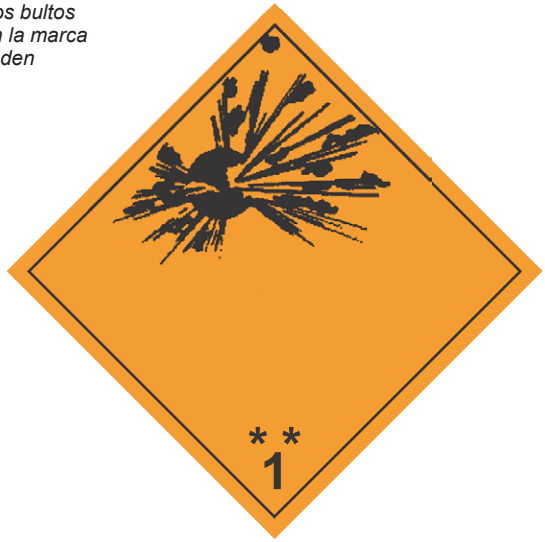
≠ *** El símbolo de la clase o división o, en el caso de las Divisiones 1.4, 1.5 y 1.6, el número de la división y, en el de la Figura 5-23, la palabra "FISIONABLE", debe aparecer en esta mitad superior.

≠ **Figura 5-4. Etiqueta para la clase o división**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

(Explosivo)

Nota.— Normalmente, los bultos que llevan esta etiqueta con la marca División 1.1 ó 1.2 no se pueden transportar por vía aérea.



Símbolo (bomba haciendo explosión): en negro
Fondo anaranjado

** Insertar la división y el grupo de compatibilidad

≠ **Figura 5-5. Explosivo, Clase 1, Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3**

(Explosivo 1.4)

Fondo anaranjado
Cifras en negro
Los números deben tener, aproximadamente,
30 mm de altura y 5 mm de espesor
(en las etiquetas de 100 mm × 100 mm)

*** Insertar el grupo de compatibilidad

≠ **Figura 5-6. Explosivo, Clase 1, División 1.4**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

(Explosivo 1.5)

Nota.— Normalmente, los bultos que llevan esta etiqueta no se pueden transportar por vía aérea.

Fondo anaranjado
Cifras en negro
Los números deben tener, aproximadamente,
30 mm de altura y 5 mm de espesor
(en las etiquetas de 100 mm × 100 mm)

*** Insertar el grupo de compatibilidad

≠

Figura 5-7. Explosivo, Clase 1, División 1.5

(Explosivo 1.6)

Nota.— Normalmente, los bultos que llevan esta etiqueta no se pueden transportar por vía aérea.

Fondo anaranjado
Cifras en negro
Los números deben tener, aproximadamente,
30 mm de altura y 5 mm de espesor
(en las etiquetas de 100 mm × 100 mm)

*** Insertar el grupo de compatibilidad

≠

Figura 5-8. Explosivo, Clase 1, División 1.6

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

(Gas inflamable)

Símbolo (llama): en negro o blanco
Fondo rojo

≠ **Figura 5-9. Gas inflamable, Clase 2, División 2.1**

(Gas no inflamable)

Símbolo (bombona): en negro o blanco
Fondo verde

≠ **Figura 5-10. Gas no inflamable, no tóxico, Clase 2, División 2.2**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

(Gas tóxico)

Símbolo (calavera y tibias cruzadas): en negro
Fondo blanco

≠ **Figura 5-11. Gas tóxico, Clase 2, División 2.3**

(Líquido inflamable)

Símbolo (llama): en negro o blanco
Fondo rojo

≠ **Figura 5-12. Líquido inflamable, Clase 3**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠

(Sólido inflamable)

Símbolo (llama): en negro
Fondo blanco con siete franjas rojas verticales

≠ **Figura 5-13. Sólido inflamable, Clase 4, División 4.1**

(Combustión espontánea)

Símbolo (llama): en negro
Fondo blanco en la mitad superior,
rojo en la mitad inferior

≠ **Figura 5-14. Sustancia que presenta riesgo de combustión espontánea, Clase 4, División 4.2**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

(Peligroso mojado)

Símbolo (llama): en negro o blanco
Fondo azul

≠ **Figura 5-15. Sustancia que en contacto con el agua emite gas inflamable, Clase 4, División 4.3**

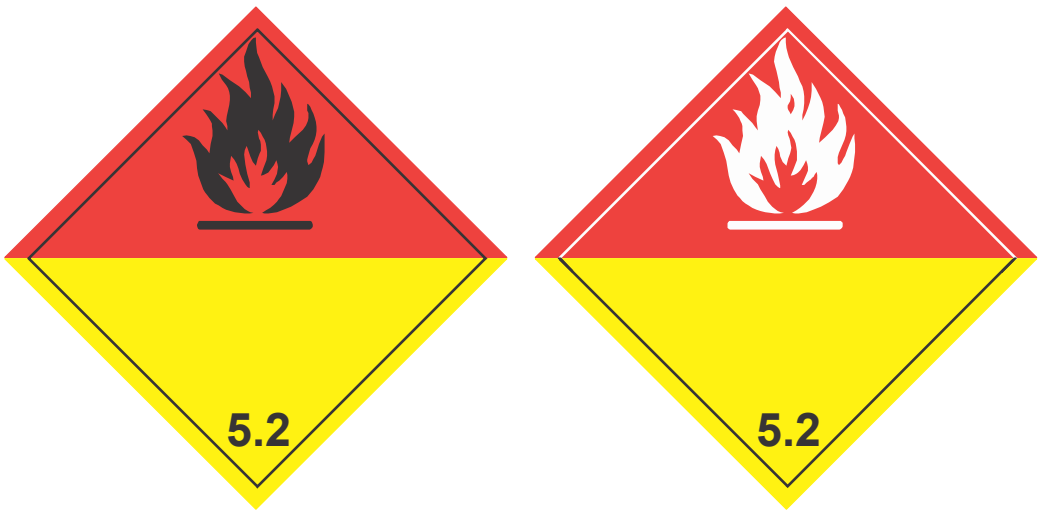
(Comburente)

Símbolo (llama sobre un círculo): en negro
Fondo amarillo
Número “5.1” en el ángulo inferior

≠ **Figura 5-16. Sustancia comburente, Clase 5**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

(Peróxido orgánico)



Símbolo (llama): en negro o blanco
Fondo rojo en la mitad superior,
amarillo en la mitad inferior
Número "5.2" en el ángulo inferior

≠ **Figura 5-17. Peróxido orgánico, Clase 5, División 5.2**

(Tóxico)

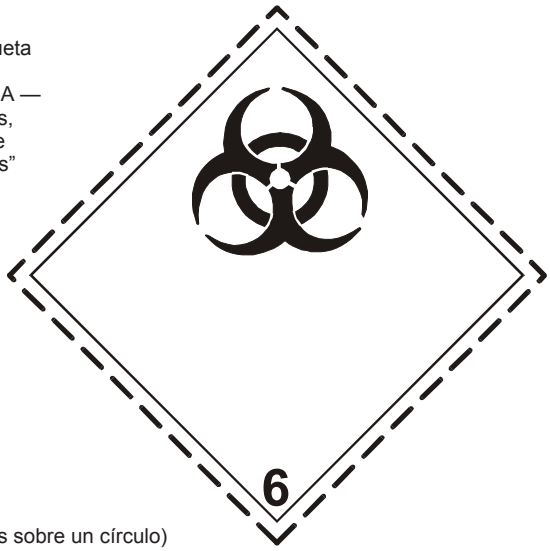
Símbolo (calavera y tibias cruzadas): en negro
Fondo blanco

≠ **Figura 5-18. Sustancia tóxica, Clase 6, División 6.1**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

(Infeccioso)

La parte inferior de la etiqueta debe llevar la inscripción: "SUSTANCIA INFECCIOSA — En caso de averías o fugas, adviértase inmediatamente a las autoridades sanitarias"



Símbolo (tres medias lunas sobre un círculo) e inscripción: en negro
Fondo blanco
Número "6" en el ángulo inferior

≠ **Figura 5-19. Sustancia infecciosa, Clase 6, División 6.2**

(Radiactivo)

Material radiactivo, Clase 7, Categoría I — Blanca
Símbolo (trébol): negro
Fondo blanco
Número "7" en el ángulo inferior

Texto (obligatorio) en negro en la mitad inferior de la etiqueta: "Radiactivo"; "Contenido..."; "Actividad...".
La palabra "Radiactivo" tiene que ir seguida de una (1) franja vertical roja.

≠ **Figura 5-20. Material radiactivo, Clase 7, Categoría I**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

(Radiactivo)

Material radiactivo, Clase 7,
Categoría II — Amarilla
Símbolo (trébol): negro
Fondo amarillo con borde blanco en la mitad superior, blanco en la inferior
Número "7" en el ángulo inferior

Texto (obligatorio) en negro en la mitad inferior de la etiqueta: "Radiactivo"; "Contenido..."; "Actividad..."; en un recuadro negro — "Índice de transporte".
La palabra "Radiactivo" tiene que ir seguida de dos (2) franjas verticales rojas.

≠ **Figura 5-21. Material radiactivo, Clase 7, Categoría II**

(Radiactivo)

Material radiactivo, Clase 7,
Categoría III — Amarilla
Símbolo (trébol): negro
Fondo amarillo con borde blanco en la mitad superior, blanco en la inferior
Número "7" en el ángulo inferior

Texto (obligatorio) en negro en la mitad inferior de la etiqueta: "Radiactivo"; Contenido..."; "Actividad..."; en un recuadro negro — "Índice de transporte".
La palabra "Radiactivo" tiene que ir seguida de tres (3) franjas verticales rojas.

≠ **Figura 5-22. Material radiactivo, Clase 7, Categoría III**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Requisitos y control para el transporte

≠ **Figura 5-23. Etiqueta para el índice de seguridad con respecto a la criticidad**

(Corrosivo)

Símbolo (líquido goteando de dos tubos
de ensayo sobre una mano
y una plancha de metal): en negro
Fondo blanco en la mitad superior de la etiqueta
y negro con borde blanco en la mitad inferior

≠ **Figura 5-24. Sustancia corrosiva, Clase 8**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

(Varias)

Símbolo (siete franjas verticales en la mitad superior): en negro
Fondo blanco

≠ **Figura 5-25. Mercancías peligrosas varias, Clase 9**

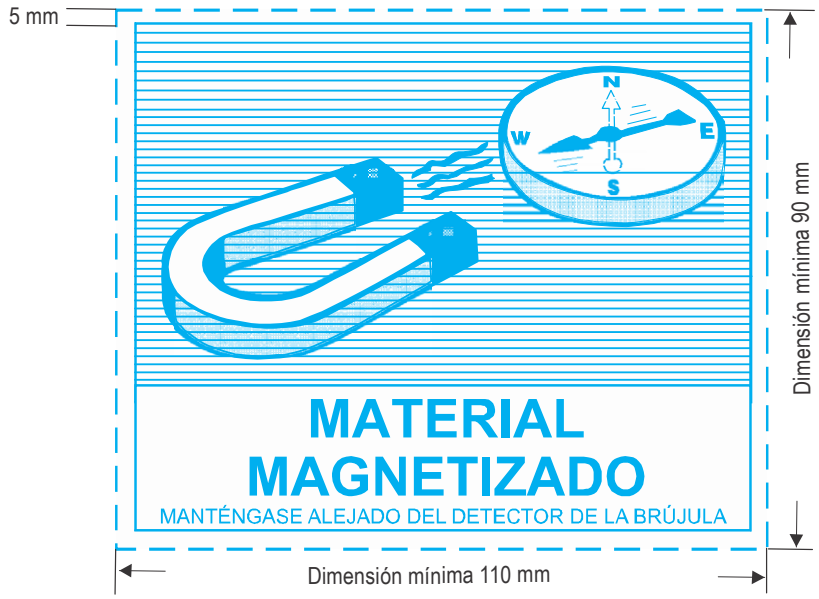
\+ (Varias — Pilas y baterías de litio)

Símbolo (siete franjas verticales en la mitad superior); grupo de baterías, una de ellas rota y despidiendo llamas en la mitad inferior: negro
Fondo: blanco
Cifra “9” subrayada en el ángulo inferior

\+ **Figura 5-26. Mercancías peligrosas varias — Baterías de litio, Clase 9**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠



Color: azul sobre fondo blanco

≠

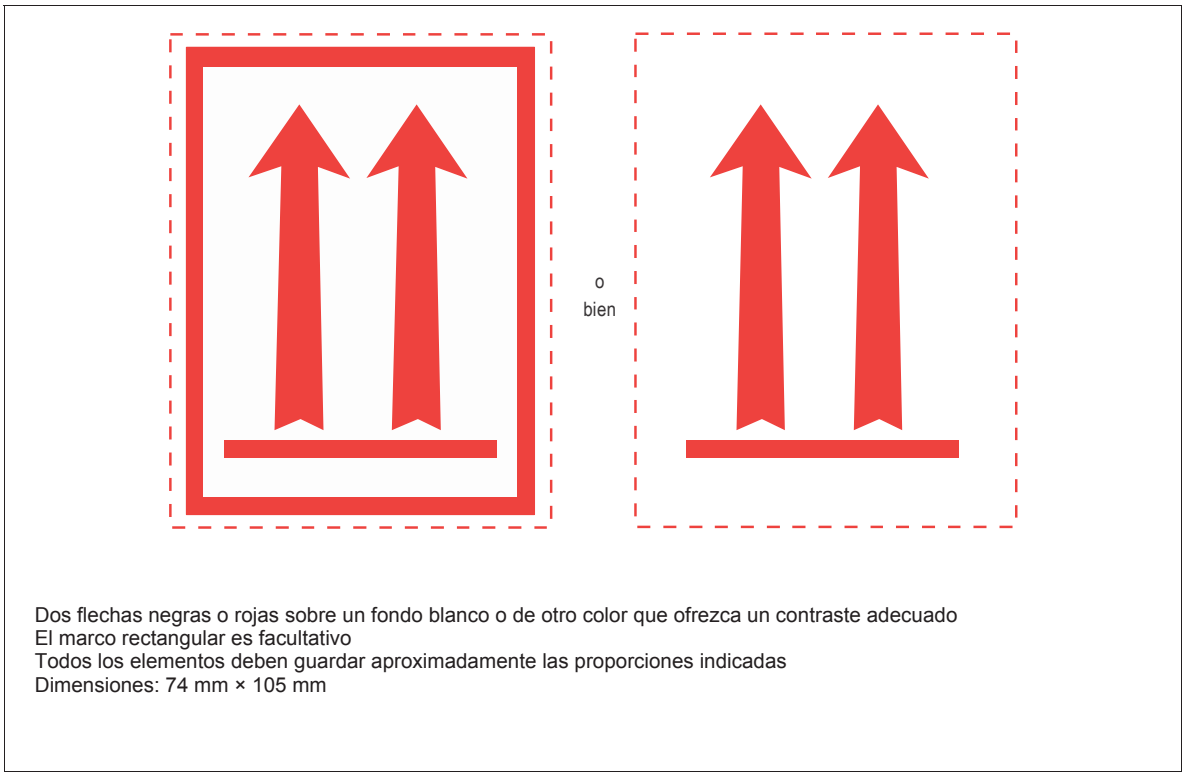
Figura 5-27. Material magnetizado

Color: negro sobre fondo anaranjado

≠

Figura 5-28. Exclusivamente en aeronaves de carga

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es



Dos flechas negras o rojas sobre un fondo blanco o de otro color que ofrezca un contraste adecuado
El marco rectangular es facultativo
Todos los elementos deben guardar aproximadamente las proporciones indicadas
Dimensiones: 74 mm × 105 mm

≠

Figura 5-29. Posición del bulto

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Material radiactivo, Clase 7
Rótulo
Símbolo (trébol): negro
Fondo amarillo con borde blanco en la mitad superior, blanco en la inferior
Dimensiones: se indican las dimensiones mínimas. Cuando se usen otras mayores deberán mantenerse las proporciones relativas.
El número "7" deberá ir en el ángulo inferior y deberá tener 25 mm de altura como mínimo.

Nota.— El término "RADIACTIVO" en la mitad inferior es facultativo para permitir el uso opcional del número ONU pertinente.

≠ **Figura 5-30. Material radiactivo, Clase 7, rótulo para contenedores grandes**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

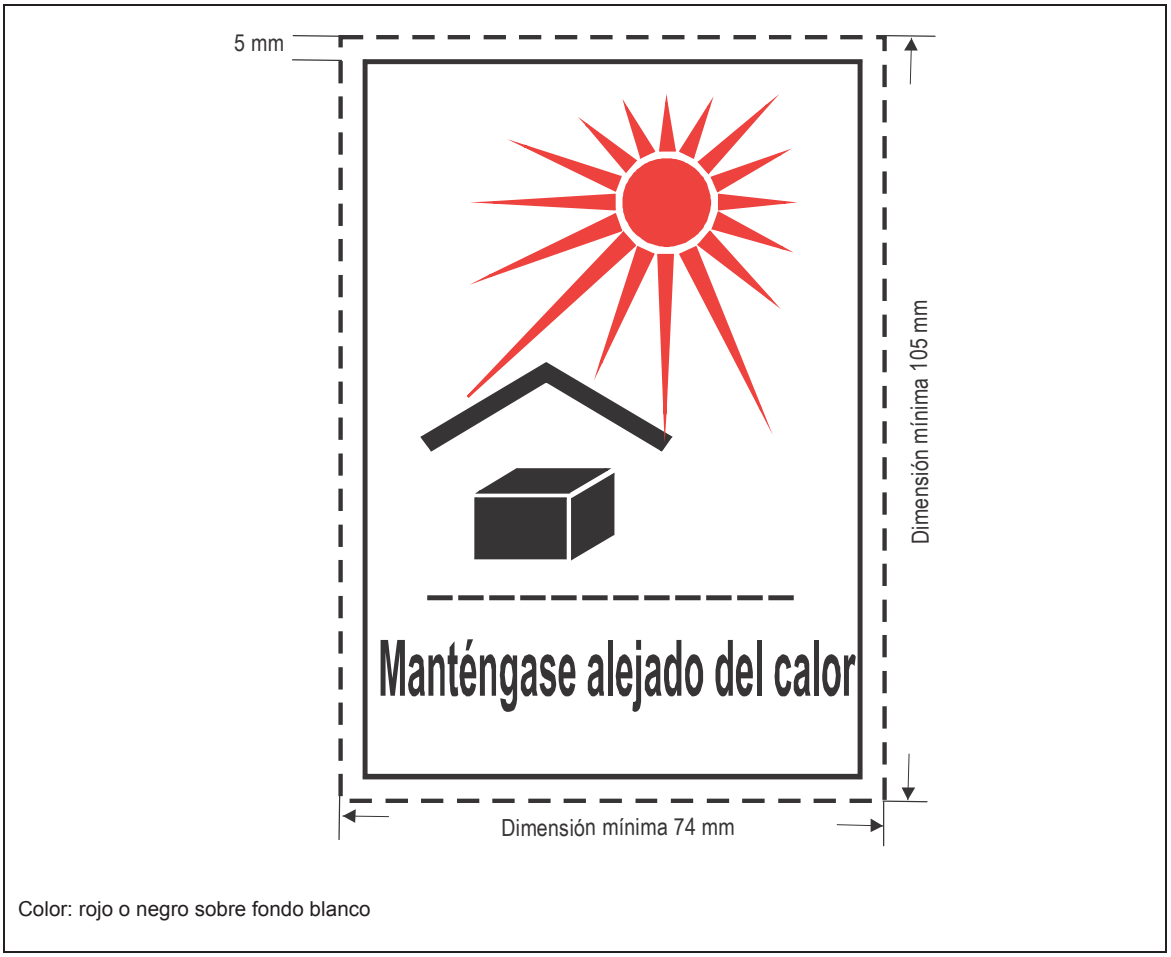
Símbolo: blanco
Fondo: verde

Nota.— El texto "Cuidado — puede causar quemaduras si se derrama o presenta fugas" es opcional y puede incluirse.

≠

Figura 5-31. Etiqueta de líquido criogénico

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es



≠

Figura 5-32. Manténgase alejado del calor

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Color: rojo o negro sobre fondo contrastante

Nota.— El texto "No es necesario que la información acerca de este bulto se incluya en la información proporcionada al piloto al mando (NOTOC)" es opcional y puede incluirse.

≠

Figura 5-33. Material radiactivo, bulto exceptuado

>

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 4

DOCUMENTOS

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales AE 5, AE 7, AU 5, BN 1, BR 3, BR 5, BR 6, BR 8, CA 4, CA 9, DQ 4, ES 1, FR 7, HK 2, JM 2, JM 3, MY 6, PE 3, PK 3, RU 1, US 1, US 7, US 12, VC 7, VE 7, VU 1, ZA 3; véase la Tabla A-1

Nota.— Estas Instrucciones no excluyen la utilización de técnicas de transmisión basadas en el tratamiento electrónico de datos (TED) y en el intercambio electrónico de datos (IED) como alternativa de la documentación impresa. A menos que se indique otra cosa, todas las referencias al "documento de transporte de mercancías peligrosas" en este capítulo incluyen también la entrega de la información requerida utilizando técnicas de transmisión TED e IED.

4.1 INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

4.1.1 Información general

4.1.1.1 Quien entregue mercancías peligrosas para el transporte por vía aérea debe proporcionar al explotador en un documento impreso o, cuando así se ha acordado con el explotador, la información aplicable al envío, como se indica en este párrafo. La información puede proporcionarse por medio de técnicas de tratamiento electrónico de datos (TED), o intercambio electrónico de datos IED.

4.1.1.2 Cuando se utilice un documento impreso, la persona que presente mercancías peligrosas para su transporte por vía aérea debe proporcionar al explotador dos ejemplares del documento de transporte de mercancías peligrosas, llenados y firmados de conformidad con lo aquí previsto.

4.1.1.3 Cuando la información para el transporte de mercancías peligrosas se proporcione mediante técnicas basadas en el TED o en el IED, deberá ser posible transferir sin demora los datos a un documento impreso, y los mismos se presentarán en el orden indicado en el presente capítulo.

Nota.— Todas las referencias a "documento de transporte de mercancías peligrosas" que figuren en el presente capítulo incluyen además la información requerida por medio de técnicas de transmisión basadas en TED y en IED.

4.1.2 Forma del documento de transporte

4.1.2.1 El documento de transporte de mercancías peligrosas puede tener cualquier forma, siempre que contenga toda la información que se requiere de conformidad con las presentes Instrucciones.

4.1.2.2 Si en un documento figuran las mercancías peligrosas y aquellas que no son peligrosas, las mercancías peligrosas deben aparecer en primer lugar, o bien deben destacarse de otro modo.

4.1.2.3 *Páginas siguientes*

El documento de transporte de mercancías peligrosas puede tener más de una página, siempre que las páginas consecutivas vayan numeradas.

4.1.2.4 La información del documento de transporte de mercancías peligrosas debe ser fácil de identificar, legible y duradera.

4.1.3 Expedidor y consignatario

Debe incluirse en el documento de transporte de mercancías peligrosas el nombre y dirección del expedidor y del consignatario. Para el transporte de material radiactivo, se recomienda incluir el número de teléfono del consignatario a fin de facilitar la pronta entrega en el aeropuerto de destino.

4.1.4 Información requerida en el documento de transporte de mercancías peligrosas

4.1.4.1 *Descripción de las mercancías peligrosas*

En el documento de transporte de mercancías peligrosas debe incluirse la siguiente información para cada sustancia, material u objeto de mercancías peligrosas que se presenta para el transporte:

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

a) el número de las Naciones Unidas o el número ID precedido de las letras “UN” o “ID”, según corresponda;

b) la denominación del artículo expedido determinada de conformidad con 3;1.2, incluida la denominación técnica que figura entre paréntesis, según corresponda (véase 3;1.2.7);

c) la clase de riesgo primario o, cuando se asigne, la división de las mercancías, incluyendo en lo concerniente a la Clase 1, el grupo de compatibilidad. Los términos “clase” o “división” pueden incluirse antes de los números de la clase o de la división de riesgo primario;

d) el número o los números de la clase o de la división de riesgo secundario que corresponden a la etiqueta o etiquetas de riesgo secundario que hayan de emplearse al ser asignadas deben figurar después del número de la clase o de la división de riesgo primario y colocarse entre paréntesis. Los términos “clase” o “división” pueden incluirse antes de los números de la clase o de la división de riesgo secundario;

e) cuando se asigne, el grupo de embalaje para la sustancia u objeto, que puede ir precedido de la abreviatura “GE” (p. ej., “GE II”).

+ *Nota.— Hasta el 31 de marzo de 2017, los expedidores pueden identificar los motores como de la Clase 9, ONU 3166, utilizando las denominaciones del artículo expedido y la Instrucción de embalaje 950 o 951, como figura en la Edición de 2015-2016 de las presentes Instrucciones. En este caso, en el documento de transporte de mercancías peligrosas debe indicarse el número de la instrucción de embalaje, el número ONU y la denominación del artículo expedido en efecto en la edición de 2015-2016 de las presentes Instrucciones. Las marcas y etiquetas que se apliquen, de ser necesarias, deben concordar con la información que figura en el documento de transporte de mercancías peligrosas.*

4.1.4.2 *Secuencia de la descripción de las mercancías peligrosas*

La descripción de los cinco elementos de mercancías peligrosas que figura en 4.1.4.1 debe presentarse en el orden anterior [es decir, a), b), c), d) y e)], sin entremezclar otra información, salvo del modo que se prescribe en las presentes Instrucciones. A continuación figuran ejemplos de una descripción de mercancías peligrosas:

“UN 1717 Cloruro de acetilo, 3 (8) II” o
“UN 1717 Cloruro de acetilo, Clase 3 (Clase 8), GE II”

Nota 1.— Además de las condiciones que se prescriben en las presentes Instrucciones, la autoridad nacional que corresponda podrá exigir otros elementos de información para ciertos modos de transporte (por ejemplo, el punto de inflamación para transporte marítimo). Salvo que en las presentes Instrucciones se permita o requiera de otro modo, la información adicional debe ir después de la descripción de las mercancías peligrosas.

Nota 2.— El texto descriptivo agregado a las entradas de la columna 1 de la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1) no forma parte de la denominación del artículo expedido, pero puede utilizarse además de dicha denominación.

Nota 3.— Para los explosivos de la Clase 1, puede completarse la descripción básica como mercancías peligrosas añadiendo un texto descriptivo en el que se indiquen sus nombres comerciales o militares.

4.1.4.3 *Información que complementa la denominación del artículo expedido en la descripción de las mercancías peligrosas*

La denominación del artículo expedido en la descripción de las mercancías peligrosas debe complementarse con lo siguiente:

a) *Nombres técnicos para la descripción de mercancías “n.e.p” y otras descripciones genéricas:* las denominaciones del artículo expedido a las cuales se asigna un asterisco en la columna 1 de la Lista de mercancías peligrosas deben complementarse con los correspondientes nombres técnicos o del grupo químico, de conformidad con lo prescrito en 3;1.2.7;

b) *Embalajes vacíos sin limpiar:* los recipientes vacíos que contengan residuos de mercancías peligrosas de clases distintas de la Clase 7 deben describirse como tales utilizando, por ejemplo, los términos “Vacío, sin limpiar” o “Residuos — último contenido”, antes o después de la descripción de mercancías peligrosas especificada en 4.1.4.1 a) a e);

c) *Desechos:* en el caso de las mercancías peligrosas de desecho (salvo los desechos radiactivos) que se transportan para eliminarlas o procesarlas para su eliminación, la denominación del artículo expedido deberá ir precedida del término “Desechos”, excepto cuando dicho término ya forme parte de la denominación del artículo expedido;

d) *Sustancias de temperatura elevada:* para las sustancias sólidas, a menos que la palabra “fundido” ya esté en la denominación del artículo expedido, deberá añadirse a la denominación del artículo expedido que figure en el documento de transporte de mercancías peligrosas, cuando la sustancia se entregue para el transporte aéreo en estado fundido (véase la Parte 3, Capítulo 1).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4.1.5 Información requerida además de la descripción de las mercancías peligrosas

Después de la descripción de las mercancías peligrosas, en el documento de transporte de las mismas, debe incluirse la información siguiente.

4.1.5.1 *Cantidad de mercancías peligrosas, número y tipo de embalaje*

El número de bultos, el tipo de embalaje (p. ej., bidones de acero, cajas de cartón, etc.) y la cantidad neta de mercancía peligrosa en cada bulto (por volumen o masa, según corresponda) debe indicarse para cada artículo de mercancías peligrosas que tiene diferente denominación del artículo expedido, número ONU o grupo de embalaje. Pueden utilizarse abreviaturas para especificar la unidad de medida de la cantidad. En el caso de bultos que contienen las mismas mercancías peligrosas e idéntica cantidad por bulto, se puede utilizar un múltiplo de la cantidad. Por ejemplo:

UN 1263, Pintura, 3, GE II, 5 cajas de cartón × 5 L

Los envíos que incluyen bultos con diferentes cantidades de la misma mercancía peligrosa deben identificarse claramente. Por ejemplo:

UN 1263, Pintura, 3, GE II, 5 cajas de cartón × 5 L, 10 cajas de cartón × 10 L

Los códigos de embalaje de las Naciones Unidas sólo pueden utilizarse para complementar la descripción del tipo de bulto [p.ej., una caja de cartón (4G)]. Para cantidades limitadas, cuando la letra “B” sigue a la cantidad en la columna 11 de la Tabla 3-1, debe indicarse la masa bruta de cada bulto, en lugar de la cantidad neta [excepto cuando hay distintas mercancías peligrosas embaladas en el mismo embalaje exterior, lo cual debe describirse ajustándose a lo indicado en el párrafo e)]; y:

a) en el caso de embalajes vacíos sin limpiar según se describe en 4.1.4.3 b), sólo debe incluirse el número y tipo de embalaje;

b) para los juegos de muestras químicas y botiquines de primeros auxilios, la masa neta total de mercancías peligrosas. Si los botiquines o juegos contienen sustancias sólidas y líquidas, la masa neta de líquido dentro de ellos se calcula en una proporción de 1:1 de su volumen, es decir, 1 litro igual a 1 kilogramo;

c) en el caso de mercancías peligrosas en maquinaria o en aparatos, la cantidad total de cada una de las mercancías peligrosas en estado sólido, líquido y gaseoso, contenidas en el objeto;

d) para mercancías peligrosas transportadas en embalajes de recuperación, debe entregarse una estimación de la cantidad de mercancías peligrosas;

≠ e) para mercancías peligrosas en cantidades limitadas con un límite de 30 kg B en la Tabla 3-1, cuando hay distintas mercancías peligrosas embaladas en el mismo embalaje exterior, la cantidad neta de cada mercancía peligrosa seguida de la masa bruta del bulto completo;

f) para los explosivos de la Clase 1, la cantidad neta indicada para cada bulto debe suplementarse con la masa neta de explosivo (véase la Parte 1;3.1.1 para la definición de masa neta de explosivo) contenida en el bulto, seguida de la unidad de medida. En relación con el valor proporcionado, pueden indicarse las abreviaturas “NEQ” (cantidad neta de explosivo), “NEM” (masa neta de explosivo) o “NEW” (peso neto de explosivo).

Nota.— No se requiere indicar el número, tipo y capacidad de cada embalaje interior dentro del embalaje exterior de un embalaje combinado.

4.1.5.2 *Embalajes de recuperación*

En el caso de las mercancías peligrosas que se transportan en embalajes de recuperación, deben incluirse las palabras “Bulto de recuperación”.

4.1.5.3 *Generadores de oxígeno químicos*

Cuando se transporten generadores de oxígeno químicos incorporados en equipo respiratorio de protección (PBE) según la Disposición especial A144, la declaración “Equipo respiratorio de protección de la tripulación de aeronave (máscara antihumo), de conformidad con la Disposición especial A144” debe incluirse en el documento de transporte de mercancías peligrosas.

4.1.5.4 *Sustancias de reacción espontánea y peróxidos orgánicos*

4.1.5.4.1 Cuando se requiera una aprobación para transportar peróxidos orgánicos o sustancias de reacción espontánea (para peróxidos orgánicos, véase 2;5.3.2.5 y para las sustancias de reacción espontánea, véase 2;4.2.3.2.5), debe incluirse una declaración al respecto en el documento de transporte de mercancías peligrosas. Debe adjuntarse al documento de transporte de mercancías peligrosas un ejemplar de la aprobación de la clasificación y las condiciones de transporte de los peróxidos orgánicos y las sustancias de reacción espontánea que no figuran en la lista.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4.1.5.4.2 Cuando se transporte una muestra de un peróxido orgánico (véase 2;5.3.2.6) o de una sustancia de reacción espontánea (véase 2;4.2.3.2.6), debe incluirse en el documento de transporte de mercancías peligrosas una declaración en tal sentido.

4.1.5.5 *Sustancias infecciosas y sustancias controladas*

El documento de transporte de mercancías peligrosas debe incluir también el nombre y el número telefónico de la persona responsable cuando una ley nacional o un convenio internacional prohíbe divulgar el nombre técnico después de una entrada "n.e.p.*" o para las sustancias infecciosas ONU 2814 y ONU 2900.

4.1.5.6 *Referencia de clasificación de los artificios de pirotecnia*

4.1.5.6.1 Cuando se transportan artificios de pirotecnia de los núms. ONU 0336 u ONU 0337, el documento de transporte de mercancías peligrosas debe contener una o más referencias de clasificación expedidas por la autoridad nacional que corresponda.

4.1.5.6.2 Esas referencias de clasificación deben incluir el nombre del Estado de la autoridad nacional que corresponda, indicado mediante el símbolo distintivo utilizado para los vehículos automóviles en el tráfico internacional, la identificación de la autoridad nacional que corresponda y un número de serie exclusivo. Los siguientes son ejemplos de esas referencias de clasificación:

GB/HSE123456
D/BAM1234
USA EX20091234.

4.1.5.7 *Material radiactivo*

4.1.5.7.1 La siguiente información debe incluirse para cada uno de los envíos de material de la Clase 7, según proceda, en el orden indicado:

a) el nombre o símbolo de cada radionucleido o, para las mezclas de radionucleidos, una descripción general apropiada o una lista de los nucleidos más restrictivos;

b) una descripción de la forma física y química del material, o una indicación de que el material es material radiactivo en forma especial o material radiactivo de baja dispersión. Para la forma química es aceptable una descripción química genérica;

Nota.— En el caso de los bultos del Tipo (B(U) o del Tipo B(M) vacíos según se especifica en la Nota de 2;7.2.4.1.1.7, el nombre o el símbolo del radionucleido del blindaje seguido de la forma física y química deben incluirse (p. ej., U emp., sólido, óxido metálico), en cuyo caso el radionucleido indicado puede diferir del radionucleido (o radionucleidos) autorizado en el certificado de diseño del bulto.

c) la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte expresada en bequerelios (Bq) con el símbolo del prefijo apropiado del SI (véase 1;3.2). Si se trata de sustancias fisionables, puede utilizarse en lugar de la actividad la masa de las sustancias fisionables (o, si se trata de mezclas, la masa de cada nucleido fisionable, según proceda) en gramos (g) o en sus múltiplos adecuados en gramos (g) o en sus múltiplos adecuados;

d) la categoría del bulto, es decir: I-BLANCA, II-AMARILLA, III-AMARILLA;

e) el índice de transporte (sólo en el caso de las categorías II-AMARILLA y III-AMARILLA);

f) si se trata de sustancias fisionables:

1) a cuya expedición se aplique una excepción prevista en 2;7.2.3.5.1 a) a f), una referencia a ese párrafo;

2) expedidas con arreglo a lo dispuesto en 2;7.2.3.5.1 c) a e), la masa total de los nucleidos fisionables;

3) contenidas en un bulto al que se aplique ya sea 6;7.10.2 a) a c) ó 6;7.10.3, una referencia a ese párrafo; y

4) el índice de seguridad con respecto a la criticidad, cuando proceda.

g) la marca de identificación correspondiente a cada certificado de aprobación de la autoridad competente (material radiactivo en forma especial, material radiactivo de baja dispersión, sustancias fisionables exceptuadas en virtud de lo dispuesto en 2;7.2.3.5.1 f), arreglos especiales, diseño del bulto, o expedición) aplicable al envío;

h) en el caso de envíos de más de un bulto, la información contenida en 4.1.4.1 a) a c) y 4.1.5.7.1 a) a g) debe entregarse para cada uno de los bultos. Si se trata de bultos en un sobre-embalaje o contenedor, debe incluirse una exposición detallada del contenido de cada bulto incluido en el interior del sobre-embalaje o contenedor y, según proceda, de

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

cada sobre-embalaje o contenedor. Si los bultos se van a extraer del sobre-embalaje o contenedor en un punto de descarga intermedio, deberá disponerse de la documentación de transporte adecuada;

i) cuando sea necesario expedir un envío según la modalidad de uso exclusivo, la indicación “EXPEDICIÓN EN LA MODALIDAD DE USO EXCLUSIVO”; y

j) si se trata de BAE-II, BAE-III, OCS-I y OCS-II, la actividad total del envío como múltiplo de A_2. Para material radiactivo para el cual el valor A_2 es ilimitado, el múltiplo de A_2 debe ser cero.

4.1.5.7.2 En los documentos de transporte, el expedidor incluirá una declaración relativa a las medidas que, si hubiere lugar, debe adoptar el transportista. Esta declaración irá redactada en los idiomas que el transportista o las autoridades interesadas estimen necesario y deberá comprender, como mínimo, los siguientes puntos:

a) los requisitos suplementarios relativos a la carga, estiba, transporte, manipulación y descarga del bulto, sobre-embalaje o contenedor, incluidas cualesquiera disposiciones especiales referentes a la estiba con miras a la disipación del calor en condiciones de seguridad (véase 7;2.9.3.2), o bien, una declaración de que no es necesario ninguno de estos requisitos;

b) cualquier restricción que afecte al tipo de aeronave y, si fueran necesarias, instrucciones sobre la ruta a seguir;

c) medidas, adecuadas para el envío, que se han de adoptar en caso de emergencia.

4.1.5.7.3 En todos los casos en que el transporte internacional de bultos requiera la aprobación del diseño de bulto o de la expedición por parte de las autoridades competentes, y los tipos aprobados difieran en los países relacionados con la expedición, el número ONU y la denominación del artículo expedido prescritos en 4.1.4.1 estarán de acuerdo con el certificado del país de origen del diseño.

4.1.5.7.4 No es necesario que los pertinentes certificados de las autoridades competentes acompañen al envío a que se refieren. El expedidor deberá estar dispuesto a facilitarlos.

4.1.5.8 *Condiciones adicionales*

4.1.5.8.1 El documento de transporte de mercancías peligrosas debe contener además:

a) excepto para material radiactivo, la instrucción de embalaje aplicada. Para las expediciones de baterías de litio preparadas de conformidad con la Sección IB de la Instrucción de embalaje 965 o la Instrucción de embalaje 968, deben añadirse las letras “IB” después del número de la instrucción de embalaje.

≠ b) cuando corresponda, la referencia a las disposiciones especiales A1, A2, A4, A5, A51, A78, A190, A191, A201, A202, A208, A211 ó A212;

c) una declaración indicando que la expedición respeta las limitaciones prescritas ya sea para el transporte en aeronaves de pasajeros y carga o en aeronaves exclusivamente de carga, según sea el caso;

Nota.— Para que el transporte de un bulto sea aceptable a bordo de una aeronave de pasajeros, debe emplearse el número o números de la instrucción de embalaje correspondiente a aeronaves de pasajeros, y el bulto no debe llevar la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga”. Para que el transporte de un bulto sea aceptable a bordo de aeronaves exclusivamente de carga, debe emplearse el número o números de la instrucción de embalaje correspondiente a aeronaves de carga y el bulto debe llevar la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga”, o debe consignarse el número o números de la instrucción de embalaje correspondiente a aeronaves de pasajeros, sin adherir la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga”. Sin embargo, cuando el número o números de instrucción de embalaje y la cantidad permitida por bulto sean idénticos para las aeronaves de pasajeros y las de carga, no debería aplicarse la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga”.

d) información especial relacionada con la manipulación, cuando sea el caso;

e) indicación de que se ha utilizado un sobre-embalaje de protección, de ser el caso; y

f) el valor “Q” redondeado hasta el primer decimal superior, si las sustancias están embaladas de conformidad con 3;4.3.3 ó 4;1.1.9 e).

4.1.5.8.2 Para las sustancias explosivas, cuando la autoridad nacional que corresponda haya adoptado la Instrucción de embalaje 101, la señal distintiva del Estado para los vehículos automotores en tránsito internacional por el país en cuyo nombre actúa la autoridad deberá indicarse así en el documento de transporte de mercancías peligrosas:

≠ Embalaje aprobado por la autoridad competente de...

Nota.— En este caso la expresión “autoridad competente”, que se emplea por razones de compatibilidad intermodal, se refiere a la autoridad nacional que corresponda.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4.1.5.8.3 En el documento de transporte de mercancías peligrosas el explotador deberá indicar, cuando presente para su transporte sustancias de reacción espontánea de la División 4.1 o peróxidos orgánicos de la División 5.2, que los bultos que contengan dichas sustancias, u otras sustancias con propiedades similares deberán cubrirse de los rayos directos del sol y de todas las fuentes de calor y colocarse en áreas que estén ventiladas en forma conveniente.

\+ 4.1.5.9 *Clasificación cuando se cuenta con información nueva (véase la Parte 2, Capítulo de introducción, párrafo 1)*

Para el transporte de conformidad con 2;0.1, debe incluirse en el documento de transporte de mercancías peligrosas una declaración a estos efectos para señalar “Transporte de acuerdo con 2;0.1 de las Instrucciones Técnicas”.

4.1.6 Certificación

4.1.6.1 El documento de transporte de mercancías peligrosas tiene que incluir una certificación o una declaración indicando que el envío puede aceptarse para el transporte y que las mercancías están adecuadamente embaladas, con las marcas y etiquetas correspondientes, y en buenas condiciones para el transporte, de conformidad con lo previsto en los reglamentos aplicables, incluyendo los requisitos adicionales correspondientes al transporte aéreo prescritos en estas Instrucciones (en 5;1.1 se dan ejemplos de requisitos adicionales aplicables al transporte aéreo).

El texto de esta certificación es el siguiente:

“Por la presente declaro que el contenido de este envío viene descrito completa y exactamente por la denominación del artículo expedido, que ha sido clasificado y embalado, que se le han aplicado las marcas y etiquetas/rótulos correspondientes y que, en todos los aspectos, está en buenas condiciones para el transporte, de conformidad con lo previsto en los reglamentos internacionales y estatales aplicables”.

Para el transporte aéreo se exige la siguiente declaración adicional:

“Declaro que se han cumplido todos los requisitos aplicables al transporte aéreo”.

El expedidor debe firmar y poner la fecha en la certificación. Se aceptan facsímiles de la firma donde las leyes y reglamentos aplicables reconocen la validez jurídica de los facsímiles de firma.

Nota.— La palabra “rótulos” no es indispensable para los embarques por vía aérea.

4.1.6.2 Si la documentación de mercancías peligrosas se presenta al explotador mediante técnicas de transmisión TED o IED, las firmas pueden ser firmas electrónicas o pueden remplazarse por los nombres (en mayúsculas) de la persona autorizada para firmar. Cuando la información detallada original del envío se entrega al explotador mediante técnicas TED o IED y después el envío se transborda a cargo de un explotador que requiere un documento de transporte de mercancías peligrosas impreso, el explotador debe garantizar que en el documento impreso se indique “Original recibido electrónicamente” con el nombre de signatario en letras mayúsculas.

4.1.6.3 Además de los idiomas que para el documento de transporte de mercancías peligrosas pueda exigir el Estado de origen, se debería utilizar el inglés.

4.2 CARTA DE PORTE AÉREO

Cuando se emite una carta de porte aéreo para acompañar un envío que requiere un documento de transporte de mercancías peligrosas, la carta de porte aéreo debe contener una declaración en la cual se indique que las mercancías peligrosas se describen en un documento anexo de transporte de mercancías peligrosas. Cuando corresponda, la carta de porte aéreo emitida para acompañar un envío debe indicar que el envío debe transportarse exclusivamente en aeronaves de carga.

4.3 DOCUMENTACIÓN ADICIONAL PARA MATERIAL NO RADIACTIVO

4.3.1 Cuando se envíen mercancías peligrosas autorizadas por las Disposiciones especiales A1 o A2 deberán ir acompañadas con una copia del documento o documentos de aprobación, que indique las limitaciones de cantidad, los requisitos de embalaje y, en el caso de A2, los requisitos de etiquetado.

4.3.2 Cuando se transporten mercancías peligrosas en tanques portátiles tal como se autoriza de conformidad con la Parte S-4, Capítulo 12 del Suplemento, se les debe adjuntar una copia del documento (o documentos) de aprobación.

4.3.3 Cuando se envíen mercancías peligrosas en los embalajes que se autorizan en 4;2.8, se les debe adjuntar una copia del documento (o documentos) de aprobación.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4.3.4 Cuando, de conformidad con las disposiciones de 2;5.3.2.5 ó 2;4.2.3.2.5, se requiera una aprobación para transportar peróxidos orgánicos y sustancias de reacción espontánea, debe adjuntarse una copia de la aprobación al documento de transporte de mercancías peligrosas.

4.3.5 Cuando se envíen mercancías peligrosas bajo dispensa (véase 1;1.1.2), debe acompañar al envío una copia de la dispensa. Cuando más de un Estado haya concedido una dispensa para un envío determinado, los documentos que deberán acompañarlo son las dispensas otorgadas por los Estados de origen, de tránsito (si corresponde) y de destino.

4.4 CONSERVACIÓN DE LA INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

4.4.1 El expedidor debe conservar una copia del documento de transporte de mercancías peligrosas y de la información y documentación adicionales que se especifiquen en las presentes Instrucciones durante un período mínimo de tres meses.

4.4.2 Cuando los documentos se conservan en formato electrónico o en un sistema informático, el expedidor debe poder reproducirlos en forma impresa.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Parte 6

NOMENCLATURA, MARCAS, REQUISITOS Y ENSAYOS DE LOS EMBALAJES

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 1

APLICACIÓN, NOMENCLATURA Y CLAVES

1.1 APLICACIÓN

1.1.1 Todos los capítulos de esta Parte se aplican, de acuerdo con lo indicado en la Tabla 6-1, a los embalajes destinados a las diversas clases y divisiones de mercancías peligrosas.

Tabla 6-1. Aplicación de los capítulos

Clase o División	*Capítulo*
Clases 1, 2, 3, 4, 5, 8 y 9 y División 6.1, cuando las instrucciones de embalaje para estas clases y divisiones requieren el empleo de un embalaje marcado como se indica en el Capítulo 2 de esta Parte.	1 a 5
División 6.2, sustancias infecciosas	2, 6
Clase 7, material radiactivo	7

1.1.2 Las características de los embalajes previstos en el Capítulo 3 se basan en los embalajes utilizados actualmente. A fin de tener en cuenta los avances de la ciencia y la tecnología, no hay objeción alguna a que se utilicen embalajes con especificaciones diferentes de las previstas en el Capítulo 3, siempre que sean igualmente eficaces, aceptables para la autoridad que corresponda y capaces de resistir con éxito los ensayos descritos en 4;1.1.18 y el Capítulo 4. Se aceptarán métodos de ensayo distintos de los descritos en estas Instrucciones, siempre que sean equivalentes.

1.1.3 Los fabricantes de embalajes y los distribuidores subsiguientes deben proporcionar información con respecto a los procedimientos que han de seguirse (comprendidas las instrucciones de cierre de los embalajes y recipientes interiores) y una descripción de los tipos y dimensiones de los cierres (comprendidas las juntas obturadoras necesarias) y de cualquier otro elemento necesario para asegurar que los bultos, como se presentan para el transporte, pueden superar con éxito los ensayos de idoneidad pertinentes de los Capítulos 4 a 7 y las condiciones de presión diferencial de 4;1.1.6, según corresponda.

1.2 CLAVES PARA DESIGNAR LOS TIPOS DE EMBALAJE

1.2.1 La clave consiste en:

— una cifra arábiga que indica la forma de embalaje, por ejemplo, bidón, jerricán, etc., seguida de:

— una o más letras mayúsculas en caracteres latinos, que indican la naturaleza del material, por ejemplo, acero, madera, etc., seguidas, cuando sea necesario, de:

— una cifra arábiga que indica la variedad del embalaje dentro de la forma a que éste pertenece.

1.2.2 Cuando se trata de embalajes compuestos, se utilizan, siguiendo un orden, dos letras mayúsculas en caracteres latinos, en la segunda posición de la clave. La primera indica el material de que está hecho el recipiente interior y la segunda el material del embalaje exterior.

1.2.3 Si se trata de embalajes combinados, se emplea tan sólo el número de clave del embalaje exterior.

1.2.4 Las cifras siguientes deben utilizarse para las distintas formas de embalaje:

1. Bidón
2. Reservado
3. Jerricán
4. Caja
5. Saco
6. Embalaje compuesto.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1.2.5 Deberán utilizarse las siguientes letras mayúsculas para los tipos de material:

A. Acero (de todos los tipos y revestimientos)
B. Aluminio
C. Madera natural
D. Madera contrachapada
F. Madera reconstituida
G. Cartón
H. Material plástico
L. Textiles
M. Papel multicapa
N. Metal (excluido el acero y el aluminio)
P. Vidrio, porcelana o gres (no se usa en estas Instrucciones).

Nota.— Para material plástico, se entiende que la expresión incluye otros materiales poliméricos como el caucho.

1.2.6 La clave del embalaje puede ir seguida de las letras "T", "U", "V" o "W". La letra "T" significa un embalaje de recuperación que se ajusta a los requisitos de 4.8. La letra "U" significa un embalaje especial que se ajusta a los requisitos de 6.5.1.6. La letra "V" significa un embalaje especial que se ajusta a los requisitos de 4.1.7. La letra "W" significa que el embalaje, aunque es del mismo tipo indicado por la clave, está fabricado según especificaciones distintas a las de 3.1 y se considera equivalente conforme a los requisitos de 1.1.2.

1.3 ÍNDICE DE LOS EMBALAJES

La Tabla 6-2 contiene un índice de los embalajes que no sean interiores, citados en los Capítulos 1 a 4. Enumera todos los embalajes, a excepción de los interiores, especificados en las *Recomendaciones relativas al transporte de Mercancías Peligrosas* de las Naciones Unidas, y señala los que, según estas Instrucciones, no está permitido transportar por vía aérea. En el índice figura el número del párrafo en el que se enumeran los requisitos correspondientes a los embalajes utilizados en estas Instrucciones. Los ensayos de idoneidad se especifican en el Capítulo 4. La Tabla 6-3 contiene un índice de embalajes interiores y el número del párrafo donde figuran los requisitos, junto con los ensayos de idoneidad, que tengan aplicación (por ejemplo, para aerosoles). Además de los embalajes que figuran en la lista, en el caso de ONU 3077 se permiten los recipientes intermedios para graneles, según lo prescrito en la Instrucción de embalaje 956.

Tabla 6-2. Índice de embalajes que no sean embalajes interiores

Forma	*Clave y, si corresponde, variedad*		*Párrafo*	*Máxima capacidad (L)*	*Máxima masa neta (kg)*
Bidones de acero	1A1	de tapa fija	3.1.1	450	400
	1A2	de tapa amovible	3.1.1	450	400
Bidones de aluminio	1B1	de tapa fija	3.1.2	450	400
	1B2	de tapa amovible	3.1.2	450	400
Bidones de metal (que no sea acero ni aluminio)	1N1	de tapa fija	3.1.3	450	400
	1N2	de tapa amovible	3.1.3	450	400
Jerricanes de acero	3A1	de tapa fija	3.1.4	60	120
	3A2	de tapa amovible	3.1.4	60	120
Jerricanes de aluminio	3B1	de tapa fija	3.1.4	60	120
	3B2	de tapa amovible	3.1.4	60	120
Bidones de madera contrachapada	1D		3.1.5	250	400
Reservada					
Bidones de cartón	1G		3.1.6	450	400
Bidones y jerricanes de plástico	1H1	bidones, de tapa fija	3.1.7	450	400
	1H2	bidones, de tapa amovible	3.1.7	450	400
	3H1	jerricanes de tapa fija	3.1.7	60	120
	3H2	jerricanes de tapa amovible	3.1.7	60	120

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Forma	*Clave y, si corresponde, variedad*		*Párrafo*	*Máxima capacidad (L)*	*Máxima masa neta (kg)*
Cajas de madera natural	4C1	ordinarias	3.1.8		400
	4C2	de paredes no tamizantes	3.1.8		400
Cajas de madera contrachapada	4D		3.1.9		400
Cajas de madera reconstituida	4F		3.1.10		400
Cajas de cartón	4G		3.1.11		400
Cajas de plástico	4H1	cajas de plástico expandido	3.1.12		60
	4H2	cajas de plástico sólido	3.1.12		400
Cajas de acero,	4A	acero	3.1.13		400
aluminio o de otro	4B	aluminio	3.1.13		400
metal	4N	metal distinto del acero o aluminio	3.1.13		400
Sacos de tela	5L1	sin forro o revestimiento interior	No se usan en estas Instrucciones		
	5L2	no tamizantes	3.1.14		50
	5L3	resistentes al agua	3.1.14		50
Sacos tejidos de plástico	5H1	sin forro o revestimiento interior	3.1.15	Para usos especiales exclusiva-mente	50
	5H2	no tamizantes	3.1.15		50
	5H3	resistentes al agua	3.1.15		50
Sacos de película de plástico	5H4		3.1.16		50
Sacos de papel	5M1	multicapa	3.1.17		50
	5M2	multicapa, resistentes al agua	3.1.17		50
Embalajes compuestos	6HA1	recipientes de plástico con bidón exterior de acero	3.1.18	250	400
(de plástico)	6HA2	recipiente de plástico con jaula* o caja exterior de acero	3.1.18	60	75
	6HB1	recipiente de plástico con bidón exterior de aluminio	3.1.18	250	400
	6HB2	recipiente de plástico con jaula* o caja exterior de aluminio	3.1.18	60	75
	6HC	recipiente de plástico con caja exterior de madera	3.1.18	60	75
	6HD1	recipiente de plástico con bidón exterior de madera contrachapada	3.1.18	250	400
	6HD2	recipiente de plástico con caja exterior de madera contrachapada	3.1.18	60	75
	6HG1	recipiente de plástico con bidón exterior de cartón	3.1.18	250	400
	6HG2	recipiente de plástico con caja exterior de cartón	3.1.18	60	75
	6HH1	recipiente de plástico con bidón exterior de plástico	3.1.18	250	400
	6HH2	recipiente de plástico con caja exterior de plástico sólido	3.1.18	60	75
Embalajes compuestos	6PA1	recipientes con bidón exterior de acero			
(de vidrio, porcelana	6PA2	recipiente con jaula* o caja exterior de acero			
o gres)	6PB1	recipiente con bidón exterior de aluminio			
	6PB2	recipiente con jaula* o caja exterior de aluminio			
	6PC	recipiente con caja exterior de madera			
	6PD1	recipiente con bidón exterior de madera contrachapada	No se usan en estas Instrucciones		
	6PD2	recipiente con cesta exterior de mimbre			
	6PG1	recipiente con bidón exterior de cartón			
	6PG2	recipiente con caja exterior de cartón			
	6PH1	recipiente con embalaje exterior de plástico expandido			
	6PH2	recipiente con embalaje exterior sólido de plástico			

* Las jaulas son embalajes exteriores de superficies discontinuas. Las jaulas no podrán utilizarse como embalajes exteriores de embalajes compuestos para el transporte por vía aérea.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 6-3. Índice de embalajes interiores

Clave	*Forma*	*Párrafo*
	Vidrio	3.2.1
	Material plástico	3.2.2
	Latas, botes o tubos de metal	3.2.3
	Sacos de papel	3.2.4
	Sacos de plástico	3.2.5
	Botes o cajas de cartón	3.2.6
IP.7	Recipientes metálicos (aerosoles), no rellenables	3.2.7.1
IP.7A	Recipientes metálicos (aerosoles), no rellenables	3.2.7.1
IP.7B	Recipientes metálicos (aerosoles), no rellenables	3.2.7.2
IP.7C	Recipientes plásticos (aerosoles), no rellenables	3.2.8
	Tubos flexibles metálicos o de plástico	3.2.9

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

MARCADO DE LOS EMBALAJES QUE NO SEAN INTERIORES

Notas de introducción

≠ *Nota 1.— Las marcas indican que el embalaje que las lleva corresponde a un prototipo ensayado con éxito y que se cumplen las disposiciones de los Capítulos 3 y 4, que están relacionadas con la fabricación pero no con el empleo del embalaje. Las marcas, por lo tanto, no confirman necesariamente que el embalaje puede ser utilizado para una determinada sustancia.*

≠ *Nota 2.— Se espera que las marcas sean útiles para los fabricantes de embalajes, reacondicionadores, usuarios de los embalajes, explotadores y autoridades que corresponda. En relación con el empleo de un nuevo embalaje, las marcas originales sirven al fabricante para identificar el tipo e indicarle qué reglamentos en materia de ensayos de idoneidad se han satisfecho.*

≠ *Nota 3.— Las marcas no proporcionan siempre detalles completos de los ensayos, etc., y pudiera ser necesario tener éstos en cuenta, por ejemplo, mediante un certificado de homologación, informes de los ensayos realizados o un registro de los embalajes que los han superado. Por ejemplo, un embalaje que lleve la marca X o Y pudiera utilizarse para sustancias a las cuales se haya asignado un grupo de embalaje correspondiente a un riesgo menor, determinando el valor máximo admisible de la densidad relativa mediante la aplicación del factor 1,5 o 2,25, según corresponda, indicado en los requisitos de ensayo de los embalajes, previstos en el Capítulo 4. Es decir, un embalaje del Grupo de embalaje I, ensayado para productos de una densidad relativa de 1,2, podría utilizarse como embalaje del Grupo de embalaje II para productos de una densidad relativa de 1,8 o como embalaje del Grupo de embalaje III para productos de una densidad relativa de 2,7 dando por supuesto, claro está, que es posible satisfacer todos los criterios de idoneidad requeridos con una densidad relativa más elevada.*

2.1 REQUISITOS DE MARCADO PARA EMBALAJES QUE NO SEAN INTERIORES

≠ 2.1.1 Cada embalaje, cuyo uso se prevea conforme a estas Instrucciones, debe llevar marcas que sean duraderas, legibles, colocadas en un lugar y de tamaño proporcionado al del embalaje para que resulten fácilmente visibles. En los bultos de masa bruta superior a 30 kg, las marcas, o un duplicado de ellas, deben colocarse en la parte superior o en un lado del embalaje. Las letras, números o símbolos deben ser de 12 mm de altura como mínimo, excepto en los embalajes de 30 L o 30 kg de capacidad o menos, en que deben ser de 6 mm de altura como mínimo y en los embalajes de 5 L o 5 kg o menos en que deben ser del tamaño apropiado. Las marcas deben indicar lo siguiente:

a) el símbolo de embalaje de las Naciones Unidas (u n)

Este símbolo se utilizará exclusivamente para certificar que el embalaje en cuestión se ajusta a los requisitos pertinentes de los Capítulos 1 al 6. En los embalajes metálicos pueden estamparse en relieve, como símbolo, las letras "UN";

b) la clave que designe el tipo de embalaje, conforme a 1.2;

c) una clave que conste de dos partes:

1) de una letra para designar el grupo de embalaje cuyo prototipo haya sido ensayado con éxito:

X para los Grupos de embalaje I, II y III
Y para los Grupos de embalaje II y III
Z solamente para el Grupo de embalaje III;

2) A) para embalajes únicos previstos para líquidos: la densidad relativa, redondeándola hasta el primer decimal, con respecto a la cual el prototipo haya sido ensayado; esto puede omitirse si la densidad relativa no sobrepasa 1,2;

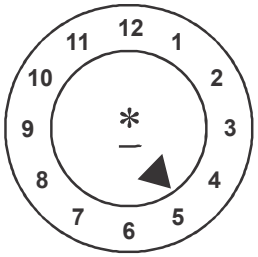
B) en el caso de embalajes previstos para sólidos o de embalajes interiores: la masa máxima bruta en kilogramos que tenía el prototipo ensayado;

d) 1) en el caso de embalajes únicos previstos para líquidos: la presión hidráulica de ensayo que se comprobó que el embalaje soportaba, en kPa, redondeada a la decena inferior más próxima;

2) en el caso de embalajes previstos para sólidos o de embalajes interiores: la letra "S";

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠ e) los dos últimos dígitos del año de fabricación del embalaje. Los embalajes de los tipos 1H1, 1H2, 3H1 y 3H2 deben estar debidamente marcados con el mes de fabricación; esta marca puede figurar en el embalaje en un lugar diferente del resto de las marcas. Un método adecuado sería:



≠ * En este lugar pueden indicarse los dos últimos dígitos del año de fabricación. En tal caso, los dos dígitos del año de la marca de aprobación del tipo y del círculo interno del reloj deben ser idénticos.

Nota.— Cualquier otro método que presente la información mínima requerida de forma duradera, visible y legible es también aceptable.

f) el Estado que autoriza la asignación de la marca, mediante el signo distintivo de los vehículos motorizados utilizados en el tráfico internacional;

g) el nombre del fabricante o demás identificación del embalaje prescrita por la autoridad nacional que corresponda.

≠ 2.1.2 Además de las marcas duraderas prescritas en 2.1.1, todo bidón de metal nuevo de más de 100 L de capacidad debe llevar en forma permanente (p. ej., estampadas en relieve) las marcas prescritas en 2.1.1 a) a e) en el fondo, con una indicación del espesor nominal de, por lo menos, el metal que se utilizó en el cuerpo (en mm, hasta 0,1 mm). Cuando el espesor nominal de cualquiera de los extremos del bidón de metal sea inferior al del cuerpo, deben marcarse en el fondo y en forma permanente (p. ej., estampados en relieve) los espesores nominales de la tapa, el cuerpo y el fondo de la manera siguiente, p. ej., “1,0-1,2-1,0” o “0,9-1,0-1,0”. Los espesores nominales del metal deben determinarse de conformidad con las normas pertinentes de la ISO, p. ej., ISO 3574:1999 para el acero, Las marcas que se indican en 2.1.1 f) y g) no deben aplicarse en forma permanente (p. ej., estampadas en relieve), a excepción de los casos que se mencionan en 2.1.5.

≠ 2.1.3 Todo embalaje que vaya a someterse a algún proceso de reacondicionamiento distinto de aquellos a los que se refiere 2.1.2, deberá llevar en forma permanente las marcas prescritas en 2.1.1 a) a e). Las marcas son permanentes si pueden resistir sin alteración el proceso de reacondicionamiento (p. ej., estampadas en relieve). En los embalajes que no sean bidones de metal de capacidad superior a 100 L, estas marcas permanentes pueden remplazar a las marcas duraderas correspondientes que se prescriben en 2.1.1.

≠ 2.1.4 Para los bidones de metal reconstruidos, si no se ha cambiado el tipo de embalaje ni se ha remplazado o eliminado ningún elemento que forme parte de la estructura, no es preciso que las marcas requeridas sean permanentes (p. ej., estampadas en relieve). Todos los demás bidones de metal reconstruidos deben llevar las marcas que se indican en 2.1.1 a) a e) en forma permanente (p. ej., estampadas en relieve) en la parte superior o en el cuerpo.

≠ 2.1.5 Los bidones de metal fabricados con materiales (p. ej., acero inoxidable) que permiten repetidamente su reutilización pueden llevar las marcas indicadas en 2.1.1 f) y g) en forma permanente (p. ej., estampadas en relieve).

≠ 2.1.6 Los embalajes fabricados con material plástico reciclado definidos en 1;3 deben llevar la marca “REC”. Esta marca debe colocarse cerca de las marcas prescritas en 2.1.1.

≠ 2.1.7 Las marcas deben aplicarse en el mismo orden de los incisos de 2.1.1; cada una de las marcas requeridas en estos incisos y, cuando corresponda, en los incisos h) a j) de 2.1.8, debe estar claramente separada, mediante guiones o espacios, según muestran los ejemplos de 2.1.10; 2.1.11; 2.1.12; 2.1.13 y 2.1.14. Toda otra marca autorizada por la autoridad nacional que corresponda no habrá de impedir que se identifiquen correctamente las otras marcas prescritas en 2.1.1.

≠ 2.1.8 Una vez reacondicionado un embalaje, el reacondicionador debe poner, en el orden apropiado, marcas duraderas que indiquen:

h) el nombre del Estado en cuyo territorio se haya hecho el reacondicionamiento, mediante el signo distintivo de los vehículos motorizados utilizados en el tráfico internacional;

i) el nombre del reacondicionador u otra identificación del embalaje que prescriba la autoridad nacional que corresponda;

j) el año de reacondicionamiento; la letra “R” y, si se trata de embalajes que han sido sometidos con éxito a los ensayos de estanquidad de 4.4, además la letra “L”.

≠ 2.1.9 Cuando, después del reacondicionamiento, las marcas requeridas según 2.1.1 a) a d) ya no figuran en la parte superior o en el cuerpo de un bidón de metal, quien se encargue de esta operación debe volver a ponerlas de manera duradera antes de las marcas requeridas en 2.1.8. Estas marcas no deben indicar un grado de idoneidad superior al que le corresponde, de acuerdo con los ensayos y las marcas, al prototipo original.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠ 2.1.10 Ejemplos de marcado de embalajes NUEVOS:

para una caja nueva de cartón

(un) 4G/Y145/S/02 como en 2.1.1 a), b), c)1), c)2)B), d)2) y e)
NL/VL823 como en 2.1.1 f) y g)

para un bidón nuevo de acero que haya de contener líquidos

(un) 1A1/Y1.4/150/98 como en 2.1.1 a), b), c)1), c)2)A), d)1) y e)
NL/VL824 como en 2.1.1 f) y g)

para un bidón nuevo de acero que haya de contener sólidos o embalajes interiores

(un) 1A2/Y150/S/01 como en 2.1.1 a), b), c)1), c)2)B), d)2) y e)
NL/VL825 como en 2.1.1 f) y g)

para una caja nueva de plástico de especificaciones equivalentes

(un) 4HW/Y136/S/98 como en 2.1.1 a), b), c)1), c)2)B), d)2) y e)
NL/VL826 como en 2.1.1 f) y g)

para un bidón de acero refabricado que haya de contener líquidos

(un) 1A2/Y/100/01 como en 2.1.1 a), b), c)1), c)2)A), d)1) y e)
USA/MM5 como en 2.1.1 f) y g)

≠ 2.1.11 Ejemplos de marcado de embalajes REACONDICIONADOS:

(un) 1A1/Y1.4/150/97 como en 2.1.1 a), b), c)1), c)2)A), d)1) y e)
NL/RB/01 RL como en 2.1.8 h), i) y j)

(un) 1A2/Y150/S/99 como en 2.1.1 a), b), c)1), c)2)B), d)2) y e)
USA/RB/00 R como en 2.1.8 h), i) y j)

>

≠ 2.1.12 Ejemplos de marcado de embalajes para sustancias infecciosas:

(un) ≠ 4G/CLASE 6.2/01 como en 6.4.2 a), b), c) y d)
≠ S/SP-9989-ERIKSSON como en 6.4.2 e) y f)

>

≠ 2.1.13 Ejemplos de marcado de embalajes de RECUPERACIÓN:

(un) 1A2T/Y300/S/01 como en 2.1.1 a), b), c)2)B), d)2) y e)
USA/abc como en 2.1.1 f) y g)

\+ 2.1.14 Ejemplo de marcado de recipientes intermedios para graneles;

(un) 13H3/Z/03 01 como en 8.1.2 a), b),c), y d)
F/Meunier1713/0/1000 como en 8.1.2 e), f), g) y h)

\+ *Nota.— El marcado respecto del cual se dan ejemplos en 2.1.10, 2.1.11, 2.1.12, 2.1.13 y 2.1.14, puede aplicarse en uno solo renglón o en varios, siempre que se respete el orden correcto.*

>

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 3

CARACTERÍSTICAS DE LOS EMBALAJES

3.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS EMBALAJES QUE NO SEAN INTERIORES

CARACTERÍSTICAS GENERALES

En las condiciones normales de transporte, las infiltraciones de la sustancia contenida en el embalaje que puedan producirse no deben entrañar peligro.

3.1.1 Bidones de acero
1A1 de tapa fija
1A2 de tapa amovible

3.1.1.1 El cuerpo y los fondos deben ser de chapa de acero de un tipo apropiado y de espesor adecuado a la capacidad del bidón y al uso a que esté destinado.

Nota.— En el caso de los bidones de acero al carbono, los aceros "apropiados" son los que figuran en las normas ISO 3573:1999 "Chapa de acero al carbono laminado en caliente de calidad comercial y para estirado en frío" e ISO 3574:1999 "Chapa de acero al carbono reducido en frío de calidad comercial y para estirado en frío". En los bidones de acero al carbono de menos de 100 litros, los aceros "apropiados", además de los anteriores, son también los que figuran en las normas ISO 11949:1995 "Hojalata electrolítica reducida en frío", ISO 11950:1995 "Acero cromado electrolítico reducido en frío" e ISO 11951:1995 "Chapa negra en rollo reducida en frío para producción de hojalata o acero cromado electrolítico bañado en óxido".

3.1.1.2 Las juntas del cuerpo tienen que estar soldadas si se prevé que los bidones hayan de contener más de 40 L de líquido. Las juntas del cuerpo estarán mecánicamente cosidas o soldadas si se prevé que los bidones contengan sólidos o 40 L o menos de líquido.

3.1.1.3 Los rebordes deben estar mecánicamente cosidos o soldados. Pueden añadirse, por separado, aros de refuerzo.

3.1.1.4 El cuerpo de los bidones de capacidad superior a 60 L debe tener, en general, por lo menos dos aros de rodadura (nervadura moldeada), que también pueden estar añadidos. Si los aros de rodadura están añadidos, deben estar ajustados perfectamente al cuerpo y sujetos de forma que no puedan deslizarse. No se admitirá la soldadura por puntos de los aros de rodadura.

3.1.1.5 El diámetro de las aberturas para llenado, vaciado y venteo en el cuerpo o fondos de los bidones de tapa fija (1A1) no debe ser superior a 7 cm. Los bidones con aberturas mayores serán considerados como de tapa amovible (1A2). Los cierres de las aberturas del cuerpo y de los fondos de los bidones deben estar concebidos e instalados de forma que permanezcan sujetos y herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Los golletes de cierre pueden estar soldados o cosidos mecánicamente. Junto con los cierres deben utilizarse juntas obturadoras u otros elementos análogos, a menos que los cierres sean herméticos de por sí.

3.1.1.6 Los dispositivos de cierre de los bidones de tapa amovible deben estar concebidos e instalados de forma que queden sujetos y que los bidones estén herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Las tapas amovibles deben estar provistas de juntas obturadoras o elementos análogos.

3.1.1.7 Si los materiales utilizados para el cuerpo, fondos, cierres y adaptadores no son de por sí compatibles con las sustancias que hayan de transportarse, deberá aplicarse un tratamiento o revestimiento interno de protección apropiado. Este tratamiento o revestimiento debe conservar sus características de protección en condiciones normales de transporte.

3.1.1.8 Capacidad máxima de los bidones: 450 L.

3.1.1.9 Masa neta máxima: 400 kg.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3.1.2 Bidones de aluminio
1B1 de tapa fija
1B2 de tapa amovible

3.1.2.1 El cuerpo y los fondos deben ser de aluminio de una pureza del 99% como mínimo o de una aleación a base de aluminio. Los materiales deben ser de tipo apropiado y de espesor adecuado a la capacidad del bidón y al uso a que esté destinado.

3.1.2.2 Las costuras deben estar soldadas. Las costuras de los rebordes, si las hay, deben estar reforzadas mediante aros de refuerzo añadidos.

3.1.2.3 El cuerpo de los bidones de capacidad superior a 60 L debe tener, en general, por lo menos dos aros de rodadura (nervadura moldeada), que también pueden estar añadidos. Si los aros de rodadura están añadidos, deben estar ajustados perfectamente al cuerpo y sujetos de forma que no puedan deslizarse. No se admitirá la soldadura por puntos de los aros de rodadura.

3.1.2.4 El diámetro de las aberturas para llenado, vaciado y venteo en el cuerpo o fondo de los bidones de tapa fija (1B1) no debe ser superior a 7 cm. Los bidones con aberturas mayores serán considerados como de tapa amovible (1B2). Los cierres de las aberturas del cuerpo y de los fondos de los bidones deben estar concebidos e instalados de forma que permanezcan sujetos y herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Junto con los cierres deben utilizarse juntas obturadoras u otros elementos análogos, a menos que los cierres sean herméticos de por sí.

3.1.2.5 Los dispositivos de cierre de los bidones de tapa amovible deben estar concebidos e instalados de forma que queden sujetos y que los bidones estén herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Las tapas amovibles deben estar provistas de juntas obturadoras o elementos análogos.

3.1.2.6 Capacidad máxima de los bidones: 450 L.

3.1.2.7 Masa neta máxima 400 kg.

3.1.3 Bidones de metal que no sea acero ni aluminio
1N1 de tapa fija
1N2 de tapa amovible

3.1.3.1 El cuerpo y los fondos deben ser de un metal o aleación que no sea acero ni aluminio. Los materiales deben ser de tipo apropiado y de espesor adecuado a la capacidad del bidón y al uso a que esté destinado.

3.1.3.2 Las costuras de los rebordes, si las hay, deben estar reforzadas mediante aros de refuerzo añadidos. Todas las costuras que existan deben estar unidas (soldadas, selladas, etc.) de conformidad con la tecnología apropiada para el metal o aleación utilizados.

3.1.3.3 El cuerpo de los bidones de capacidad superior a 60 L debe tener, en general, dos aros de rodadura (nervadura moldeada), que pueden estar también añadidos. Si los aros de rodadura están añadidos, deben estar ajustados perfectamente al cuerpo y sujetos de forma que no puedan deslizarse. No se admitirá la soldadura por puntos de los aros de rodadura.

3.1.3.4 El diámetro de las aberturas en el cuerpo o fondo de los bidones de tapa fija (1N1) no debe ser superior a 7 cm. Los bidones con aberturas mayores serán considerados como de tapa amovible (1N2). Los cierres de las aberturas del cuerpo y de los fondos de los bidones deben estar concebidos e instalados de forma que permanezcan sujetos y herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Los golletes de cierre deben estar unidos (soldados, sellados, etc.) de conformidad con la tecnología apropiada para el metal o aleación utilizados, de modo que la costura resulte hermética. Junto con los cierres deben utilizarse juntas obturadoras u otros elementos análogos, a menos que los cierres sean herméticos de por sí.

3.1.3.5 Los dispositivos de cierre de los bidones de tapa amovible deben estar concebidos e instalados de forma que queden sujetos y que los bidones estén herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Las tapas amovibles deben estar provistas de juntas obturadoras o elementos análogos.

3.1.3.6 Capacidad máxima de los bidones: 450 L.

3.1.3.7 Masa neta máxima: 400 kg.

3.1.4 Jerricanes de acero o aluminio
3A1 de acero, de tapa fija
3A2 de acero, de tapa amovible
3B1 de aluminio, de tapa fija
3B2 de aluminio, de tapa amovible

3.1.4.1 El cuerpo y los fondos deben ser de una chapa de acero, de aluminio 99% puro como mínimo o de una aleación a base de aluminio. El material debe ser de un tipo apropiado y un espesor adecuado a la capacidad y uso a que esté destinado el jerricán.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3.1.4.2 Los rebordes de los jerricanes de acero deben estar mecánicamente cosidos o soldados. Las costuras del cuerpo de los jerricanes de acero destinados a contener más de 40 L de líquido deben estar soldadas. Las costuras del cuerpo de los jerricanes de acero destinados a contener 40 L o menos deben estar mecánicamente cosidas o soldadas. En el caso de los jerricanes de aluminio, todas las costuras deben estar soldadas. Los rebordes, si los hay, deben estar reforzados con un anillo de refuerzo aparte.

3.1.4.3 El diámetro de las aberturas de los jerricanes (3A1 y 3B1) no debe ser superior a 7 cm. Los jerricanes con aberturas mayores se considerarán del tipo de tapa amovible (3A2 y 3B2). El diseño de los cierres debe ser tal que éstos queden seguros y herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Junto con los cierres deben utilizarse juntas obturadoras u otros elementos análogos a menos que los cierres sean herméticos de por sí.

3.1.4.4 Si los materiales utilizados para el cuerpo, fondos, cierres y adaptadores no son de por sí compatibles con las sustancias que hayan de transportarse, deberá aplicarse un tratamiento o revestimiento interno de protección apropiado. Este tratamiento o revestimiento debe conservar sus características de protección en condiciones normales de transporte.

3.1.4.5 Capacidad máxima de los jerricanes: 60 L.

3.1.4.6 Masa neta máxima: 120 kg.

3.1.5 Bidones de madera contrachapada

1D

3.1.5.1 La madera utilizada deberá estar bien curada, comercialmente seca y exenta de defectos que pudieran reducir la eficacia del bidón para el uso a que esté destinado. Cuando para los fondos se utilicen materiales distintos de la madera contrachapada, su calidad debe ser por lo menos equivalente a la de ésta.

3.1.5.2 La madera contrachapada que se utilice debe ser de dos chapas como mínimo para el cuerpo y de tres para los fondos; las chapas adyacentes deben estar sólidamente encoladas con un adhesivo resistente al agua, poniéndolas de forma que las vetas de cada una sean perpendiculares a las de la anterior.

3.1.5.3 El cuerpo y los fondos de los bidones y sus juntas deben estar diseñados en función de la capacidad del bidón y del uso a que esté destinado.

3.1.5.4 Con objeto de hacerlas no tamizantes, las tapas se deben forrar de papel kraft o de otro material equivalente que deberá estar perfectamente sujeto a la tapa y sobresalir de ella a lo largo de su circunferencia.

3.1.5.5 Capacidad máxima de los bidones: 250 L.

3.1.5.6 Masa neta máxima: 400 kg.

3.1.6 Bidones de cartón

1G

3.1.6.1 El cuerpo de los bidones debe constar de varias capas de cartón grueso (sin corrugar) pegadas o prensadas entre sí e intercalando quizás una o más capas protectoras de bitumen, papel kraft encerado, hojas de papel metálico, plástico, etc.

3.1.6.2 Los fondos tienen que ser de madera natural, cartón, metal, madera contrachapada, plástico u otro material adecuado y pueden llevar una o más capas protectoras de bitumen, papel kraft encerado, hojas de papel metálico, plástico, etc.

3.1.6.3 Los cuerpos y los fondos de los bidones y de sus juntas deben estar diseñados en función de la capacidad del bidón y del uso a que esté destinado.

3.1.6.4 Los embalajes así constituidos deben ser suficientemente resistentes al agua, de forma que, en condiciones normales de transporte, no se separen las distintas capas.

3.1.6.5 Capacidad máxima de los bidones: 450 L.

3.1.6.6 Masa neta máxima: 400 kg.

3.1.7 Bidones y jerricanes de plástico

1H1 bidones, de tapa fija
1H2 bidones, de tapa amovible
3H1 jerricanes de tapa fija
3H2 jerricanes de tapa amovible

3.1.7.1 Los embalajes deben estar fabricados a base de material plástico apropiado y tener una resistencia adecuada a su capacidad y al uso a que estén destinados. Con la excepción del material plástico reciclado que se define en 1;3, en la fabricación no deben utilizarse materiales usados, a no ser que sean restos del mismo producto o de una nueva trituración en el mismo procedimiento de fabricación. Los embalajes deben ser suficientemente resistentes al envejecimiento y a la

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

degradación que pudieran producir las sustancias en ellos contenidas o la radiación ultravioleta. En condiciones normales de transporte, la impregnación de las sustancias contenidas no debe constituir ningún peligro.

3.1.7.2 Si es necesario proteger estos embalajes contra los rayos ultravioleta, el material se debe impregnar con negro de humo o con otros pigmentos o inhibidores adecuados. Estos aditivos deben ser compatibles con el contenido y preservar su eficacia durante la vida útil del embalaje. Si se utiliza negro de humo u otros pigmentos o inhibidores distintos de los utilizados en la fabricación del prototipo de ensayo, puede prescindirse de un nuevo ensayo siempre que el contenido de negro de humo no sobrepase el 2% de la masa o si el contenido de pigmentos no sobrepasa el 3% de la masa; el contenido de otros inhibidores de radiaciones ultravioletas no está limitado.

3.1.7.3 Además de los materiales utilizados para la protección contra los rayos ultravioleta, en la composición del plástico de los embalajes podrán entrar otros materiales que no alteren sus propiedades químicas ni físicas. En tales casos, podrá prescindirse de un nuevo ensayo de idoneidad.

3.1.7.4 El espesor de las paredes en cualquier punto del embalaje debe guardar relación con la capacidad de éste y con el uso a que esté destinado, teniendo asimismo en cuenta los esfuerzos a que pueda estar expuesto cada punto.

3.1.7.5 El diámetro de las aberturas para llenado, vaciado y venteo en el cuerpo o fondos de los bidones (1H1) y jerricanes (3H1) de tapa fija no debe ser superior a 7 cm. Los bidones y jerricanes con aberturas mayores se considerarán como de tapa amovible (1H2 y 3H2). Los cierres de las aberturas del cuerpo y de los fondos de los bidones y jerricanes deben estar concebidos e instalados de forma que permanezcan sujetos y herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Junto con los cierres deben utilizarse juntas obturadoras u otros elementos análogos a menos que los cierres sean herméticos de por sí.

3.1.7.6 Los dispositivos de cierre de los bidones y jerricanes de tapa amovible deben estar concebidos e instalados de forma que queden sujetos y que estén herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Se deben utilizar juntas obturadoras con todas las tapas amovibles, a menos que el tipo de bidones o jerricanes sea tal que una vez ajustada adecuadamente la tapa amovible quede herméticamente cerrada.

3.1.7.7 Capacidad máxima de los bidones y jerricanes:

1H1, 1H2 : 450 L;
3H1, 3H2 : 60 L.

3.1.7.8 Masa neta máxima:

1H1, 1H2 : 400 kg;
3H1, 3H2 : 120 kg.

3.1.8 Cajas de madera natural

4C1 ordinarias
4C2 de paredes no tamizantes

3.1.8.1 La madera utilizada debe estar bien curada, comercialmente seca y exenta de defectos que puedan reducir sensiblemente la solidez de cualquier parte de la caja. La resistencia del material utilizado y el método de fabricación deben ser adecuados a la capacidad y al uso previsto de la caja. Está permitido que la parte superior y los fondos sean de madera reconstituida, tal como paneles de virutas o de partículas prensadas o de otro tipo adecuado resistentes al agua.

3.1.8.2 Los elementos de sujeción deben ser resistentes a la vibración que se produce en las condiciones normales de transporte. Siempre que sea posible, debe evitarse la colocación de clavos a contrahílo. En las uniones que probablemente estén sometidas a mayor esfuerzo deben utilizarse clavos con remache o anulares u otros elementos de sujeción similares.

3.1.8.3 Caja 4C2: cada parte de la caja tiene que ser de una sola pieza o equivaler a una sola pieza. Se considera que una parte es equivalente a una sola pieza cuando los distintos elementos que la constituyen estén encolados y ensamblados por alguno de los métodos siguientes: ensambladura Lindermann, ensambladura de ranura y lengüeta, junta de rebajo a media madera o junta o tope con dos abrazaderas, por lo menos de metal ondulado, en cada junta.

3.1.8.4 Masa neta máxima: 400 kg.

3.1.9 Cajas de madera contrachapada

4D

3.1.9.1 La madera contrachapada que se utilice deberá ser de 3 chapas como mínimo. Tiene que estar bien curada y cortada por movimiento circular, sobre cuchilla fija o aserrada, comercialmente seca y exenta de defectos que puedan reducir sensiblemente la solidez de la caja. La resistencia del material utilizado y el método de fabricación tienen que ser adecuados a la capacidad y al uso previsto de la caja. Las chapas adyacentes tienen que estar encoladas entre sí con un adhesivo resistente al agua. Para la construcción de las cajas podrán utilizarse, junto con la madera contrachapada, otros materiales apropiados. Las paredes de las cajas tienen que estar bien clavadas o atornilladas a montantes o listones de esquina o unidas con cualquier otro dispositivo de sujeción igualmente satisfactorio.

3.1.9.2 Masa neta máxima: 400 kg.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3.1.10 Cajas de madera reconstituida
4F

3.1.10.1 Las paredes de las cajas deben ser de madera reconstituida, tal como paneles de virutas o partículas prensadas o de otro material apropiado que sea resistente al agua. La solidez del material utilizado y el método de fabricación tienen que ser adecuados a la capacidad y uso previsto de las cajas.

3.1.10.2 Las demás partes de las cajas podrán ser de otros materiales adecuados.

3.1.10.3 Las cajas deberán estar sólidamente ensambladas por medio de dispositivos adecuados.

3.1.10.4 Masa neta máxima: 400 kg.

3.1.11 Cajas de cartón
4G

3.1.11.1 Para la fabricación de las cajas debería utilizarse un cartón (de una o varias hojas) fuerte y de buena calidad, compacto u ondulado por ambas caras, adecuado a la capacidad de la caja y al uso a que esté destinada. La resistencia al agua, de la cara externa, debe ser tal que el aumento de la masa, determinado en ensayos realizados por 30 minutos, por el método de Cobb, que permite determinar la absorción del agua, no exceda de 155 g/m^2 — véase ISO 535:1991. Debería ser suficientemente fácil de plegar. Debería, además, estar cortado doblado sin arrugas y ranurado de modo que pueda armarse sin grietas, desgarramientos superficiales ni dobleces indebidas. La superficie ondulada del cartón debería estar firmemente pegada a las superficies planas.

3.1.11.2 Los extremos de las cajas podrán tener un marco de madera o estar hechos de madera u otro material adecuado en su totalidad. También podrán utilizarse como refuerzo listones de madera u otro material adecuado.

3.1.11.3 Las uniones del cuerpo de las cajas se harán por medio de cinta adhesiva o superponiendo los bordes y encolándolos o cosiéndolos con grapas metálicas. Las partes superpuestas de las uniones serán suficientemente anchas.

3.1.11.4 Cuando la unión se efectúe con cola o cinta adhesiva, se utilizará un adhesivo resistente al agua.

3.1.11.5 Las cajas deberán estar diseñadas de modo que el contenido quede bien ajustado en su interior.

3.1.11.6 Masa neta máxima: 400 kg.

3.1.12 Cajas de plástico
4H1 cajas de plástico expandido
4H2 cajas de plástico sólido

3.1.12.1 Las cajas tienen que ser de plástico apropiado y de solidez adecuada a la capacidad y al uso previsto de las cajas. Las cajas tienen que ser resistentes al envejecimiento y a la degradación producida sea por las sustancias que contengan o por la radiación ultravioleta.

3.1.12.2 Las cajas constarán de dos partes de plástico expandido y moldeado: una parte inferior, provista de alvéolos para alojar los embalajes interiores y otra superior que cubra la inferior y esté trabada a ella. Las partes superior e inferior estarán diseñadas de modo que los embalajes interiores queden bien encajados entre ellas. La tapa que hace de cerradura de los embalajes interiores no deberá estar en contacto con la cara interna de la parte superior de la caja.

3.1.12.3 Para poder ser expedida, las cajas de plástico expandido deben poder cerrarse con cinta adhesiva que tenga una resistencia a la tracción suficiente para evitar que se abra. La cinta adhesiva será resistente a la intemperie y su adhesividad compatible con el plástico expandido de la caja. Pueden también utilizarse otros dispositivos de cierre que sean de eficacia al menos equivalente.

3.1.12.4 Si es necesario proteger las cajas de plástico sólido contra los rayos ultravioleta, el material se impregnará con negro de humo o con otros pigmentos o inhibidores adecuados. Estos aditivos deben ser compatibles con el contenido y preservar su eficacia durante la vida útil del embalaje. Si se utiliza negro de humo u otros pigmentos o inhibidores distintos de los utilizados en la fabricación del prototipo de ensayo, puede prescindirse de un nuevo ensayo siempre que el contenido de negro de humo no sobrepase el 2% de la masa o si el contenido de pigmentos no sobrepasa el 3% de la masa; el contenido de otros inhibidores de radiaciones ultravioleta no está limitado.

3.1.12.5 Además de los materiales utilizados para la protección contra los rayos ultravioleta, en la composición del plástico de las cajas podrán entrar otros materiales que no alteren sus propiedades químicas ni físicas. En tales casos, podrá prescindirse de un nuevo ensayo de idoneidad.

3.1.12.6 Las cajas de plástico sólido deben tener dispositivos de cierre de material apropiado y solidez adecuada y estar fabricadas de forma que la caja no pueda abrirse inintencionadamente.

3.1.12.7 Masa neta máxima:

caja 4H1: 60 kg;
caja 4H2 : 400 kg.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3.1.13 Cajas de acero, aluminio o de otro metal
4A cajas de acero
4B cajas de aluminio
4N cajas de otro metal distinto del acero o aluminio

3.1.13.1 La solidez del metal y la construcción de la caja deberán guardar relación con su capacidad y con el uso previsto.

3.1.13.2 Las cajas deberán estar forradas con cartón o fieltro para embalaje o deberán tener un forro o revestimiento interior de material adecuado, según se requiera. Si se utiliza forro metálico de doble costura, se adoptarán las medidas necesarias para impedir la penetración de sustancias, especialmente explosivas, en los intersticios de las costuras.

3.1.13.3 Los cierres, que podrán ser de cualquier tipo adecuado, deberán permanecer cerrados en las condiciones normales de transporte.

3.1.13.4 Masa neta máxima: 400 kg.

3.1.14 Sacos de tela
5L2 no tamizantes
5L3 resistentes al agua

3.1.14.1 El material textil empleado deberá ser de buena calidad. La solidez de la tela y la confección del saco tienen que guardar relación con la capacidad de éste y el uso previsto.

3.1.14.2 Sacos no tamizantes 5L2: los sacos deberán ser no tamizantes, por ejemplo, por uno de los medios siguientes:

— papel pegado a la cara interna del saco con un adhesivo resistente al agua, como el bitumen; o

— película de plástico pegada a la cara interior del saco; o

— uno o varios forros interiores de papel o de plástico.

3.1.14.3 Sacos, resistentes al agua 5L3: para evitar la entrada de humedad, el saco deberá impermeabilizarse, por ejemplo, por uno de los medios siguientes:

— uno o varios forros interiores separados de papel resistente al agua (por ejemplo, papel kraft parafinado, papel alquitranado o papel kraft revestido de plástico); o

— película de plástico pegada a la cara interior del saco; o

— uno o varios forros interiores separados de plástico.

3.1.14.4 Masa neta máxima: 50 kg.

3.1.15 Sacos tejidos de plástico
5H1 sin forro ni revestimiento interior
5H2 no tamizantes
5H3 resistentes al agua

3.1.15.1 Los sacos deberán ser de bandas o monofilamentos estirados de material plástico adecuado. La solidez del material y la confección del saco guardarán relación con la capacidad de éste y el uso previsto.

3.1.15.2 Si el tejido es plano, los sacos se confeccionarán cosiendo o cerrando de otra forma el fondo y uno de los lados. Si el tejido es tubular, el saco se confeccionará cosiendo, entretejiendo o cerrándolo de forma igualmente resistente.

3.1.15.3 Sacos no tamizantes 5H2: los sacos deberán hacerse no tamizantes, por ejemplo, por medio de:

— una capa de papel o de película de plástico pegada a la cara interior del saco; o

— uno o varios forros interiores separados de papel o de plástico.

3.1.15.4 Sacos resistentes al agua 5H3: para evitar la entrada de humedad, los sacos deberán impermeabilizarse, por ejemplo, por medio de:

— varios forros separados de papel resistente al agua (por ejemplo, papel kraft parafinado, papel kraft con dos capas de embreado o papel kraft revestido de plástico); o

— una película de plástico pegada a la cara interior o exterior del saco; o

— uno o más forros interiores de plástico.

3.1.15.5 Masa neta máxima: 50 kg.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3.1.16 Sacos de película de plástico
5H4

3.1.16.1 Los sacos deberán ser de plástico apropiado. La solidez del material y la confección del saco guardarán relación con la capacidad del mismo y el uso previsto. Las junturas y cerraduras deberán resistir la presión y los choques, en las condiciones normales de transporte.

3.1.16.2 Masa neta máxima: 50 kg.

3.1.17 Sacos de papel
5M1 multicapa
5M2 multicapa, resistentes al agua

3.1.17.1 Estos sacos deberán confeccionarse con papel kraft apropiado u otro papel equivalente, de tres capas como mínimo, de las cuales la del medio puede ser de tela de malla y ligante adhesivo hacia las capas exteriores. La solidez del papel y la confección deberán guardar relación con la capacidad del saco y con el uso a que esté destinado. Las junturas y los cierres deberán ser no tamizantes.

3.1.17.2 Para impedir la entrada de humedad, los sacos de cuatro capas o más deberán impermeabilizarse utilizando papel resistente al agua para una de las dos capas externas, o bien una barrera resistente al agua, de un material protector adecuado, intercalada entre las dos capas externas. Los sacos de tres capas deberán impermeabilizarse utilizando papel resistente al agua para la capa externa. Cuando exista el riesgo de que la sustancia contenida reaccione con la humedad o cuando esté húmeda en el momento de empacarla, también deberá colocarse junto a la sustancia una capa o barrera impermeable, por ejemplo de papel kraft con dos capas de embreado, papel kraft revestido de plástico, película de plástico pegada a la superficie interior del saco, o uno o más forros interiores de plástico. Las junturas y cierres deberán ser impermeables.

3.1.17.3 Masa neta máxima: 50 kg.

3.1.18 Embalajes compuestos (de material plástico)
6HA1 recipiente de plástico con bidón exterior de acero
6HA2 recipiente de plástico con jaula* o caja exterior de acero
6HB1 recipiente de plástico con bidón exterior de aluminio
6HB2 recipiente de plástico con jaula* o caja exterior de aluminio
6HC recipiente de plástico con caja exterior de madera
6HD1 recipiente de plástico con bidón exterior de madera contrachapada
6HD2 recipiente de plástico con caja exterior de madera contrachapada
6HG1 recipiente de plástico con bidón exterior de cartón
6HG2 recipiente de plástico con caja exterior de cartón
6HH1 recipiente de plástico con bidón exterior de plástico
6HH2 recipiente de plástico con caja exterior de plástico sólido

3.1.18.1 *Recipientes interiores*

3.1.18.1.1 Lo previsto en 3.1.7.1 y 3.1.7.3 a 3.1.7.6 se aplica también a los recipientes interiores de plástico.

3.1.18.1.2 Los recipientes interiores de plástico deberán quedar bien ajustados dentro del embalaje exterior, en el que no habrá ningún saliente que pueda causar la abrasión del plástico.

3.1.18.1.3 Capacidad máxima de los recipientes interiores:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1: 250 L;
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2: 60 L.

3.1.18.1.4 Masa neta máxima:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1: 400 kg;
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2: 75 kg.

3.1.18.2 *Embalaje exterior*

3.1.18.2.1 Recipiente de plástico con bidón exterior de acero 6HA1 ó 6HB1; en la fabricación del embalaje exterior se aplicarán también las disposiciones pertinentes de 3.1.1 ó 3.1.2, según corresponda.

* Las jaulas son embalajes exteriores de superficies discontinuas. Las jaulas no podrán utilizarse como embalajes exteriores de embalajes compuestos para el transporte por vía aérea.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3.1.18.2.2 Recipiente de plástico con caja exterior de acero o aluminio 6HA2 ó 6HB2; en la fabricación del embalaje exterior se aplicarán también las disposiciones pertinentes de 3.1.13.

3.1.18.2.3 Recipiente de plástico con caja exterior de madera 6HC; en la fabricación del embalaje exterior se aplicarán también las disposiciones pertinentes de 3.1.8.

3.1.18.2.4 Recipiente de plástico con bidón exterior de madera contrachapada 6HD1; en la fabricación del embalaje exterior se aplicarán también las disposiciones pertinentes de 3.1.5.

3.1.18.2.5 Recipiente de plástico con caja exterior de madera contrachapada 6HD2; en la fabricación del embalaje exterior se aplicarán también las disposiciones pertinentes de 3.1.9.

3.1.18.2.6 Recipiente de plástico con bidón exterior de cartón 6HG1; en la fabricación de los embalajes exteriores se aplicarán las disposiciones de 3.1.6.1 a 3.1.6.4.

3.1.18.2.7 Recipiente de plástico con caja exterior de cartón 6HG2; en la fabricación de los embalajes exteriores se aplicarán las disposiciones pertinentes de 3.1.11.

3.1.18.2.8 Recipiente de plástico con bidón exterior de plástico 6HH1; en la fabricación de los embalajes exteriores se aplicarán las disposiciones de 3.1.7.1 y 3.1.7.3 a 3.1.7.7.

3.1.18.2.9 Recipiente de plástico con caja exterior de plástico sólido (incluso material plástico corrugado) 6HH2; en la fabricación de los embalajes exteriores se aplicarán las disposiciones de 3.1.12.1 y 3.1.12.4 a 3.1.12.6.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS EMBALAJES INTERIORES

3.2.1 Vidrio

Los embalajes tienen que estar bien construidos. Los materiales con los que estén hechos estos embalajes y cierres tienen que ser de buena calidad y, cuando estén en contacto con el artículo o sustancia, no tienen que reaccionar con él. Los cierres tienen que ser lo suficientemente herméticos para impedir las fugas o el tamizado. Los tapones de corcho o de otro tipo tienen que mantenerse bien apretados por medio de alambre, cinta adhesiva o por algún otro medio eficaz. Los embalajes con cuellos de rosca moldeados tienen que tener tapas de rosca con forro elástico, que resistan totalmente al contenido.

Las ampollas de vidrio deben sellarse con calor, ser herméticas a gases y líquidos y no deben reaccionar químicamente al entrar en contacto con el contenido. Si la autoridad nacional que corresponda permite tubos de vidrio para gases licuados, éstos deben tener paredes gruesas y carecer de defectos.

3.2.2 Plástico

Los embalajes tienen que estar bien construidos. Los materiales con los cuales están hechos y sus cierres tienen que ser de polietileno de buena calidad o de otro plástico adecuado y, cuando estén en contacto con el artículo o sustancia no tienen que reaccionar con él. Los cierres tienen que ser lo suficientemente herméticos para impedir las fugas o el tamizado. Los tapones de corcho o de otro tipo tienen que mantenerse bien apretados por medio de alambre, cinta adhesiva o por algún otro medio eficaz.

3.2.3 Latas, botes o tubos de metal

Los embalajes tienen que estar bien construidos. Los materiales con los cuales estén hechos los embalajes y sus cierres tienen que ser de buena calidad y, cuando estén en contacto con la sustancia, no tienen que reaccionar con ella. Los cierres tienen que ser suficientemente herméticos para impedir las fugas o el tamizado y los tapones de rosca tienen que llevar un forro elástico que resista por completo al contenido de los embalajes.

3.2.4 Sacos de papel

Tiene que usarse papel kraft para sacos de transporte, o equivalente, de al menos dos hojas de papel.

3.2.5 Sacos de plástico

Las soldaduras de las uniones y cierres de estos sacos no tienen que permitir el tamizado. Los sacos de plástico tienen que tener un espesor mínimo de 0,1 mm.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3.2.6 Botes o cajas de cartón

Los embalajes tienen que estar bien construidos y el material con el que están hechos tiene que ser de buena calidad. Están permitidas las cubiertas, bajos y juntas de metal, de espesor apropiado.

3.2.7 Recipientes metálicos (aerosoles) no rellenables (IP.7, IP.7A, IP.7B)

3.2.7.1 *Recipientes (aerosoles) IP.7 e IP.7A*

3.2.7.1.1 *Materiales y construcción.* La chapa utilizada debe ser de acero, o de algún metal no ferroso, de calidad uniforme y estirada uniformemente:

— IP.7 los recipientes tienen que tener un espesor de pared mínimo de 0,18 mm;
— IP.7A los recipientes tienen que tener un espesor de pared mínimo de 0,20 mm.

Los recipientes pueden carecer de uniones o llevarlas soldadas directamente, soldadas con algún otro metal, soldadas con latón, con doble costura o estampadas. Los extremos tienen que poder resistir las presiones. La capacidad máxima no debe exceder de 820 mL y su diámetro interior máximo no excederá de 76 mm.

3.2.7.1.2 *Ensayo de idoneidad.* Un recipiente de cada lote de 25 000 o menos, producidos sucesivamente en un día, se ensayará sometiéndolo a presión hasta su destrucción:

— IP.7 los recipientes no tienen que reventar a una presión inferior a 1 650 kPa;
— IP.7A los recipientes no tienen que reventar a una presión inferior a 1 860 kPa.

3.2.7.2 *Recipientes (aerosoles) IP.7B*

3.2.7.2.1 *Materiales y construcción.* La chapa utilizada debe ser de acero, o de algún metal no ferroso, de calidad uniforme y estirada uniformemente. Los recipientes pueden carecer de uniones o llevarlas soldadas directamente, soldadas con algún otro metal, soldadas con latón, con doble costura o estampadas. Los extremos tienen que poder resistir las presiones. La capacidad máxima no debe exceder de 1 000 mL y su diámetro interior máximo no excederá de 76 mm. El recipiente incluyendo su válvula, tiene que ser virtualmente hermético en las condiciones normales de transporte y la válvula debe estar previamente protegida para evitar que se dispare durante el transporte.

3.2.7.2.2 Ensayos de idoneidad necesarios:

— ensayo de presión hidráulica;
— ensayo de reventazón;
— ensayo de fugas.

3.2.7.2.3 *Ensayo de presión hidráulica.* Número de muestras: seis recipientes.

Método de ensayo y presiones aplicadas: la presión tiene que aplicarse lentamente. La presión de ensayo debe ser un 50% más alta que la presión interna de 50°C, pero al menos de 1 000 kPa. La presión de ensayo debe aplicarse por 25 segundos.

Criterios para superar en éxito el ensayo: los recipientes no pueden mostrar deformaciones considerables, fugas o defectos similares, sólo una distorsión simétrica ligera de la base o una distorsión que afecte el perfil del extremo superior, con tal de que el recipiente pase el ensayo de reventazón.

3.2.7.2.4 *Ensayo de reventazón.* Número de muestras: seis recipientes, que pueden ser los mismos recipientes utilizados en el ensayo de presión hidráulica.

Método de ensayo y presiones aplicadas: una presión hidráulica por lo menos el 20% más alta que la presión de ensayo mencionada en 3.2.7.2.3.

Criterios para superar en éxito el ensayo: los recipientes no pueden tener fugas.

3.2.7.2.5 *Ensayo de fugas.* Número de muestras: es necesario ensayar todos los recipientes.

Método de ensayo: debe sumergirse en un baño de agua cada recipiente lleno. La temperatura del agua y la duración del ensayo deben ser tales que la presión interna equivalga a la que se habría alcanzado a 55°C, o a 50°C si la fase líquida no excede del 95% de la capacidad del aerosol a 50°C. Si un aerosol es sensible al calor, la temperatura del baño deberá fijarse entre 20°C y 30°C, debiéndose ensayar en este caso, un recipiente de cada 2 000 a la temperatura más elevada.

También es posible utilizar otros métodos de ensayo que sean igualmente eficaces.

Criterios para superar en éxito el ensayo: los recipientes no pueden mostrar deformaciones permanentes visibles ni tampoco fugas.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3.2.8 Recipientes plásticos (aerosoles) no rellenables (IP.7C)

3.2.8.1 *Recipientes (aerosoles) IP.7C*

3.2.8.1.1 *Materiales y construcción*. El recipiente debe ser de tereftalato de polietileno (PET), neftalato de polietileno (PEN), poliamida (Nilón), o una mezcla que contenga una combinación de PET, PEN, etil vinil alcohol (EVOH) y Nilón. Deben aplicarse procedimientos termoplásticos que aseguren la uniformidad del recipiente completo. No podrá emplearse material usado, salvo si se trata de residuos de producción o retriturados del mismo procedimiento de fabricación. El embalaje debe ser adecuadamente resistente al envejecimiento y a la degradación causada ya sea por la sustancia contenida o por la radiación ultravioleta. La capacidad máxima no debe exceder de 500 mL.

3.2.8.1.2 Ensayos de idoneidad necesarios:

— ensayo de caída;
— ensayo de presión hidráulica;
— ensayo de reventazón;
— ensayo de fugas.

3.2.8.1.3 *Ensayo de caída*. Método de ensayo: para asegurar que el deslizamiento no afecte a la capacidad del tipo de recipiente de retener el contenido, los recipientes deben dejarse caer de la manera siguiente: tres grupos de 25 recipientes llenos deben dejarse caer desde 1,8 m en una superficie rígida, inelástica, plana y horizontal. El primer grupo debe someterse a 38°C durante 26 semanas, el segundo grupo a 50°C durante 100 horas y el tercer grupo a 55°C durante 18 horas, antes del ensayo de caída.

Criterios para superar con éxito el ensayo: los recipientes no pueden presentar daños ni fugas.

3.2.8.1.4 *Ensayo de presión hidráulica*. Número de muestras: seis recipientes.

Método de ensayo: los recipientes deben resistir una presión de ensayo igual a 1 200 kPa como mínimo.

Criterios para superar con éxito el ensayo: el recipiente no debe presentar deformaciones importantes, fugas ni defectos similares, sólo se permitirá una leve distorsión simétrica en la base o una que afecte al perfil del extremo superior, siempre que el recipiente pase con éxito el ensayo de reventazón.

3.2.8.1.5 *Ensayo de reventazón*. Número de muestras: seis. Estos recipientes pueden ser los mismos que se utilizaron en el ensayo de presión hidráulica.

Método de ensayo y presiones aplicadas: debe aplicarse una presión hidráulica 20% más elevada, como mínimo que la presión de ensayo mencionada en 3.2.8.1.4.

Criterios para superar con éxito el ensayo: el recipiente no debe presentar fugas.

3.2.8.1.6 *Ensayo de fugas*. Todos los aerosoles. Debe aplicarse un ensayo de fugas de conformidad con 6;5.4.1.2 ó 6;5.4.3 con la aprobación de la autoridad pertinente.

3.2.9 Tubos flexibles metálicos o de plástico

Los materiales de construcción de los tubos flexibles y sus cubiertas, cuando entran en contacto con el peróxido orgánico, no deben afectar a la estabilidad térmica.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 4

ENSAYOS DE IDONEIDAD DE LOS EMBALAJES

Notas de introducción

Nota 1.— Los ensayos de idoneidad especificados en este capítulo tienen en cuenta el material utilizado y el diseño de los embalajes. También tienen en cuenta si las mercancías que haya que transportar son líquidos o sólidos.

Nota 2.— Los ensayos de idoneidad se hacen con la idea de garantizar que no haya pérdida del contenido en las condiciones normales de transporte. La rigurosidad de los ensayos de los embalajes depende del contenido que tengan que alojar, teniendo en cuenta el grado de peligrosidad (es decir, el grupo de embalaje), la densidad relativa y la presión de vapor (en cuanto a los líquidos).

4.1 ENSAYOS DE IDONEIDAD Y FRECUENCIA DE ÉSTOS

4.1.1 Cada prototipo de embalaje tiene que ensayarse de conformidad con lo previsto en este capítulo y con los procedimientos prescritos por la autoridad nacional que corresponda.

4.1.2 Antes de que pueda utilizarse un embalaje, su prototipo tiene que haber superado los ensayos prescritos en el presente capítulo. Se entiende por prototipo el diseño, tamaño, material y espesor, modo de construcción y empaque, que puede comprender diversos acabados de la superficie. También incluye los embalajes que difieran del prototipo sólo en su altura más baja.

4.1.3 Los ensayos tienen que repetirse en muestras de producción a intervalos fijados por la autoridad nacional que corresponda. En cuanto a los ensayos de los embalajes de papel o de cartón prensado, se considera que la preparación en las condiciones ambientales equivale a lo previsto en 4.2.3.

4.1.4 También tienen que repetirse los ensayos después de cada modificación que altere el proyecto, material o sistema de construcción del embalaje.

4.1.5 La autoridad nacional que corresponda puede permitir los ensayos seleccionados de embalajes que difieran únicamente en pequeños aspectos con relación al tipo ensayado, por ejemplo, con embalajes interiores de menor tamaño o embalajes interiores de menor masa neta; y los embalajes tales como los bidones, sacos y cajas que se construyen con pequeñas reducciones de sus dimensiones externas.

4.1.6 Reservado.

≠ *Nota.— En relación con las condiciones para el uso de distintos embalajes en un embalaje exterior y las variaciones admisibles en los embalajes interiores, véase 4;1.1.10.1. Estas condiciones no limitan el uso de los embalajes interiores cuando se aplique lo establecido en 4.1.7.*

4.1.7 Los objetos o embalajes interiores de cualquier forma para sólidos o líquidos podrán ser armados y transportados, sin efectuar ensayos, en un embalaje exterior bajo las condiciones siguientes:

a) El embalaje exterior debe haber pasado con éxito los ensayos de conformidad con 4.3 con embalajes interiores frágiles (p. ej., vidrio) que contenga líquidos, aplicando la altura de caída del Grupo de embalaje I.

b) La masa bruta combinada total de los embalajes interiores no debe exceder la mitad de la masa bruta de los embalajes interiores que se utilizaron para el ensayo de caída que se indica en a).

c) El espesor del material de acolchamiento entre los embalajes interiores entre sí y entre los embalajes interiores y la parte exterior del embalaje no debe ser inferior al espesor correspondiente en el embalaje que se sometió a ensayos originalmente; y si en el ensayo original se utilizó un embalaje interior único, el espesor del material de acolchamiento entre los embalajes interiores no debe ser inferior al espesor del material de acolchamiento entre la parte exterior del embalaje y el embalaje interior del ensayo original. Si se utilizan embalajes interiores en menor cantidad o de tamaño más reducido que los que se utilizaron en el ensayo de caída, se debe usar material de acolchamiento adicional suficiente para llenar los espacios vacíos.

d) El embalaje exterior debe haber pasado con éxito el ensayo de apilamiento que figura en 4.6 estando vacío. La masa total de bultos idénticos debe basarse en la masa combinada de los embalajes interiores que se utilizaron en el ensayo de caída que figura en a).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

e) Los embalajes interiores que contienen líquidos deben envolverse completamente con una cantidad de material absorbente que pueda absorber el contenido total de líquido de los embalajes interiores.

f) Si un embalaje exterior está destinado a contener embalajes interiores para líquidos y no es estanco, o está destinado a contener embalajes interiores para sólidos y no es hermético al polvo, se debe proveer un medio de contener los líquidos o sólidos en caso de fuga, que puede ser un forro estanco, un saco de plástico u otro medio de contención igualmente eficaz. Para los embalajes que contienen líquidos, el material absorbente que se requiere en e) debe colocarse dentro del medio de contención del contenido líquido.

g) Los embalajes interiores que contengan líquidos deben cumplir con las condiciones que figuran en 4;1.1.6.

h) Los embalajes deben marcarse de conformidad con las instrucciones de la Parte 6;2 para indicar que han sido sometidos a ensayos y se ajustan a los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje I para los embalajes combinados. La masa bruta marcada en kilogramos debe corresponder a la suma de la masa del embalaje exterior más la mitad de la masa del embalaje (o embalajes) interior que se utilizó en el ensayo de caída que se menciona en a). En la marca del embalaje debe figurar también la letra “V” descrita en 1.2.6.

4.1.8 En cualquier momento, la autoridad nacional que corresponda puede exigir pruebas, mediante ensayos realizados de conformidad con lo previsto en este capítulo, de que los embalajes de producción satisfacen los mismos ensayos efectuados con el prototipo.

4.1.9 Si por razones de seguridad se requiere algún tratamiento interior o capa de revestimiento, éste debe retener sus propiedades protectoras aun después de hechos los ensayos.

4.1.10 Siempre que la validez de los resultados del ensayo no se vea afectada y con la aprobación de las autoridades nacionales competentes, pueden realizarse varios ensayos con la misma muestra.

4.2 PREPARACIÓN DE LOS EMBALAJES PARA LOS ENSAYOS

4.2.1 Los ensayos deben realizarse con embalajes preparados para el transporte, incluyendo los embalajes interiores en el caso de los embalajes combinados. Los recipientes o embalajes interiores o únicos deben llenarse como mínimo al 98% de su capacidad máxima para los líquidos y al 95% para los sólidos. Los sacos sólo deben llenarse hasta la masa máxima a la que puedan utilizarse. En el caso de los sacos que no sean los utilizados en embalajes combinados, cuyo embalaje interior permite el transporte de líquidos y sólidos, es preciso realizar ensayos separados para el contenido líquido y el sólido. Las sustancias u objetos que tengan que transportarse en los embalajes pueden remplazarse por otras sustancias u objetos, a menos que esto invalide el resultado de los ensayos. En cuanto a los sólidos, si se utiliza alguna otra sustancia tiene que tener las mismas características físicas (masa, tamaño de los granos, etc.) que la sustancia que habrá que transportar. Es posible utilizar aditivos, tales como sacos de perdigones, para conseguir la masa total prescrita, siempre que estén colocados de forma que no invaliden los resultados de los ensayos.

4.2.2 En los ensayos de caídas aplicables a los líquidos, cuando se utilice otra sustancia, su densidad relativa y viscosidad deben ser similares a las de la sustancia que se transporte. También se puede utilizar agua para hacer el ensayo de caída de líquidos en las condiciones previstas en 4.3.5.

4.2.3 Los embalajes de papel o de cartón tienen que condicionarse por lo menos 24 horas en una atmósfera que tenga una temperatura y humedad relativa (h.r.) controladas. Hay tres posibilidades, entre las cuales hay que elegir una de ellas. La atmósfera preferida es de 23°C ± 2°C y 50% ± 2% h.r. Las otras dos posibilidades son: 20°C ± 2°C y 65% ± 2% h.r, o 27°C ± 2°C y 65% ± 2% h.r.

Nota.— Los valores medios deben estar dentro de estos límites. Las fluctuaciones a corto plazo y las limitaciones de las mediciones pueden hacer que cada medición varíe hasta en ± 5% de humedad relativa sin afectar de manera significativa a la capacidad de reproducir el ensayo.

4.2.4 Hay que tomar las medidas adicionales necesarias para cerciorarse de que el plástico utilizado en la fabricación de bidones de plástico, jerricanes de plástico y embalajes compuestos (materiales de plástico) para contener líquidos se ajusta a lo previsto en 3.1.7.1, 3.1.7.3 y 4;1.1.3. Por ejemplo, esto puede hacerse sometiendo muestras de recipientes o embalajes a un ensayo preliminar por un largo período de tiempo, tal como seis meses, durante los cuales las muestras tienen que permanecer llenas de las sustancias que tengan que contener, y después de lo cual las muestras tienen que someterse a los ensayos previstos en 4.3, 4.4, 4.5 y 4.6. En cuanto a las sustancias que puedan causar quebraduras o debilitar los bidones o jerricanes de plástico, la muestra, con la sustancia o alguna otra sustancia que se sepa que produce quebraduras de igual importancia en el material plástico en cuestión, debe someterse a una carga adicional equivalente a la masa total de bultos idénticos que tengan que apilarse sobre ella durante el transporte. La altura mínima de apilamiento, incluyendo la muestra de ensayo, debe ser de 3 m.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4.3 ENSAYO DE CAÍDA

4.3.1 Número de muestras de ensayo (por prototipo y fabricante) y dirección de caída

Cuando no se trata de caídas sobre superficies planas, el centro de gravedad debe estar situado verticalmente sobre el punto de impacto. Cuando puede haber más de una dirección para una caída determinada debe utilizarse aquélla con la cual hay mayor probabilidad de que el embalaje presente defectos.

Embalajes	*Número de muestras*	*Dirección de la caída*
Bidones de acero Bidones de aluminio Jerricanes de acero Jerricanes de aluminio Bidones de madera contrachapada Bidones de cartón Bidones y jerricanes de plástico Embalajes compuestos en forma de bidón	Seis (tres por caída)	Primera caída (tres muestras): el embalaje tiene que golpear diagonalmente el objetivo con el reborde o, si no tiene reborde, con una costura circunferencial o con el borde. Segunda caída (con las otras tres muestras): el embalaje tiene que golpear el objetivo por el punto más débil no ensayado con la primera caída; p. ej., una tapa o, en el caso de algunos bidones cilíndricos, la costura longitudinal soldada del cuerpo del bidón.
Cajas de madera natural Cajas de madera contrachapada Cajas de madera reconstituida Cajas de cartón Cajas de plástico Cajas de acero o de aluminio Embalajes compuestos en forma de caja	Cinco (una por caída)	Primera caída: de plano sobre el fondo de la caja Segunda caída: de plano sobre la parte superior de la caja Tercera caída: de plano sobre uno de los lados más largos de la caja Cuarta caída: de plano sobre uno de los lados más cortos de la caja Quinta caída: sobre una esquina
Sacos de una sola capa sin costura lateral, o multicapas	Tres (dos caídas por saco)	Primera caída: de plano sobre la cara frontal del saco Segunda caída: sobre un fondo del saco
Sacos de una sola capa con costura lateral	Tres (tres caídas por saco)	Primera caída: de plano sobre la cara frontal del saco Segunda caída: de plano sobre un lado del saco Tercera caída: sobre un fondo del saco

4.3.2 Preparación especial de las muestras de ensayo para hacer el ensayo de caída

La temperatura de la muestra de ensayo y de su contenido debe reducirse a –18°C o menos cuando se trata de los embalajes siguientes:

a) bidones de plástico (véase 3.1.7);

b) jerricanes de plástico (véase 3.1.7);

c) cajas de plástico excepto cajas de poliestirenio expandido (véase 3.1.12);

d) embalajes compuestos (de material plástico) (véase 3.1.18); y

e) embalajes combinados con embalajes interiores de plástico, excepto los sacos de plástico para contener sustancias sólidas u objetos.

Cuando las muestras de ensayo se preparan de esta manera, se puede prescindir del acondicionamiento especificado en 4.2.3. Los líquidos de ensayo deben preservarse en estado líquido, si es necesario añadiendo un anticongelante.

4.3.3 Los embalajes de tapa amovible para líquidos no deben dejarse caer hasta, como mínimo, 24 horas después de llenarlos y cerrarlos, para tener en cuenta cualquier posible relajación de las juntas.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4.3.4 Área de impacto

El área de impacto consistirá en una superficie no elástica, horizontal y deberá ser:

a) lo suficientemente rígida y maciza para ser inamovible;

b) plana con una superficie libre de defectos que puedan afectar a los resultados del ensayo;

c) lo suficientemente rígida como para ser indeformable en las condiciones en que se realicen los ensayos y que no pueda sufrir daños como consecuencia de éstos; y

d) lo suficientemente grande como para asegurar que el bulto sometido a ensayo quedará completamente contenido dentro de su superficie.

4.3.5 Altura de caída

En cuanto a los sólidos y líquidos, si el ensayo se realiza con el sólido o líquido que haya que transportar o con alguna otra sustancia que tenga esencialmente las mismas características físicas:

Grupo de embalaje I	Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

En cuanto a los líquidos en embalajes únicos y en los embalajes interiores de los embalajes combinados, si el ensayo se hace con agua:

a) cuando las sustancias que haya que transportar tengan una densidad relativa que no exceda de 1,2:

Grupo de embalaje I	Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

b) cuando las sustancias que haya que transportar tengan una densidad relativa que exceda de 1,2, la altura de caída debe calcularse sobre la base de la densidad relativa d) de la sustancia que haya que transportar, redondeada hasta el decimal más próximo, así:

Grupo de embalaje I	Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III
d × 1,5 m	d × 1,0 m	d × 0,67 m

Nota.— El término agua incluye soluciones de agua y anticongelante con un peso específico mínimo de 0,95 que han de ensayarse a –18 °C.

4.3.6 Criterios de superación del ensayo

4.3.6.1 Todo embalaje que contenga algún líquido no puede tener filtraciones una vez se haya logrado el equilibrio entre las presiones interna y externa, con excepción de los embalajes interiores de embalajes combinados, en cuyo caso no es necesario que las presiones sean iguales.

4.3.6.2 Cuando un embalaje que contiene sólidos se somete al ensayo de caída y la parte superior toca el blanco, la muestra de ensayo supera el ensayo si el contenido queda retenido en un embalaje o recipiente interior (por ejemplo, un saco de plástico), siempre que la tapa conserve su función de contención, aun cuando ya no evite el tamizado.

4.3.6.3 El embalaje o embalaje exterior de un embalaje compuesto o combinado no debe tener ninguna avería que pueda afectar a la seguridad al transportarlo. Los recipientes interiores, embalajes interiores u objetos deben permanecer completamente dentro del embalaje exterior y no debe haber fugas de la sustancia que llena el recipiente interior o los embalajes interiores.

4.3.6.4 Ni la capa externa de un saco ni el embalaje exterior deben tener averías que puedan afectar a la seguridad al transportarlos.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4.3.6.5 Una ligera pérdida, a través del cierre o cierres, al chocar, no hace defectuoso el embalaje, con tal que no ocurran más pérdidas.

4.3.6.6 En cuanto a los embalajes para mercancías de la Clase 1, no debe haber ninguna rotura que permita el derrame de sustancias u objetos explosivos sueltos fuera del embalaje exterior.

4.4 ENSAYO DE ESTANQUEIDAD

Nota.— Este ensayo tiene que realizarse con todos los prototipos de embalajes que tengan que contener líquidos; sin embargo, este ensayo no es necesario respecto a los embalajes interiores combinados.

4.4.1 Número de muestras de ensayo: tres muestras por prototipo y fabricante.

4.4.2 Método de ensayo y presión que deben aplicarse: los embalajes, incluyendo sus cierres, deben sumergirse en agua durante cinco minutos mientras se aplica internamente presión de aire; el método para mantenerlo bajo el agua no debe afectar los resultados del ensayo. La presión de aire (de manómetro) que hay que aplicar debe ser:

Grupo de embalaje I	Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III
Como mínimo 30 kPa (0,3 bar)	Como mínimo 20 kPa (0,2 bar)	Como mínimo 20 kPa (0,2 bar)

También pueden aplicarse otros métodos que sean por lo menos tan eficaces como éste.

4.4.3 Criterio de superación del ensayo: no puede haber pérdidas.

4.5 ENSAYO DE PRESIÓN INTERNA (HIDRÁULICA)

4.5.1 Embalajes que deben someterse a ensayo: el ensayo de presión interna (hidráulica) debe realizarse con todos los prototipos de embalajes de metal, de plástico y compuestos destinados a contener líquidos. En el caso de embalajes interiores que forman parte de embalajes combinados no es preciso efectuar este ensayo. Con respecto a los requisitos sobre presión interna de los embalajes interiores, véase 4;1.1.6.

4.5.2 Número de muestras de ensayo: tres muestras por prototipo y fabricante.

≠ 4.5.3 Método y presión de ensayo que hay que aplicar: los embalajes metálicos incluyendo sus cierres respectivos, deben someterse por 5 minutos al ensayo de presión. Los embalajes de plástico y los compuestos (plástico), incluyendo sus cierres, tienen que someterse por 30 minutos al ensayo de presión. Esta es la presión que debe incluirse en la marca exigida en 2.1.1 d). La forma en que se apoyan los embalajes no debe invalidar el ensayo. El ensayo de presión debe hacerse en forma constante durante todo el período de ensayo. La presión hidráulica (manómetro) aplicada, determinada por cualquiera de los métodos que figuran a continuación, debe ser:

a) no inferior a la presión total de manómetro medida del embalaje (es decir, la presión de vapor del líquido contenido y la presión parcial del aire u otro gas inerte, menos 100 kPa) a 55°C multiplicados por un factor de seguridad de 1,5. Esta presión total de manómetro debe determinarse a base del grado máximo de llenado, de conformidad con 4;1.1.5 y una temperatura de llenado de 15°C. La presión de ensayo no debe ser inferior de 95 kPa (no menos de 75 kPa para los líquidos del Grupo de embalaje III, Clase 3, o de la División 6.1); o

b) no menos de 1,75 veces la presión de vapor a 50°C del líquido que haya que transportar, menos 100 kPa, pero con una presión mínima de ensayo de 100 kPa; o

c) no menos de 1,5 veces la presión de vapor a 55°C del líquido que haya de transportar, menos 100 kPa pero con una presión mínima de ensayo de 100 kPa.

Todo eso se expresa así:

a) $P_T = (P_{M55} \times 1,5)$ kPa con mínimos de 95 ó 75 kPa;

b) $P_T = (Vp_{50} \times 1,75)$ — 100 kPa con un mínimo de 100 kPa;

c) $P_T = (Vp_{55} \times 1,5)$ — 100 kPa con un mínimo de 100 kPa;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

fórmulas en las que:

P_T = Presión de ensayo en kPa (manómetro)

P_{M55} = Presión medida en el embalaje llenado a una temperatura de 55°C

Vp_{50} = Presión del vapor a 50°C

Vp_{55} = Presión del vapor a 55°C.

4.5.4 Además de esto, los embalajes que tengan que contener líquidos pertenecientes al Grupo de embalaje I deben ensayarse a una presión mínima de ensayo de 250 kPa (manómetro) por un período de 5 ó 30 minutos, según sea el material de que está compuesto el embalaje.

4.5.5 Criterios de superación del ensayo: ningún embalaje deberá tener pérdidas.

4.6 ENSAYO DE APILAMIENTO

4.6.1 Todos los prototipos de embalajes, exceptuados los sacos, tienen que someterse al ensayo de apilamiento.

4.6.2 Número de muestras de ensayo: tres muestras de ensayo por prototipo y fabricante.

4.6.3 Método de ensayo: La muestra de ensayo tiene que someterse a una fuerza aplicada a la superficie superior de la muestra de ensayo, equivalente al peso total de embalajes idénticos que podrían apilarse en ella durante la operación de transporte: cuando el contenido de las muestras de ensayo sean líquidos de una densidad relativa diferente de la del líquido que haya que transportar, la fuerza tiene que calcularse en relación con el último. La altura mínima del apilamiento, incluyendo la muestra de ensayo, tiene que ser de 3 m. El ensayo debe durar 24 horas excepto cuando se trata de bidones de plástico, jerricanes y embalajes compuestos (6HH1 y 6HH2) que tengan que llevar líquidos, en cuyo caso tienen que someterse a la prueba de apilamiento por un período de 28 días y a una temperatura mínima de 40°C.

4.6.4 Criterios de superación del ensayo: ninguna muestra de ensayo deberá tener pérdidas. Cuando se trata de embalajes compuestos o combinados, no puede haber pérdidas de la sustancia que los ocupa, a partir del recipiente interior o del embalaje interior. Las muestras de ensayo no pueden dar indicios de deterioro, que pueda afectar adversamente a la seguridad de transporte, o de distorsión alguna que pueda disminuir su resistencia o causar la inestabilidad del apilamiento de bultos. Antes de hacer la evaluación, los embalajes de plástico tienen que refrigerarse a la temperatura ambiente.

4.7 INFORME SOBRE EL ENSAYO

4.7.1 Debe prepararse y ponerse a disposición de los usuarios del embalaje un informe sobre el ensayo con la información siguiente, como mínimo:

a) nombre y dirección del lugar en que se efectuó el ensayo;

b) nombre y dirección del solicitante (si corresponde);

c) identificación única del informe sobre el ensayo;

d) fecha del informe sobre el ensayo;

e) fabricante del embalaje;

f) descripción del tipo de embalaje (p. ej., dimensiones, material, cierres, espesor, etc.), comprendido el método de fabricación (p. ej., moldeado con aire), pueden incluirse ilustraciones o fotografías;

g) capacidad máxima;

h) características del contenido de la muestra de ensayo (p. ej., viscosidad y densidad relativa de los líquidos y tamaño de las partículas de los sólidos);

i) descripción y resultados del ensayo;

j) firma, nombre y cargo del signatario.

4.7.2 En el informe sobre el ensayo debe incluirse una declaración en cuanto a que:

a) el embalaje preparado para transporte fue sometido a ensayo de conformidad con las disposiciones pertinentes de estas Instrucciones o con las disposiciones equivalentes del Capítulo 6 de las *Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas*, de las Naciones Unidas; y

b) la aplicación de otros métodos o elementos de embalaje puede invalidarlo.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4.7.3 Debe entregarse una copia de este informe sobre el ensayo a las autoridades nacionales competentes.

4.8 REQUISITOS DE ENSAYO DE LOS EMBALAJES DE RECUPERACIÓN

Los embalajes de recuperación (véase 1;3.1) deben ser sometidos a los ensayos y llevar las marcas que se especifican en las condiciones aplicables a los embalajes del Grupo de embalaje II destinados al transporte de sólidos o de embalajes interiores, salvo en cuanto a lo siguiente:

a) la sustancia de prueba que se utiliza en los ensayos debe ser agua y los embalajes deben llenarse como mínimo al 98% de su capacidad máxima. Pueden agregarse elementos, tales como sacos de balines de plomo, para alcanzar la masa total del bulto que se requiere, siempre que estos elementos se coloquen de manera que no alteren los resultados. En el ensayo de caída, la altura de caída debe ajustarse a lo que se especifica en 4.3;

b) los embalajes deben haber superado con éxito el ensayo de estanquidad de 30 kPa y en el informe sobre el ensayo que se requiere en 4.7.1, deben incluirse los resultados del mismo;

c) los embalajes que tienen, entre otras, la función esencial de retener sustancias líquidas deben, además, haber superado con éxito el ensayo de presión interna que se especifica en 4.5; y

d) después de la marca que se requiere según 2.1.1 b), debe agregarse la letra “T”.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 5

REQUISITOS RELATIVOS A LA CONSTRUCCIÓN Y LA PRUEBA DE CILINDROS Y RECIPIENTES CRIOGÉNICOS CERRADOS, GENERADORES DE AEROSOL Y RECIPIENTES PEQUEÑOS QUE CONTIENEN GAS (CARTUCHOS DE GAS) Y CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE QUE CONTIENEN GAS LICUADO INFLAMABLE

Nota 1.— Los generadores de aerosol, los recipientes pequeños que contienen gas (cartuchos de gas) y los cartuchos para pilas de combustible que contienen gas licuado inflamable no están sujetos a las condiciones de 6;5.1 a 6;5.3.

Nota 2.— Para los recipientes criogénicos abiertos, deben cumplirse las condiciones de la Instrucción de embalaje 202.

5.1 REQUISITOS GENERALES

5.1.1 Diseño y construcción

5.1.1.1 Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados y sus cierres deben diseñarse, fabricarse, someterse a ensayo y equiparse de manera tal que soporten todas las condiciones, incluida la fatiga, a las que se verán sometidos durante las condiciones normales de transporte.

≠ 5.1.1.2 Atendiendo el avance científico y tecnológico y aceptando que a escala nacional o regional pueden utilizarse cilindros y recipientes criogénicos cerrados distintos de los que lleven marcas de certificación de las Naciones Unidas (”UN”), puede permitirse el uso de cilindros y recipientes criogénicos cerrados que se ajusten a condiciones distintas de las prescritas en las presentes Instrucciones si así lo aprueban las autoridades nacionales que corresponda de los países de transporte y uso.

5.1.1.3 En ningún caso el espesor mínimo de las paredes será inferior a aquel especificado en las normas técnicas de diseño y construcción.

5.1.1.4 Para los cilindros y recipientes criogénicos cerrados soldados, deben utilizarse únicamente metales aptos para soldadura.

5.1.1.5 La presión de ensayo de los cilindros debe ajustarse a la Instrucción de embalaje 200 o, para un producto químico a presión, a la Instrucción de embalaje 218. La presión de ensayo para los recipientes criogénicos cerrados debe ajustarse a la Instrucción de embalaje 202. La presión de ensayo para dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico debe ajustarse a la Instrucción de embalaje 214. La presión de ensayo de un cilindro para un gas adsorbido debe ser conforme a lo dispuesto en la Instrucción de embalaje 219.

5.1.1.6 No se utiliza.

5.1.1.7 Debe evitarse todo contacto entre metales diferentes que pueda provocar daños por galvanización.

5.1.1.8 Las condiciones adicionales siguientes se aplican a la construcción de recipientes criogénicos cerrados para transporte de gases licuados refrigerados.

5.1.1.8.1 Deben determinarse las propiedades mecánicas del metal utilizado en cada recipiente criogénico cerrado, incluyendo la resistencia al impacto y el coeficiente de flexión.

5.1.1.8.2 Los recipientes criogénicos cerrados deben estar térmicamente aislados. El aislamiento térmico debe estar protegido contra impactos por medio de una camisa exterior. Si el espacio entre el recipiente criogénico cerrado y la camisa exterior se vacía de aire (aislamiento por vacío), la camisa exterior debe tener un diseño tal que soporte sin deformación permanente una presión externa de por lo menos 100 kPa (1 bar) calculada de conformidad con un código técnico reconocido o una presión manométrica crítica calculada de aplastamiento que no sea inferior a 200 kPa (2 bar). Si la camisa exterior está cerrada hasta el punto de ser hermética (p. ej., en el caso del aislamiento por vacío), debe instalarse un dispositivo para evitar que aumente peligrosamente la presión en la capa aislante cuando la hermeticidad del recipiente criogénico cerrado o sus adaptadores es inadecuada. El dispositivo debe evitar que la humedad penetre en el aislamiento.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.1.1.8.3 Los recipientes criogénicos cerrados destinados al transporte de gases licuados refrigerados que tengan un punto de ebullición inferior a –182°C, a la presión atmosférica, no deberán contener materiales que puedan reaccionar de manera peligrosa con el oxígeno del aire o en atmósferas enriquecidas con oxígeno cuando esos materiales estén ubicados en lugares de aislamiento térmico donde exista un riesgo de contacto con el oxígeno del aire o con un líquido enriquecido con oxígeno.

5.1.1.8.4 Los recipientes criogénicos cerrados deben diseñarse y construirse con dispositivos de izado y sujeción adecuados.

5.1.1.9 Requisitos adicionales para la construcción de recipientes presurizados para acetileno:

≠ Los cilindros para ONU 1001 — **Acetileno disuelto** y ONU 3374 — **Acetileno sin disolvente**, se rellenarán con un material poroso, uniformemente distribuido, de un tipo que satisfaga los requisitos y ensayos especificados en una norma o código técnico reconocido por la autoridad nacional que corresponda y que:

a) sea compatible con el cilindro y no forme compuestos dañinos o peligrosos, ni con el acetileno ni con el solvente en el caso de ONU 1001; y

≠ b) pueda evitar la propagación de la descomposición del acetileno en el material poroso.

En el caso de ONU 1001, el solvente debe ser compatible con los cilindros.

5.1.2 Materiales

5.1.2.1 Los materiales de construcción de los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados y los cierres que están en contacto directo con mercancías peligrosas no deben verse afectados o debilitados por las mercancías peligrosas en cuestión y no deben producir ningún efecto peligroso (p. ej., como catalizar una reacción o reaccionar con las mercancías peligrosas).

5.1.2.2 Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados y sus cierres deben estar fabricados con los materiales prescritos en las normas técnicas de diseño y construcción y en la instrucción de embalaje aplicable a las sustancias que han de transportarse en los mismos. Los materiales deben ser resistentes a fracturas por fragilidad y a la fisuración por corrosión intensa, según lo indicado en las normas técnicas de diseño y construcción.

5.1.3 Equipo de servicio

5.1.3.1 Las válvulas, tuberías y otros accesorios sometidos a presión, excluidos los dispositivos de descompresión, deben diseñarse y construirse de manera que la presión de rotura sea como mínimo 1,5 veces la presión de ensayo de los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados.

5.1.3.2 El equipo de servicio debe configurarse o diseñarse para impedir daños que pueden resultar del escape del contenido del cilindro y del recipiente criogénico cerrado durante las condiciones normales de manipulación y transporte. Las válvulas de llenado y de vaciado y todas las tapas de protección deben tener seguros para que no se abran accidentalmente. Las válvulas deben ir protegidas como se especifica en 4;4.1.1.8.

5.1.3.3 Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados que no pueden manipularse manualmente o rodar deben estar equipados con dispositivos (rodillos, aros, correas) que permitan manipularlos de manera segura por medios mecánicos y arreglarlos de forma que su resistencia no se vea afectada ni se los someta a tensión indebida.

5.1.3.4 Cada cilindro y recipiente criogénico cerrado debe estar equipado con los dispositivos de descompresión especificados en la Instrucción de embalaje 200(1), 202 ó 214 o en 5.1.3.6.4 y 5.1.3.6.5. Los dispositivos de descompresión deben diseñarse de manera que impidan la entrada de materia externa, las fugas de gas y el que se produzca cualquier exceso de presión peligroso.

5.1.3.5 Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados cuyo relleno se mide por volumen deben tener un indicador de nivel.

5.1.3.6 *Requisitos adicionales para los recipientes criogénicos cerrados*

5.1.3.6.1 No se utiliza.

5.1.3.6.2 Las secciones de tubería que puedan cerrarse en ambos extremos y donde el producto líquido pueda verse bloqueado deben disponer de un dispositivo automático de descompresión para impedir que se produzca presión excesiva en las tuberías.

5.1.3.6.3 Cada conexión de un recipiente criogénico cerrado debe estar claramente marcada para indicar su función (p. ej., fase vapor o fase líquida).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.1.3.6.4 *Dispositivos de descompresión*

5.1.3.6.4.1 Cada recipiente criogénico cerrado, con capacidad normal de más de 550 L, debe estar provisto como mínimo de dos dispositivos de descompresión. El dispositivo de descompresión debe ser de un tipo capaz de resistir fuerzas dinámicas, incluido el aumento transitorio de presión.

5.1.3.6.4.2 Los recipientes criogénicos cerrados, con capacidad nominal de 550 L o menos, deben estar provistos de un dispositivo de descompresión como mínimo y además, pueden tener un disco frangible en paralelo con el dispositivo accionado por resorte, a fin de cumplir con lo prescrito en 5.1.3.6.5. El dispositivo de descompresión debe ser del tipo que resiste fuerzas dinámicas, incluido el aumento transitorio de presión.

5.1.3.6.4.3 Las conexiones con los dispositivos de descompresión tendrán un tamaño suficiente para permitir que la descarga necesaria pase libremente por los mismos.

5.1.3.6.4.4 Cuando el recipiente se haya llenado al máximo, todos los orificios de entrada de los dispositivos de descompresión deben estar situados en el espacio vapor del recipiente criogénico cerrado y los dispositivos deben estar colocados de tal modo que el exceso de vapor pueda escapar libremente.

5.1.3.6.5 *Capacidad y ajuste de los dispositivos de descompresión*

Nota.— Por lo que respecta a los dispositivos de descompresión, por PSMA se entiende la presión manométrica efectiva máxima admisible en la parte superior de un recipiente criogénico cerrado cargado cuando está en posición de servicio, incluida la presión efectiva máxima durante el llenado y el vaciado.

5.1.3.6.5.1 El dispositivo de descompresión debe abrirse automáticamente a una presión no inferior a la PSMA y abrirse totalmente a una presión igual al 110% de la PSMA. Después de la descarga, debe cerrarse a una presión no inferior al 10% de la presión a la que empieza la descarga y se mantendrá cerrado a presiones inferiores.

5.1.3.6.5.2 No se utiliza.

5.1.3.6.5.3 En caso de pérdida de vacío en un recipiente criogénico cerrado aislado al vacío, la capacidad combinada de todos los dispositivos de descompresión instalados debe ser suficiente para que la presión (incluida la acumulada) dentro del recipiente criogénico cerrado no exceda del 120% de la PSMA.

5.1.3.6.5.4 La capacidad requerida de los dispositivos de descompresión se calculará con arreglo a un código técnico establecido, reconocido por la autoridad nacional que corresponda. [Véanse, por ejemplo, las Publicaciones S-1.2-2003 y S-1.1-2003 de Compressed Gas Association (CGA)].

5.1.4 Aprobación de los cilindros y de los recipientes criogénicos cerrados

5.1.4.1 La conformidad de los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados debe evaluarse en la etapa de fabricación según lo requiera la autoridad nacional que corresponda. Una entidad de inspección es la que debe inspeccionar, someter a ensayo y aprobar los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados. La documentación técnica debe incluir especificaciones completas sobre el diseño y la construcción, y toda la documentación relativa a fabricación y ensayo.

5.1.4.2 Los sistemas de garantía de calidad deben ajustarse a los requisitos de la autoridad nacional que corresponda.

5.1.5 Inspección y ensayo iniciales

5.1.5.1 Los cilindros nuevos, que no sean recipientes criogénicos cerrados ni dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico, deben someterse a inspección y ensayo durante y después de la fabricación, de conformidad con las normas de diseño pertinentes, incluyendo lo siguiente:

Para una muestra apropiada de cilindros:

a) ensayo de las características mecánicas del material de construcción;

b) verificación del espesor mínimo de las paredes;

c) verificación de la homogeneidad del material para cada lote de producción;

d) inspección de las condiciones externas e internas de los cilindros;

e) inspección de las roscas del cuello;

f) verificación de la conformidad con la norma de diseño;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Para todos los cilindros:

≠ g) ensayo de presión hidráulica. Los cilindros deben satisfacer los criterios de aceptación especificados en la norma o código técnico de diseño y construcción;

Nota.— Con el acuerdo de la autoridad nacional que corresponda, el ensayo de presión hidráulica puede remplazarse por un ensayo en que se utilice gas, siempre que dicha operación no suponga peligro.

h) inspección y evaluación de los defectos de fabricación y su reparación o bien exclusión de los cilindros como inservibles. En el caso de los cilindros soldados, debe prestarse especial atención a la calidad de las soldaduras;

≠ i) inspección de las marcas de los cilindros;

≠ j) además de lo anterior, inspección de los cilindros que se utilizan en el transporte de ONU 1001 — Acetileno disuelto y ONU 3374 — **Acetileno sin disolvente**, para asegurar la idoneidad de la instalación, la condición del material poroso y, si corresponde, la cantidad de disolvente.

5.1.5.2 Las inspecciones y ensayos especificados en 5.1.5.1 a), b), d) y f) deben realizarse en una muestra adecuada de recipientes criogénicos cerrados. Además, las soldaduras deben inspeccionarse mediante radiografías, ultrasonidos o cualquier otro método o prueba adecuado y no destructivo en una muestra de recipientes criogénicos cerrados, conforme a la norma de diseño y construcción aplicable. La inspección de las soldaduras no se aplica a las camisas exteriores. Además, todos los recipientes criogénicos cerrados deben someterse a las inspecciones y ensayos especificados en 5.1.5.1 g), h) e i), así como al ensayo de estanquidad y a otro que compruebe el buen funcionamiento del equipo de servicio después del montaje.

5.1.5.3 En el caso de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico, debe verificarse que las inspecciones y ensayos especificados en 5.1.5.1 a), b), c), d), e) si procede, f), g), h) e i) se hayan llevado a cabo sobre una muestra adecuada de los recipientes utilizados en el dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico. Además, sobre una muestra adecuada de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico, deben llevarse a cabo las inspecciones y ensayos especificados en 5.1.5.1 c) y f), así como en 5.1.5.1 e) si procede, y una inspección del estado externo de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico. Asimismo, todos los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico deben someterse a las inspecciones y ensayos iniciales especificados en 5.1.5.1 h) e i), así como a un ensayo de estanqueidad y a una prueba que demuestre el buen funcionamiento del equipo de servicio.

5.1.6 Inspección y ensayo periódicos

≠ 5.1.6.1 Los cilindros rellenables que no sean recipientes criogénicos deben someterse periódicamente a inspección y ensayo por parte de una entidad aprobada por la autoridad nacional que corresponda, de conformidad con lo siguiente:

≠ a) verificación de las condiciones externas de los cilindros y verificación del equipo y las marcas exteriores;

b) verificación de las condiciones internas de los cilindros (p. ej., inspecciones internas y comprobación del espesor mínimo de las paredes);

c) verificación de las roscas si hay indicios de corrosión o si se quitan los adaptadores;

d) ensayo de presión hidráulica y, de ser necesario, verificación de las características del material mediante los ensayos adecuados;

Nota 1.— Con el acuerdo de la autoridad nacional que corresponda, el ensayo de presión hidráulica puede remplazarse por un ensayo en que se utilice gas, siempre que dicha operación no suponga peligro.

Nota 2.— Con el acuerdo de la autoridad nacional que corresponda, el ensayo de presión hidráulica de los cilindros puede remplazarse por un método equivalente basado en pruebas de emisión acústica o una combinación de pruebas de emisión acústica y examen por ultrasonido. Puede utilizarse la norma ISO 16148:2006 como orientación para los procedimientos de pruebas de emisión acústica.

Nota 3.— El ensayo de presión hidráulica puede sustituirse por un examen por ultrasonidos efectuado de conformidad con la norma ISO 10461:2005 + A1:2006 en el caso de los cilindros de gas (bombonas) de aleación de aluminio sin soldadura, y con la norma ISO 6406:2005 en el caso de los cilindros de gas (bombonas) de acero sin soldadura.

e) verificación del equipo de servicio, otros accesorios y dispositivos de descompresión, si fueran a ser puestos de nuevo en servicio.

Nota.— Con respecto a la frecuencia de las inspecciones y ensayos periódicos, véase la Instrucción de embalaje 200 o, para un producto químico a presión, la Instrucción de embalaje 218.

5.1.6.2 Los cilindros destinados a transportar ONU 1001 — **Acetileno disuelto** y ONU 3374 — **Acetileno sin disolvente**, sólo deben examinarse con arreglo a lo dispuesto en 5.1.6.1 a), c) y e). Además, se debe examinar el estado del material poroso (por ejemplo, grietas, holgura superior, desprendimientos, asentamiento).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.1.6.3 Las válvulas de descompresión de los recipientes criogénicos cerrados deben someterse a inspecciones y ensayos periódicos.

5.1.7 Requisitos para los fabricantes

5.1.7.1 El fabricante debe tener la capacidad técnica y todos los recursos necesarios para fabricar de manera satisfactoria los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados; esto se refiere en particular a personal calificado para:

a) supervisar todo el proceso de fabricación;

b) llevar a cabo la ensambladura de materiales; y

c) realizar los ensayos pertinentes.

5.1.7.2 La evaluación de los conocimientos de un fabricante debe, en todos los casos, realizarla una entidad de inspección aprobada por la autoridad nacional que corresponda del país de aprobación.

5.1.8 Requisitos relativos a las entidades de inspección

Las entidades de inspección deben ser independientes de las empresas fabricantes y deben tener la competencia necesaria para realizar los ensayos, las inspecciones y las aprobaciones que se requieren.

5.2 REQUISITOS RELATIVOS A LOS CILINDROS Y LOS RECIPIENTES CRIOGÉNICOS CERRADOS DE LAS NACIONES UNIDAS

Además de las condiciones generales de 5.1, los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados de las Naciones Unidas deben cumplir con los requisitos de esta sección, comprendidas las normas, según corresponda. La fabricación de nuevos cilindros y recipientes criogénicos cerrados a presión o de equipo de servicio “UN” con arreglo a alguna de las normas particulares establecidas en 5.2.1 y 5.2.3 no está permitida después de la fecha indicada en la columna de la derecha de las tablas.

Nota1.— Con el acuerdo de la autoridad nacional que corresponda, pueden utilizarse versiones de publicación más reciente de las normas si se dispone de las mismas.

Nota 2.— Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados y el equipo de servicio "UN" construidos de acuerdo con las normas aplicables a la fecha de fabricación pueden seguir utilizándose, siempre que se cumplan las disposiciones sobre la inspección periódica de las presentes Instrucciones.

5.2.1 Diseño, construcción e inspección y ensayos iniciales

5.2.1.1 Las normas siguientes se aplican al diseño, construcción e inspección y ensayo iniciales de los cilindros de las Naciones Unidas, con excepción de la inspección necesaria para el sistema de evaluación de la conformidad y la aprobación, que debe realizarse de conformidad con 5.2.5:

Referencia	*Título*	*Aplicable a la fabricación*
ISO 9809-1:1999	Cilindros de gas — Cilindros de gas de acero sin soldadura rellenables — Diseño, construcción y ensayo — Parte 1: Cilindros de acero templado y revenido con resistencia a la tracción inferior a 1 100 MPa. *Nota.— La nota relativa al factor F en la sección 7.3 de esta norma no debe aplicarse a los cilindros de las Naciones Unidas.*	Hasta el 31 de diciembre de 2018
ISO 9809-1:2010	Cilindros de gas — Cilindros de gas rellenables, de acero y sin soldaduras — Diseño, construcción y ensayo — Parte 1: Cilindros de acero templado y revenido con una resistencia a la tensión inferior a 1 100 MPa.	Hasta nuevo aviso
ISO 9809-2:2000	Cilindros de gas — Cilindros de gas de acero sin soldadura rellenables — Diseño, construcción y ensayo — Parte 2: Cilindros de acero templado y revenido con resistencia a la tracción superior o igual a 1 100 MPa.	Hasta el 31 de diciembre de 2018
ISO 9809-2:2010	Cilindros de gas – Cilindros de gas rellenables, de acero y sin soldaduras — Diseño, construcción y ensayo — Parte 2: Cilindros de acero templado y revenido con una resistencia a la tensión superior o igual a 1 100 MPa.	Hasta nuevo aviso
ISO 9809-3:2000	Cilindros de gas — Cilindros de gas de acero sin soldadura rellenables — Diseño, construcción y ensayo — Parte 3: Cilindros de acero normalizados.	Hasta el 31 de diciembre de 2018
ISO 9809-3:2010	Cilindros de gas — Cilindros de gas rellenables, de acero y sin soldaduras — Diseño, construcción y ensayo — Parte 3: Cilindros de acero normalizados.	Hasta nuevo aviso

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Referencia	*Título*	*Aplicable a la fabricación*
+	ISO 9809-4:2014	Cilindros de gas — Cilindros de gas rellenables, de acero y sin soldadura — Diseño, construcción y ensayo — Parte 4: Cilindros de acero inoxidable con un valor de Rm inferior a 1 100 MPa.	Hasta nuevo aviso
≠	ISO 7866:1999	Cilindros de gas — Cilindros de gas de aleación de aluminio sin soldadura rellenables — Diseño, construcción y ensayo. *Nota.— La nota relativa al factor F en la sección 7.2 de esta norma no debe aplicarse a los cilindros de las Naciones Unidas. No debe autorizarse la aleación de aluminio 6351A — T6 o equivalente.*	Hasta el 31 de diciembre de 2020
+	ISO 7866: 2012+ Cor 1:2014	Cilindros de gas — Cilindros de gas rellenables, de aleación de aluminio sin soldadura — Diseño, construcción y ensayo. *Nota.— No debe utilizarse la aleación de aluminio 6351A ni otra equivalente.*	Hasta nuevo aviso
	ISO 4706:2008	Cilindros de gas — Cilindros rellenables, de acero y con soldadura — Presión de ensayo máxima de 60 bar.	Hasta nuevo aviso
	ISO 18172-1:2007	Cilindros de gas — Cilindros rellenables de acero inoxidable y con soldadura — Parte 1: Presión de ensayo máxima de 6 MPa.	Hasta nuevo aviso
	ISO 20703:2006	Cilindros de gas — Cilindros rellenables de aleación de aluminio y con soldadura —- Diseño, construcción y ensayo.	Hasta nuevo aviso
	ISO 11118:1999	Cilindros de gas — Cilindros de gas metálicos irrellenables — Especificaciones y métodos de ensayo.	Hasta nuevo aviso
≠	ISO 11119-1:2002	Cilindros de gas de construcción compuesta — Métodos de especificación y ensayo — Parte 1: Cilindros de gas compuestos y con flejes.	Hasta el 31 de diciembre de 2020
+	ISO 11119-1:2012	Cilindros de gas — Cilindros y tubos de gas rellenables de construcción compuesta — Diseño, construcción y ensayo — Parte 1: Cilindros y tubos de gas de materiales compuestos reforzados con fibra y con flejes, de hasta 450 L.	Hasta nuevo aviso
≠	ISO 11119-2:2002	Cilindros de gas de construcción compuesta — Métodos de especificación y ensayo — Parte 2: Cilindros de gas compuestos reforzados con fibra y totalmente envueltos en un revestimiento metálico que transmita la carga.	Hasta el 31 de diciembre de 2020
+	ISO 11119-2:2012 + Enm. 1:2014	Cilindros de gas — Cilindros y tubos de gas rellenables de construcción compuesta — Diseño, construcción y ensayo — Parte 2: Cilindros y tubos de gas de materiales compuestos reforzados con fibra y totalmente envueltos, con un revestimiento metálico que transmita la carga, de hasta 450 L.	Hasta nuevo aviso
≠	ISO 11119-3:2002	Cilindros de gas de construcción compuesta — Métodos de especificación y ensayo — Parte: 3 Cilindros de gas de materiales compuestos reforzados con fibra totalmente envueltos en un revestimiento metálico o no metálico que no transmita la carga.	Hasta el 31 de diciembre de 2020
+	ISO 11119-3:2013	Cilindros de gas — Cilindros y tubos de gas rellenables de construcción compuesta — Diseño, construcción y ensayo — Parte 3: Cilindros y tubos de gas de materiales compuestos reforzados con fibra y totalmente envueltos en un revestimiento metálico o no metálico que no transmita la carga, de hasta 450 L.	Hasta nuevo aviso

≠ *Nota 1 .— En las normas a las que se hace referencia más arriba, los cilindros compuestos deben estar diseñados para tener una vida útil no inferior a 15 años.*

≠ *Nota 2.— Los cilindros de materiales compuestos con una vida útil de diseño superior a 15 años no deben llenarse después de transcurridos 15 años de la fecha de fabricación, a menos que el modelo haya superado un programa de ensayo de la duración de servicio. El programa debe formar parte de la aprobación inicial del modelo tipo y debe especificar las inspecciones y los ensayos necesarios para demostrar que los cilindros fabricados de esa forma son seguros hasta el final de su vida útil de diseño. El programa de ensayo de la duración de servicio y los resultados deben ser aprobados por la autoridad nacional que corresponda del país de aprobación que sea responsable de la aprobación inicial del modelo del cilindro. La duración de servicio de un cilindro de materiales compuestos no debe prorrogarse más allá de su vida útil de diseño aprobada inicialmente.*

5.2.1.2 No se utiliza.

5.2.1.3 Las normas siguientes se aplican al diseño, construcción e inspección y ensayo iniciales de los cilindros de las Naciones Unidas para acetileno, con excepción de la inspección necesaria para el sistema de evaluación de la conformidad y la aprobación, que debe realizarse de conformidad con 5.2.5.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Nota.— El volumen máximo de 1 000 L, como se menciona en la norma ISO 21029-1:2004 de recipientes criogénicos, no se aplica a los gases licuados refrigerados en recipientes criogénicos cerrados incorporados en aparatos (p. ej., máquinas de IRM o refrigerantes).

Para la estructura del cilindro:

Referencia	*Título*	*Aplicable a la fabricación*
ISO 9809-1:1999	Cilindros de gas — Cilindros de gas de acero sin soldadura rellenables — Diseño, construcción y ensayo — Parte 1: Cilindros de acero templado y revenido con resistencia a la tracción inferior a 1 100 MPa. *Nota.— La nota relativa al factor F en la sección 7.3 de esta norma no debe aplicarse a los cilindros de las Naciones Unidas.*	Hasta el 31 de diciembre de 2018
ISO 9809-1:2010	Cilindros de gas — Cilindros de gas rellenables, de acero y sin soldaduras – Diseño, construcción y ensayo — Parte 1: Cilindros de acero templado y revenido con una resistencia a la tensión inferior a 1 100 MPa.	Hasta nuevo aviso
ISO 9809-3:2000	Cilindros de gas — Cilindros de gas de acero sin soldadura rellenables — Diseño, construcción y ensayo — Parte 3: Cilindros de acero normalizados.	Hasta el 31 de diciembre de 2018
ISO 9809-3:2010	Cilindros de gas — Cilindros de gas rellenables, de acero y sin soldaduras — Diseño, construcción y ensayo — Parte 3: Cilindros de acero normalizados.	Hasta nuevo aviso

Para la masa porosa en el cilindro:

	Referencia	*Título*	*Aplicable a la fabricación*
≠	ISO 3807-1:2000	Cilindros para acetileno — Requisitos básicos — Parte 1: Cilindros sin tapones fusibles.	Hasta el 31 de diciembre de 2020
≠	ISO 3807-2:2000	Cilindros para acetileno — Requisitos básicos — Parte 2: Cilindros con tapones fusibles.	Hasta el 31 de diciembre de 2020
+	ISO 3807:2013	Cilindros de gas — Cilindros de acetileno — Requisitos básicos y ensayos de prototipo	Hasta nuevo aviso

5.2.1.4 Las normas siguientes se aplican al diseño, construcción e inspección y ensayo iniciales de recipientes criogénicos cerrados con la marca “UN”, con la salvedad de que los requisitos de inspección relativos al sistema de evaluación de la conformidad y del proceso de aprobación se ajusten a lo dispuesto en 5.2.5:

Referencia	*Título*	*Aplicable a la fabricación*
ISO 21029-1:2004	Recipientes criogénicos — Recipientes transportables, aislados al vacío, de un volumen inferior a 1 000 L — Parte 1: Diseño, fabricación, inspección y ensayos.	Hasta nuevo aviso

5.2.1.5 Las normas siguientes se aplican al diseño, construcción e inspección y ensayo iniciales de dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico con la marca "UN", con la salvedad de que los requisitos de inspección en relación con el sistema de evaluación de la conformidad y la aprobación deben ajustarse a lo dispuesto en 5.2.5:

Referencia	*Título*	*Aplicable a la fabricación*
ISO 16111:2008	Dispositivos portátiles para el almacenamiento de gas — Hidrógeno absorbido en un hidruro metálico reversible.	Hasta nuevo aviso

5.2.1.6 No se utiliza.

5.2.1.7 Las normas siguientes se aplican al diseño, la construcción y la inspección y el ensayo iniciales de los cilindros "UN" para gases adsorbidos, salvo que las prescripciones sobre la inspección relacionadas con el sistema de evaluación de la conformidad y la aprobación deben ajustarse a lo dispuesto en 5.2.5.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Referencia	*Título*	*Aplicable a la fabricación*
ISO 11513:2011	Cilindros de gas — Cilindros de acero rellenables y con soldaduras que contienen materiales para el envasado de gases a presión subatmosférica (excluido el acetileno) — Diseño, construcción, ensayo, uso e inspección periódica.	Hasta nuevo aviso
ISO 9809-1:2010	Cilindros de gas — Botellas de gas rellenables, de acero y sin soldaduras — Diseño, construcción y ensayo — Parte 1: Cilindros de acero templado y revenido con una resistencia a la tensión inferior a 1 100 MPa.	Hasta nuevo aviso

5.2.2 Materiales

Además de las condiciones relativas a material que se establecen en las normas de diseño y construcción de los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados, y cualquier restricción prescrita en la instrucción de embalaje aplicable para los gases que han de transportarse (p. ej., Instrucción de embalaje 200, Instrucción de embalaje 202 o Instrucción de embalaje 214), se aplican las normas siguientes con respecto a la compatibilidad de materiales:

	Referencia	*Título*	*Aplicable a la fabricación*
	ISO 11114-1:2012	Cilindros de gas — Compatibilidad del material del cilindro y de la válvula con el contenido de gas — Parte 1: Materiales metálicos.	Hasta nuevo aviso
≠	ISO 11114-2:2013	Cilindros de gas — Compatibilidad del material del cilindro y de la válvula con el contenido de gas — Parte 2: Materiales no metálicos.	Hasta nuevo aviso

5.2.3 Equipo de servicio

Las normas siguientes se aplican a los cierres y a su sistema de protección:

	Referencia	*Título*	*Aplicable a la fabricación*
	ISO 11117:1998	Cilindros de gas – Cápsulas de protección de válvula y protegeválvulas para cilindros de gas de uso industrial y médico — Diseño, construcción y ensayos.	Hasta el 31 de diciembre de 2014
	ISO 11117:2008+ Cor 1:2009	Cilindros de gas — Cápsulas de protección de válvula y protegeválvulas — Diseño, construcción y ensayos.	Hasta nuevo aviso
	ISO 10297:1999	Cilindros de gas — Válvulas de cilindros de gas rellenables — Especificaciones y ensayos de tipo.	Hasta el 31 de diciembre de 2008
≠	ISO 10297:2006	Cilindros de gas — Válvulas de cilindros de gas rellenables — Especificaciones y ensayos de tipo.	Hasta el 31 de diciembre de 2020
+	ISO 10297:2014	Cilindros de gas — Válvulas de los cilindros — Especificaciones y ensayos de tipo	Hasta nuevo aviso
	ISO 13340:2001	Cilindros de gas transportables — Válvulas de cilindros no rellenables — Especificaciones y ensayos de tipo.	Hasta nuevo aviso

En el caso de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico con la marca "UN", se aplican a los cierres y sus sistemas de protección las disposiciones de la siguiente norma:

Referencia	*Título*	*Aplicable a la fabricación*
ISO 16111:2008	Dispositivos portátiles para el almacenamiento de gas — Hidrógeno absorbido en un hidruro metálico reversible.	Hasta nuevo aviso

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.2.4 Inspección y ensayo periódicos

Las normas siguientes se aplican a las inspecciones y ensayos periódicos de los cilindros de las Naciones Unidas y de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico de las Naciones Unidas:

Referencia	*Título*	*Aplicable a la fabricación*
ISO 6406:2005	Cilindros de gas de acero sin soldadura — Inspecciones y ensayos periódicos.	Hasta nuevo aviso
ISO 10460:2005	Cilindros de gas de acero al carbono con soldadura – Inspección y ensayo periódicos. *Nota.— La reparación de las soldaduras descrita en la cláusula 12.1 de esta norma no debe permitirse. Las reparaciones descritas en la cláusula 12.2 requieren la aprobación de la autoridad nacional que corresponda que haya aprobado al organismo de inspecciones y ensayos periódicos de conformidad con lo dispuesto en 5.2.6.*	Hasta nuevo aviso
ISO 10461:2005/A1:2006	Cilindros de gas de aleación de aluminio sin soldadura — Inspecciones y ensayos periódicos.	Hasta nuevo aviso
≠ ISO 10462:2005	Cilindros transportables para acetileno disuelto — Inspecciones y mantenimiento periódicos.	Hasta el 31 de diciembre de 2018
+ ISO 10462:2013	Cilindros de gas — Cilindros de acetileno — Inspección y mantenimiento periódicos	Hasta nuevo aviso
ISO 11513:2011	Cilindros de gas – Cilindros de acero rellenables y con soldaduras que contienen materiales para el envasado de gases a presión subatmosférica (excluido el acetileno) – Diseño, construcción, ensayo, uso e inspección periódica.	Hasta nuevo aviso
ISO 11623:2002	Cilindros de gas transportables — Inspección y ensayos periódicos de los cilindros de gas compuestos.	Hasta nuevo aviso
ISO 16111:2008	Dispositivos portátiles para el almacenamiento de gas - Hidrógeno absorbido en un hidruro metálico reversible.	Hasta nuevo aviso

Nota.— La reparación de las soldaduras descrita en la cláusula 12.1 de esta norma no debe permitirse. Las reparaciones descritas en la cláusula 12.2 requieren la aprobación de la autoridad nacional que corresponda que haya aprobado al organismo de inspecciones y ensayos periódicos de conformidad con lo dispuesto en 5.2.6.

5.2.5 Sistema para evaluar la conformidad de los cilindros y de los recipientes criogénicos cerrados y aprobación para la fabricación de los mismos

5.2.5.1 *Definiciones*

Para los fines de esta sección:

Sistema de evaluación de la conformidad: es un sistema para la aprobación de un fabricante por la autoridad nacional que corresponda, por medio de la aprobación del prototipo de cilindro y del recipiente criogénico cerrado, la aprobación del sistema de calidad del fabricante y la aprobación de las entidades de inspección.

Prototipo: se refiere al diseño del cilindro y del recipiente criogénico cerrado según lo especificado por una norma particular aplicable a cilindros y recipientes criogénicos cerrados.

Verificación: significa confirmar mediante examen o presentación de pruebas objetivas que se ha cumplido con las condiciones especificadas.

5.2.5.2 *Requisitos generales*

5.2.5.2.1 *Autoridad nacional que corresponda*

≠ 5.2.5.2.1.1 La autoridad nacional que corresponda que aprueba el cilindro y el recipiente criogénico cerrado debe aprobar el sistema de evaluación de la conformidad con el objeto de asegurar que los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados se ajustan a los requisitos de estas Instrucciones. Cuando la autoridad nacional que corresponda que aprueba el cilindro y el recipiente criogénico cerrado no es la autoridad nacional que corresponda del país de fabricación, el cilindro y el recipiente criogénico cerrado deben llevar las marcas del país de aprobación y las del país de fabricación (véase 5.2.7 y 5.2.8). La autoridad nacional que corresponda del país de aprobación debe proporcionar, a pedido, a la autoridad equivalente del país donde se utilizan los recipientes, pruebas que demuestren el cumplimiento con este sistema de evaluación de la conformidad.

5.2.5.2.2 La autoridad nacional que corresponda puede delegar total o parcialmente sus funciones en lo que respecta al sistema de evaluación de la conformidad.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.2.5.2.3 La autoridad nacional que corresponda debe asegurar que se dispone de una lista actualizada de entidades de inspección aprobadas con sus marcas de identificación y de los fabricantes aprobados con sus marcas de identificación.

5.2.5.2.4 *Entidad de inspección*

5.2.5.2.4.1 La entidad de inspección debe estar aprobada para la inspección de cilindros y recipientes criogénicos cerrados por la autoridad nacional que corresponda y debe:

a) contar con personal que se desempeñe de acuerdo con una estructura orgánica y que tenga la capacidad, la instrucción, la competencia y las habilidades necesarias para llevar a cabo de manera satisfactoria sus funciones técnicas;

b) tener acceso a las instalaciones y equipos adecuados;

c) actuar con imparcialidad e independientemente de cualquier influencia que pueda afectar a dicha imparcialidad;

d) garantizar la confidencialidad comercial de las actividades comerciales y de propiedad del fabricante y otras entidades;

e) mantener una clara diferenciación entre las verdaderas funciones de la entidad de inspección y funciones que no están relacionadas;

f) funcionar con un sistema de calidad documentado;

g) asegurar que se realicen los ensayos y las inspecciones que se prescriben en la norma pertinente para cilindros y recipientes criogénicos cerrados y las presentes Instrucciones; y

h) mantener un sistema de informes y registro eficaz y apropiado de conformidad con 5.2.5.6.

5.2.5.2.5 La entidad de inspección debe encargarse de la aprobación del prototipo, de los ensayos y la inspección de la producción de cilindros y recipientes criogénicos cerrados y de la certificación para verificar la conformidad con la norma pertinente de cilindros y recipientes criogénicos cerrados (véase 5.2.5.4 y 5.2.5.5).

5.2.5.2.6 *Fabricante*

El fabricante debe:

a) mantener un sistema de calidad documentado de conformidad con 5.2.5.3;

b) solicitar las aprobaciones de prototipos de conformidad con 5.2.5.4;

c) seleccionar una entidad de inspección de la lista de entidades de inspección aprobadas que mantiene la autoridad nacional que corresponda del país de aprobación; y

d) mantener registros de conformidad con 5.2.5.6.

5.2.5.2.7 *Laboratorio de ensayos*

El laboratorio de ensayos debe tener:

a) personal que se desempeñe dentro de una estructura orgánica y cuyo número, competencia y habilidades sean suficientes; y

b) instalaciones y equipos adecuados para realizar los ensayos que se prescriben en la norma de fabricación, a satisfacción de la entidad de inspección.

5.2.5.3 *Sistema de calidad del fabricante*

5.2.5.3.1 El sistema de calidad debe incluir todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por el fabricante. Debe estar documentado sistemática y ordenadamente en forma de criterios, procedimientos e instrucciones por escrito.

En particular debe incluir descripciones adecuadas de:

a) la estructura orgánica y las responsabilidades del personal con respecto al diseño y la calidad del producto;

b) el control del diseño y las técnicas, procesos y procedimientos de verificación que se aplicarán al diseñar los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados;

c) las instrucciones operacionales que se seguirán respecto a la fabricación de los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados, el control de calidad, la garantía de calidad y el proceso de fabricación;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

d) los registros de calidad, es decir informes de inspección, datos de ensayos y datos de calibración;

e) los exámenes administrativos para asegurar el funcionamiento eficaz del sistema de calidad dimanantes de las auditorías realizadas de conformidad con 5.2.5.3.2;

f) el procedimiento para describir el cumplimiento con los requisitos del cliente;

g) el procedimiento de control de documentos y su revisión;

h) el medio de control de los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados que no se ajustan a las especificaciones, de los componentes comprados y los materiales intermedios y finales; e

i) los programas de instrucción y procedimientos de calificación para el personal.

5.2.5.3.2 *Auditoría del sistema de calidad*

5.2.5.3.2.1 Primeramente debe evaluarse el sistema de calidad para determinar si se ajusta a las condiciones de 5.2.5.3.1 a satisfacción de la autoridad nacional que corresponda.

5.2.5.3.2.2 Los resultados de la auditoría deben notificarse al fabricante. La notificación debe contener las conclusiones de la auditoría y toda medida correctiva que se requiera.

5.2.5.3.2.3 Deben realizarse auditorías periódicas, a satisfacción de la autoridad nacional que corresponda, para asegurar que el fabricante mantiene y aplica el sistema de calidad. Los informes de las auditorías periódicas deben entregarse al fabricante.

5.2.5.3.3 *Mantenimiento del sistema de calidad*

5.2.5.3.3.1 El fabricante debe mantener el sistema de calidad tal como se aprobó para que siga siendo adecuado y eficaz.

5.2.5.3.3.2 El fabricante debe notificar a la autoridad nacional que corresponda que aprobó el sistema de calidad, cualquier cambio que prevea realizar. Los cambios propuestos deben evaluarse para determinar si el sistema de calidad enmendado satisfará los requisitos de 5.2.5.3.1.

5.2.5.4 *Procedimiento de aprobación*

5.2.5.4.1 *Aprobación inicial del prototipo*

La aprobación inicial del prototipo debe constar de la aprobación del sistema de calidad del fabricante y la aprobación del diseño del cilindro y del recipiente criogénico cerrado que se fabricará. La solicitud para la aprobación inicial del prototipo debe ajustarse a las condiciones de 5.2.5.4.2 a 5.2.5.4.6 y 5.2.5.4.9.

5.2.5.4.2 Los fabricantes que quieran producir cilindros y recipientes criogénicos cerrados de conformidad con una norma de cilindros y recipientes criogénicos cerrados y estas Instrucciones deben solicitar, obtener y conservar un certificado de aprobación del prototipo otorgado por la autoridad nacional que corresponda del país de aprobación, por lo menos para un prototipo del cilindro y del recipiente criogénico cerrado, de conformidad con el procedimiento prescrito en 5.2.5.4.9. El certificado debe presentarse, a pedido, a la autoridad nacional que corresponda del país donde se utilizan los cilindros.

5.2.5.4.3 Para cada instalación de fabricación debe presentarse una solicitud que ha de incluir lo siguiente:

a) el nombre y la dirección oficial del fabricante y, si es un representante autorizado el que presenta la solicitud, el nombre y la dirección del mismo;

b) la dirección de la instalación de fabricación (si es diferente de la anterior);

c) el nombre y el cargo de la(s) persona(s) responsable(s) del sistema de calidad;

d) la designación del cilindro y del recipiente criogénico cerrado y la norma aplicable al cilindro y al recipiente criogénico cerrado;

e) información detallada acerca de cualquier denegación de aprobación de una solicitud similar por cualquier otra autoridad nacional que corresponda;

f) la identificación de la entidad de inspección para la aprobación del prototipo;

g) la documentación de la instalación de fabricación como se prescribe en 5.2.5.3.1;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

h) la documentación técnica necesaria para la aprobación del prototipo, que debe permitir la verificación de la conformidad de los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados con los requisitos de la norma de diseño de cilindros y recipientes criogénicos cerrados pertinente. La documentación técnica debe incluir el diseño y el método de fabricación, además de lo siguiente, como mínimo, en la medida que corresponda para la evaluación:

i) norma de diseño del cilindro y del recipiente criogénico cerrado y plano de diseño y fabricación, que muestren los componentes y detalles de montaje, si corresponde;

ii) descripciones y explicaciones necesarias para comprender los planos y el uso que se prevé para los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados;

iii) una lista de las normas que se necesitan para definir completamente el procedimiento de fabricación;

iv) cálculos de diseño y especificaciones del material; y

v) informes de los ensayos para la aprobación del prototipo, con la descripción del resultado de los exámenes y los ensayos realizados de conformidad con 5.2.5.4.9.

5.2.5.4.4 Debe realizarse una auditoría inicial de conformidad con 5.2.5.3.2, a satisfacción de la autoridad nacional que corresponda.

5.2.5.4.5 Si se niega la aprobación al fabricante, la autoridad nacional que corresponda debe proporcionar por escrito los motivos detallados de la denegación.

5.2.5.4.6 Después de la aprobación, deben notificarse a la autoridad nacional que corresponda los cambios en la información presentada de conformidad con 5.2.5.4.3 con respecto a la aprobación inicial.

5.2.5.4.7 *Aprobación subsiguiente del prototipo*

La solicitud para aprobaciones subsiguientes del prototipo debe satisfacer las condiciones de 5.2.5.4.8 y 5.2.5.4.9, siempre que el fabricante tenga en su poder una aprobación inicial del prototipo. En tal caso, el sistema de calidad del fabricante según 5.2.5.3 debe haber sido aprobado al tiempo de la aprobación inicial del prototipo y debe aplicarse al nuevo diseño.

5.2.5.4.8 La solicitud debe incluir:

a) el nombre y la dirección del fabricante y, si es un representante autorizado el que presenta la solicitud, el nombre y la dirección del mismo;

b) información detallada de cualquier denegación de aprobación de una solicitud similar por otra autoridad nacional que corresponda;

c) prueba de que se ha otorgado la aprobación inicial del prototipo; y

d) la documentación técnica, descrita en 5.2.5.4.3 h).

5.2.5.4.9 *Procedimiento para la aprobación del prototipo*

5.2.5.4.9.1 La entidad de inspección debe:

a) examinar la documentación técnica para verificar que:

i) el diseño cumple con las disposiciones pertinentes de la norma; y

ii) el lote de prototipos se ha fabricado de conformidad con la documentación técnica y es representativo del diseño;

b) verificar que las inspecciones de producción se han realizado según 5.2.5.5;

c) seleccionar cilindros y recipientes criogénicos cerrados de un lote de producción de prototipos y supervisar los ensayos de estos cilindros y recipientes criogénicos cerrados según se requiere para la aprobación del prototipo;

d) realizar o haber realizado los exámenes y ensayos prescritos en la norma de cilindros y recipientes criogénicos cerrados para determinar que:

i) la norma se ha aplicado y se ha cumplido con ella; y

ii) los procedimientos adoptados por el fabricante satisfacen las condiciones de la norma; y

e) garantizar que se han realizado de manera correcta y competente los distintos exámenes y ensayos para la aprobación del prototipo.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.2.5.4.9.2 Después de haber obtenido resultados satisfactorios en los ensayos con el prototipo y de haber cumplido con todas las condiciones aplicables de 5.2.5.4, debe otorgarse un certificado de aprobación del prototipo que debe incluir el nombre y la dirección del fabricante, los resultados y conclusiones del examen y la información necesaria para la identificación del prototipo.

5.2.5.4.9.3 Si al fabricante se le niega la aprobación del prototipo, la autoridad nacional que corresponda debe notificar por escrito el motivo detallado de dicha denegación.

5.2.5.4.10 *Modificaciones de prototipos aprobados*

El fabricante debe:

a) proporcionar a la autoridad nacional que corresponda que otorga la aprobación, información sobre las modificaciones del prototipo aprobado, cuando dichas modificaciones no constituyan un nuevo diseño, según se prescribe en la norma de cilindros y recipientes criogénicos cerrados; o

b) cuando dichas modificaciones constituyen un nuevo diseño conforme a la norma de cilindros y recipientes criogénicos cerrados pertinente, solicitar una aprobación subsiguiente del prototipo. La nueva aprobación debe entregarse en forma de enmienda del certificado de aprobación del prototipo original.

5.2.5.4.11 A pedido, la autoridad nacional que corresponda debe comunicar a toda otra autoridad nacional que corresponda, la información relativa a las aprobaciones de prototipos, las modificaciones de aprobaciones, y las cancelaciones de aprobaciones.

5.2.5.5 *Inspección y certificación de la producción*

5.2.5.5.1 Una entidad de inspección, o una entidad delegada, debe realizar la inspección y la certificación de cada cilindro. La entidad de inspección seleccionada por el fabricante para la inspección y los ensayos durante la producción puede ser distinta de aquella a la que se recurre para los ensayos de aprobación del prototipo.

5.2.5.5.2 Cuando pueda demostrarse a satisfacción de la entidad de inspección que el fabricante cuenta con inspectores capacitados y competentes, independientes de las operaciones de fabricación, éstos pueden realizar la inspección. En tal caso, el fabricante debe conservar los registros de la capacitación de los inspectores.

5.2.5.5.3 La entidad de inspección debe verificar que las inspecciones realizadas por el fabricante y los ensayos efectuados en aquellos cilindros y recipientes criogénicos cerrados, se ajusten plenamente a las normas y condiciones de las presentes Instrucciones. Si se determina que no se cumple con lo requerido con respecto a la inspección y ensayos, podría anularse la autorización de los inspectores del fabricante para realizar las inspecciones.

≠ 5.2.5.5.4 El fabricante debe, con la aprobación de la entidad de inspección, hacer una declaración de conformidad con el prototipo certificado. La solicitud de las marcas de certificación del cilindro y del recipiente criogénico cerrado debe considerarse como una declaración de que el cilindro y el recipiente criogénico cerrado cumple con las normas aplicables de cilindros y recipientes criogénicos cerrados y las condiciones de este sistema de evaluación de conformidad y las presentes Instrucciones. La entidad de inspección debe fijar o encargar al fabricante que fije en cada uno de los cilindros y recipientes criogénicos cerrados aprobados las marcas de certificación y la marca registrada de la entidad de inspección.

5.2.5.5.5 Antes de rellenar los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados, debe otorgarse un certificado de cumplimiento, firmado por la entidad de inspección y el fabricante.

5.2.5.6 *Registros*

El fabricante y la entidad de inspección deben conservar los registros de aprobación de los prototipos y de los certificados de cumplimiento durante un mínimo de 20 años.

5.2.6 Sistema de aprobación de inspecciones y ensayos periódicos de cilindros y recipientes criogénicos cerrados

5.2.6.1 *Definición*

Para los fines de esta sección:

***Sistema de aprobación*: es un sistema de aprobación por la autoridad nacional que corresponda de una entidad encargada de hacer inspecciones y ensayos periódicos de cilindros y recipientes criogénicos cerrados (denominada en lo sucesivo “entidad de inspecciones y ensayos periódicos”), incluida la aprobación del sistema de calidad de esa entidad.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.2.6.2 *Requisitos generales*

5.2.6.2.1 *Autoridad nacional que corresponda*

≠ 5.2.6.2.1.1 La autoridad nacional que corresponda deberá establecer un sistema de aprobación para asegurar que las inspecciones y ensayos periódicos de los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados se ajusten a los requisitos de estas Instrucciones. En los casos en que la autoridad nacional que corresponda que aprueba la entidad de inspecciones y ensayos periódicos de un cilindro y un recipiente criogénico cerrado no sea la autoridad nacional que corresponda del país que aprueba la fabricación del cilindro, las marcas del país que aprueba las inspecciones y ensayos periódicos deben aplicarse al cilindro y al recipiente criogénico cerrado (véase 5.2.7).

5.2.6.2.1.2 La autoridad nacional que corresponda del país que aprueba las inspecciones y ensayos periódicos deberá proporcionar a su homóloga del país de utilización, previa solicitud, pruebas que demuestren el cumplimiento con este sistema de aprobación, incluidos los registros de las inspecciones y ensayos periódicos.

5.2.6.2.1.3 La autoridad nacional que corresponda del país de aprobación podrá cancelar el certificado de aprobación descrito en 5.2.6.4.1, cuando disponga de información que demuestre el incumplimiento con el sistema de aprobación.

5.2.6.2.2 La autoridad nacional que corresponda podrá delegar sus funciones relativas a este sistema de aprobación, en su totalidad o en parte.

5.2.6.2.3 La autoridad nacional que corresponda deberá asegurarse de que se dispone de una lista actualizada de las entidades de inspecciones y ensayos periódicos aprobadas y de sus marcas de identificación.

5.2.6.2.4 *Entidad de inspecciones y ensayos periódicos*

La entidad de inspecciones y ensayos periódicos deberá estar aprobada por la autoridad nacional que corresponda y:

a) contar con personal que se desempeñe de acuerdo con una estructura orgánica y que tenga la capacidad, la instrucción, la competencia y las habilidades necesarias para llevar a cabo de manera satisfactoria sus funciones técnicas;

b) tener acceso a las instalaciones y equipos adecuados;

c) actuar con imparcialidad e independientemente de cualquier influencia que pueda afectar a dicha imparcialidad;

d) garantizar la confidencialidad comercial;

e) mantener una clara diferenciación entre las verdaderas funciones de la entidad de inspecciones y ensayos periódicos y funciones que no están relacionadas;

f) funcionar con un sistema de calidad documentado, de conformidad con 5.2.6.3;

g) solicitar la aprobación de conformidad con 5.2.6.4;

h) asegurar que se realicen las inspecciones y ensayos periódicos de conformidad con 5.2.6.5; e

i) mantener un sistema de informes y registro eficaz y apropiado de conformidad con 5.2.6.6.

5.2.6.3 *Sistema de calidad y auditoría de la entidad de inspecciones y ensayos periódicos*

5.2.6.3.1 *Sistema de calidad*

5.2.6.3.1.1 El sistema de calidad debe incluir todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por la entidad de inspecciones y ensayos periódicos. Debe estar documentado sistemática y ordenadamente en forma de criterios, procedimientos e instrucciones por escrito.

5.2.6.3.1.2 El sistema de calidad debe incluir:

a) una descripción de la estructura orgánica y las responsabilidades;

b) las instrucciones que se seguirán respecto a las inspecciones y ensayos, control de calidad, garantía de calidad y procedimiento;

c) los registros de calidad, es decir informes de inspección, datos de ensayos, datos de calibración y certificados;

d) los exámenes administrativos para asegurar el funcionamiento eficaz del sistema de calidad dimanantes de las auditorías realizadas de conformidad con 5.2.6.3.2;

e) el procedimiento de control de documentos y su revisión;

f) el medio de control de los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados que no se ajustan a las especificaciones; y los programas de instrucción y procedimientos de cualificación para el personal.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.2.6.3.2 *Auditoría*

5.2.6.3.2.1 Deben auditarse la entidad de inspecciones y ensayos periódicos y su sistema de calidad para determinar si se ajustan a los requisitos de estas Instrucciones a satisfacción de la autoridad nacional que corresponda.

5.2.6.3.2.2 Se realizará una auditoría como parte del procedimiento inicial de aprobación (véase 5.2.6.4.3). También podrá requerirse una auditoría como parte del procedimiento para modificar una aprobación (véase 5.2.6.4.6).

5.2.6.3.2.3 Deben realizarse auditorías periódicas, a satisfacción de la autoridad nacional que corresponda, para asegurar que la entidad de inspecciones y ensayos periódicos sigue cumpliendo con los requisitos de estas Instrucciones.

5.2.6.3.2.4 Los resultados de la auditoría deben notificarse a la entidad de inspecciones y ensayos periódicos. La notificación debe contener las conclusiones de la auditoría y toda medida correctiva que se requiera.

5.2.6.3.3 *Mantenimiento del sistema de calidad*

5.2.6.3.3.1 La entidad de inspecciones y ensayos periódicos debe mantener el sistema de calidad tal como se aprobó para que siga siendo adecuado y eficaz.

5.2.6.3.3.2 La entidad de inspecciones y ensayos periódicos debe notificar a la autoridad nacional que corresponda que aprobó el sistema de calidad, cualquier cambio que prevea realizar, de conformidad con el procedimiento para la modificación de una aprobación previsto en 5.2.6.4.6.

5.2.6.4 *Procedimiento de aprobación de las entidades de inspecciones y ensayos periódicos*

5.2.6.4.1 *Aprobación inicial*

5.2.6.4.1.1 Las entidades que quieran realizar inspecciones y ensayos periódicos de cilindros y recipientes criogénicos cerrados de conformidad con una norma de cilindros y recipientes criogénicos cerrados y estas Instrucciones deben solicitar, obtener y conservar un certificado de aprobación otorgado por la autoridad nacional que corresponda.

5.2.6.4.1.2 La aprobación por escrito debe presentarse, previa solicitud, a la autoridad nacional que corresponda del país en el que se utilizan los cilindros.

5.2.6.4.2 Para cada entidad de inspecciones y ensayos periódicos debe presentarse una solicitud que ha de incluir lo siguiente:

a) el nombre y la dirección de la entidad de inspecciones y ensayos periódicos y, si es un representante autorizado el que presenta la solicitud, el nombre y la dirección del mismo;

b) la dirección de cada una de las instalaciones que realiza las inspecciones y ensayos periódicos;

c) el nombre y el cargo de la persona o personas responsables del sistema de calidad;

d) la designación de los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados, los métodos de las inspecciones y ensayos periódicos, y las normas de cilindros y recipientes criogénicos cerrados que abarca el sistema de calidad;

e) la documentación relativa a cada instalación, el equipo, y el sistema de calidad, como se prescribe en 5.2.6.3.1;

f) los registros sobre calificaciones e instrucción del personal encargado de las inspecciones y ensayos periódicos; y

g) información detallada acerca de cualquier denegación de aprobación de una solicitud similar por cualquier otra autoridad nacional que corresponda.

5.2.6.4.3 La autoridad nacional que corresponda debe:

a) examinar la documentación para verificar que los procedimientos se ajustan a los requisitos de las normas pertinentes sobre cilindros y recipientes criogénicos cerrados y de estas Instrucciones; y

b) realizar una auditoría de conformidad con 5.2.6.3.2 para verificar que las inspecciones y ensayos se llevan a cabo según lo prescrito en las normas pertinentes sobre cilindros y recipientes criogénicos cerrados y en estas Instrucciones, a satisfacción de la autoridad nacional que corresponda.

5.2.6.4.4 Después de que se haya realizado la auditoría con resultados satisfactorios y se hayan cumplido todos los requisitos aplicables de 5.2.6.4, se expedirá un Certificado de aprobación. En el mismo debe figurar el nombre de la entidad de inspecciones y ensayos periódicos, la marca registrada, la dirección de cada instalación, y los datos necesarios para la identificación de sus actividades aprobadas (p. ej., designación de los cilindros y recipientes criogénicos cerrados, método de inspección y ensayo periódicos y normas sobre dichos cilindros y recipientes criogénicos cerrados).

5.2.6.4.5 Si se niega la aprobación a la entidad de inspecciones y ensayos periódicos, la autoridad nacional que corresponda debe proporcionar por escrito los motivos detallados de la denegación.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.2.6.4.6 *Modificaciones de la aprobación de una entidad de inspecciones y ensayos periódicos*

5.2.6.4.6.1 Después de la aprobación, la entidad de inspecciones y ensayos periódicos debe notificar a la autoridad nacional que corresponda que otorga la aprobación cualquier modificación de la información presentada con arreglo a 5.2.6.4.2 relativa a la aprobación inicial.

5.2.6.4.6.2 Las modificaciones deberán evaluarse a fin de determinar si se cumplen los requisitos de las normas pertinentes sobre cilindros y recipientes criogénicos cerrados y de estas Instrucciones.

5.2.6.4.6.3 Podrá ser necesario realizar una auditoría de conformidad con 5.2.6.3.2.

5.2.6.4.6.4 La autoridad nacional que corresponda debe aceptar o rechazar estas modificaciones por escrito, y expedirá un Certificado de aprobación enmendado, según sea necesario.

5.2.6.4.7 Previa solicitud, la autoridad nacional que corresponda debe comunicar a cualquier otra autoridad nacional que corresponda, la información relativa a las aprobaciones iniciales, las modificaciones de las aprobaciones, y las cancelaciones de las aprobaciones.

5.2.6.5 *Inspecciones y ensayos periódicos y certificación*

≠ 5.2.6.5.1 La aplicación de las marcas de inspecciones y ensayos periódicos a un cilindro y un recipiente criogénico cerrado debe considerarse como una declaración de que éste cumple con las normas aplicables sobre cilindros y recipientes criogénicos cerrados y los requisitos de estas Instrucciones. La entidad de inspecciones y ensayos periódicos debe fijar las marcas de inspecciones y ensayos periódicos, incluida la marca registrada, en cada cilindro y recipiente criogénico cerrado aprobado (véase 5.2.7.8).

5.2.6.5.2 Antes de proceder al llenado de los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados, la entidad de inspecciones y ensayos periódicos debe expedir un certificado en el sentido de que ese cilindro o recipiente criogénico cerrado ha pasado con éxito la inspección y ensayo periódicos.

5.2.6.6 *Registros*

5.2.6.6.1 La entidad de inspecciones y ensayos periódicos debe conservar los registros de las inspecciones y ensayos periódicos de los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados (tanto los que haya pasado con éxito como los que no haya superado), incluida la ubicación de la instalación donde se hayan hecho los ensayos, como mínimo durante 15 años.

5.2.6.6.2 El propietario del cilindro y del recipiente criogénico cerrado debe conservar un registro idéntico hasta la siguiente inspección y ensayo periódicos, a menos que el cilindro y el recipiente criogénico cerrado se retiren permanentemente del servicio.

5.2.7 Marcas de los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados rellenables de las Naciones Unidas

Nota.— Las disposiciones sobre el marcado de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico de las Naciones Unidas figuran en 5.2.9.

5.2.7.1 Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados rellenables de las Naciones Unidas deben llevar, de manera clara y legible, las marcas de certificación, operacionales y de fabricación. Estas marcas deben fijarse de manera permanente (p. ej., estampadas, grabadas, o grabadas al aguafuerte) en el cilindro. Las marcas deben ir en el hombro, el extremo superior o el cuello del cilindro y del recipiente criogénico cerrado o en un elemento permanentemente adherido del cilindro y del recipiente criogénico cerrado (p. ej., collar soldado o una placa resistente a la corrosión soldada a la camisa exterior del recipiente criogénico cerrado). Excepto en el caso del símbolo de embalaje UN, la dimensión mínima de las marcas debe ser de 5 mm para los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados con un diámetro igual o superior a 140 mm y 2,5 mm para los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados con un diámetro inferior a 140 mm. La dimensión mínima del símbolo de embalaje UN debe ser de 10 mm para los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados con un diámetro igual o superior a 140 mm y de 5 mm para los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados con un diámetro inferior a 140 mm.

5.2.7.2 Deben aplicarse las marcas de certificación siguientes:

a) el símbolo de embalaje de las Naciones Unidas

Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje cumple los requisitos pertinentes de los Capítulos 1 a 6;

b) la norma técnica (p. ej., ISO 9809-1) utilizada en el diseño, la construcción y los ensayos;

c) los caracteres que identifican al país de aprobación según indican los símbolos distintivos utilizados internacionalmente para los vehículos motorizados;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

d) la marca o sello de identificación de la entidad de inspección aprobada por la autoridad nacional que corresponda del país que autoriza las marcas;

e) la fecha de la inspección inicial, el año (cuatro dígitos) seguido del mes (dos dígitos) separados por una barra oblicua ("/").

5.2.7.3 Deben aplicarse las marcas operacionales siguientes:

f) la presión de ensayo en bar, precedida de las letras "PH" y seguida de las letras "BAR";

g) la masa del cilindro y del recipiente criogénico cerrado vacío incluyendo todas las partes integrantes adheridas de manera permanente (p. ej., anillo del cuello, anillo de la base, etc.) en kilogramos, seguida de las letras "KG". Esta masa no incluirá la masa de las válvulas, las cápsulas o los dispositivos de protección de las válvulas, los revestimientos ni la masa porosa en el caso del acetileno. La masa del recipiente vacío debe expresarse con tres cifras significativas redondeando la última cifra al valor superior. Para los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados de menos de 1 kg, la masa debe expresarse con dos cifras significativas redondeando la última al valor superior. En el caso de cilindros para el ONU 1001, (**Acetileno disuelto**) y el ONU 3374 (**Acetileno exento de solvente**) se indicará, como mínimo, un decimal después de la coma, y en el caso de cilindros de menos de 1 kg, se indicarán dos decimales después de la coma;

h) el espesor mínimo garantizado de la pared del cilindro en milímetros seguido de las letras "MM". Esta marca no se requiere en el caso de los cilindros con capacidad de agua inferior o igual a 1 litro, para los cilindros compuestos ni para los recipientes criogénicos cerrados;

i) en el caso de los cilindros para gases comprimidos, ONU 1001 (**Acetileno disuelto**) y ONU 3374 (**Acetileno exento de solvente**), la presión de servicio en bar, precedida de las letras "PW". En el caso de los recipientes criogénicos cerrados, la presión de servicio máxima admisible, precedida de las letras "PSMA";

j) en el caso de los cilindros para gases licuados y los recipientes criogénicos cerrados, la capacidad de agua en litros debe expresarse con tres cifras significativas aproximando la última al valor inferior, seguida de la letra "L". Si el valor de la capacidad mínima o nominal de agua es un número entero, las cifras después de la coma decimal pueden despreciarse;

k) en el caso de los cilindros para ONU 1001 (**Acetileno disuelto**), la masa total del recipiente vacío, los adaptadores y accesorios que no se sacan durante el llenado, los revestimientos, la masa porosa, el disolvente y el gas de saturación debe expresarse con tres cifras significativas redondeando la última al valor inferior, seguida de las letras "KG". Se indicará como mínimo un decimal después de la coma. En los cilindros de menos de 1 kg, la masa debe expresarse mediante un mínimo de dos cifras significativas redondeadas a la última cifra inferior;

l) en el caso de los cilindros para ONU 3374 (**Acetileno exento de solvente**), la masa total del recipiente vacío, los adaptadores y accesorios que no se sacan durante el llenado, los revestimientos y la masa porosa, debe expresarse con tres cifras significativas redondeando la última al valor inferior, seguida de las letras "KG". Se indicará como mínimo un decimal después de la coma. En los cilindros de menos de 1 kg, la masa debe expresarse mediante un mínimo de dos cifras significativas redondeadas a la última cifra inferior.

5.2.7.4 Deben aplicarse las marcas de fabricación siguientes:

≠ m) identificación de la rosca del cilindro (p. ej., 25E). Esta marca no se requiere para los recipientes criogénicos cerrados;

n) la marca de fabricante registrada por la autoridad nacional que corresponda. Cuando el país de fabricación no es el mismo que el país de aprobación, la marca del fabricante debe ir precedida de los caracteres que identifican al país de fabricación, como lo indican los símbolos distintivos utilizados internacionalmente para los vehículos motorizados. La marca del país y la marca del fabricante deben ir separadas por un espacio o una barra oblicua;

o) el número de serie asignado por el fabricante; y

p) en el caso de cilindros y recipientes criogénicos cerrados de acero y cilindros y recipientes criogénicos cerrados compuestos con revestimiento interior de acero para el transporte de gases con un riesgo de fragilidad por hidrógeno, la letra "H" indicando la compatibilidad del acero (véase ISO 11114-1:2012);

+ q) en el caso de cilindros compuestos que tengan una vida útil de diseño limitada, la palabra "FINAL" y a continuación la vida útil de diseño indicada mediante el año (cuatro dígitos) seguido del mes (dos dígitos), separados por una barra oblicua (es decir,"/"); y

+ r) en el caso de cilindros compuestos que tengan una vida útil de diseño limitada superior a 15 años y de cilindros y tubos que tengan una vida útil de diseño ilimitada, la palabra "SERVICIO" y a continuación la fecha correspondiente a 15 años después de la fecha de fabricación (inspección inicial), indicada mediante el año (cuatro dígitos) seguido del mes (dos dígitos), separados por una barra oblicua (es decir, "/").

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

+ *Nota.— Una vez que el modelo tipo inicial haya superado los requisitos del programa de ensayo de la duración de servicio de conformidad con lo dispuesto en 5.2.1.1, Nota 2, la producción futura no requerirá esta marca de la duración de servicio inicial. En los cilindros de un modelo tipo que haya superado los requisitos del programa de ensayo de la duración de servicio, la marca de la duración de servicio inicial se hará ilegible.*

5.2.7.5 Las marcas mencionadas deben aplicarse en tres grupos:

≠ a) las marcas de fabricación deben constituir el primer grupo y aparecer consecutivamente en la secuencia indicada en 5.2.7.4; salvo las marcas descritas en 5.2.7.4 q) y r), que deben figurar adyacentes a las marcas para las inspecciones y los ensayos periódicos que se indican en 5.2.7.8;

b) las marcas operacionales prescritas en 5.2.7.3 deben figurar en el grupo intermedio así como la presión de ensayo f) que debe ir precedida de la presión de servicio i) cuando se requiere esta última;

c) las marcas de certificación deben ir en último lugar y figurar en la secuencia indicada en 5.2.7.2.

≠ A continuación se da un ejemplo del marcado de un cilindro:

m) 25E	n) D MF	o) 765432	p) H	
i) PW200PH	f) 300BAR	g) 62,1KG	j) 50L	h) 5,8MM
(un) a)	b) ISO 9809-1	c) F	d) IB	e) 2000/12

5.2.7.6 Hay marcas que pueden ponerse en otras partes en lugar de la pared lateral, siempre que se trate de zonas que estén sometidas a poco esfuerzo y cuya dimensión y profundidad no permitan las concentraciones de esfuerzo peligrosas. En el caso de los recipientes criogénicos cerrados, tales marcas pueden ir en una placa soldada a la camisa exterior. Estas marcas deben ser compatibles con las marcas requeridas.

5.2.7.7 Los cilindros de construcción compuesta con una vida útil limitada deben estar marcados con las letras “FINAL” seguidas por el año (cuatro dígitos) y el mes (dos dígitos) de expiración.

5.2.7.8 Además de las marcas mencionadas, todo cilindro y recipiente criogénico cerrado rellenable que cumpla con los requisitos de inspección y ensayos periódicos prescritos en 5.2.4 debe llevar una marca que indique:

≠ a) el carácter o caracteres indicativos del país que autorizó a la entidad encargada de realizar la inspección y ensayo periódicos. Esta marca no se requiere si la entidad fue aprobada por la autoridad nacional que corresponda del país que aprobó la fabricación;

b) la marca registrada de la entidad autorizada por la autoridad nacional que corresponda para realizar la inspección y ensayo periódicos;

c) la fecha de la inspección y ensayo periódicos, el año (dos dígitos) seguido del mes (dos dígitos) separados por una barra oblicua (“/”). Podrán utilizarse cuatro dígitos para indicar el año.

Las marcas mencionadas deben aparecer de forma consecutiva, en el orden indicado.

5.2.7.9 En los cilindros de acetileno, con el acuerdo de la autoridad nacional que corresponda, la fecha de la inspección periódica más reciente y el sello de la entidad encargada de realizar la inspección pueden grabarse en un anillo unido a la botella por la válvula. Ese anillo debe estar configurado de manera tal que sólo pueda retirarse desmontando la válvula.

5.2.8 Marcado de los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados no rellenables de las Naciones Unidas (“UN”)

5.2.8.1 Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados no rellenables de las Naciones Unidas **(“UN”)** deben llevar, de manera clara y legible, la marca de certificación, además de las marcas concretas de cilindro y recipiente criogénico cerrado. Estas marcas deben fijarse de manera permanente (p. ej., estarcidas, estampadas, grabadas o grabadas al aguafuerte) en el cilindro y recipiente criogénico cerrado. Salvo en el caso del estarcido, las marcas deben ir en el hombro, extremo superior o cuello del cilindro y recipiente criogénico cerrado o en un elemento adherido de manera permanente al cilindro y al recipiente criogénico cerrado (p. ej., collar soldado). Excepto en el caso de la marca “UN” y la marca “NO RECARGAR”, la dimensión mínima de las marcas debe ser de 5 mm para los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados con un diámetro mayor o igual que 140 mm y de 2,5 mm para los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados con un diámetro inferior a 140 mm. La dimensión mínima de la marca “UN” debe ser de 10 mm para los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados con un diámetro igual o superior a 140 mm y de 5 mm para los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados con un diámetro inferior a 140 mm. La dimensión mínima de la marca “NO RECARGAR” debe ser de 5 mm.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.2.8.2 Las marcas mencionadas en 5.2.7.2 a 5.2.7.4 deben aplicarse, salvo en el caso de g), h) y m). El número de serie o) puede remplazarse por un número de lote. Asimismo, se requieren las palabras “NO RECARGAR” en letras de 5 mm de altura como mínimo.

5.2.8.3 Deben aplicarse los requisitos de 5.2.7.5.

≠ *Nota.— En los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados no rellenables, teniendo en cuenta su dimensión, pueden sustituirse estas marcas permanentes por una etiqueta.*

5.2.8.4 Se permite poner otras marcas siempre que se instalen en partes sometidas a bajo esfuerzo que no sean la pared lateral y cuya dimensión y profundidad no generen concentraciones peligrosas de esfuerzo. Dichas marcas deben ser compatibles con las marcas requeridas.

5.2.9 Marcado de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico de las Naciones Unidas (“UN”)

5.2.9.1 Los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico con la marca "UN" deben llevar, de manera clara y legible, las marcas que figuran en 5.2.9.2. Estas marcas deben fijarse de modo permanente (por ejemplo, estampándolas, grabándolas o grabándolas al aguafuerte) en el dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico. Las marcas deben colocarse en la ojiva, en la parte superior o en el cuello del dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico o en alguna pieza permanentemente fija del dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico. Con excepción del símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes, la dimensión mínima de las demás marcas debe ser:

— 5 mm en el caso de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico cuya medida total más corta sea superior o igual a 140 mm; y

— 2,5 mm en el caso de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico cuya medida total más corta sea inferior a 140 mm.

La dimensión mínima del símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes debe ser:

— 10 mm en el caso de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico cuya medida total más corta sea superior o igual a 140 mm; y

— 5 mm en el caso de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico cuya medida total más corta sea inferior a 140 mm.

5.2.9.2 Deben colocarse las siguientes marcas:

a) El símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes: (un)

Este símbolo debe utilizarse exclusivamente para certificar que el embalaje cumple los requisitos pertinentes de los Capítulos 1 a 6;

b) "ISO 16111" (la norma técnica utilizada para el diseño, fabricación y ensayo);

c) los caracteres que identifican al país de aprobación, según indican los símbolos distintivos utilizados internacionalmente para la circulación de vehículos motorizados;

d) la marca o sello de identificación de la entidad de inspección autorizada por la autoridad nacional que corresponda del país que autoriza las marcas;

e) la fecha de la inspección inicial, el año (cuatro dígitos), seguido del mes (dos dígitos) y separados por una barra oblicua (es decir: “/”);

f) la presión de ensayo del cilindro en bar, precedida de las letras "PH" y seguida de las letras "BAR";

g) la presión nominal de carga del dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico en bar, precedida de las letras "RCP" y seguida de las letras "BAR";

h) la marca del fabricante autorizado por la autoridad nacional que corresponda. Cuando el país de fabricación no es el mismo que el país de aprobación, la marca del fabricante debe ir precedida de las letras que identifican al país de fabricación, según indican los símbolos distintivos utilizados internacionalmente para la circulación de vehículos motorizados. La marca del país y la marca del fabricante deben estar separadas por un espacio o por una barra oblicua;

i) el número de serie asignado por el fabricante;

j) en el caso de los cilindros de acero y de los cilindros de materiales compuestos con revestimiento interior de acero, la letra "H" que muestra la compatibilidad del acero (véase la norma ISO 11114-1:2012); y

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

k) en el caso de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico que tienen una vida limitada, la fecha de expiración, indicada con las letras "FINAL" seguidas del año (cuatro dígitos), seguido del mes (dos dígitos), y separados por una barra oblicua (es decir: "/").

≠ Las marcas de certificación consignadas en los apartados a) a e) deben distribuirse de forma consecutiva según el orden indicado. La presión de ensayo indicada en f) debe ir inmediatamente precedida por la presión nominal de carga indicada en g). Las marcas de fabricación indicadas en los apartados h) a k) deben distribuirse de forma consecutiva según el orden indicado.

5.2.9.3 Se permite poner otras marcas siempre que se instalen en partes sometidas a bajo esfuerzo que no sean la pared lateral y cuya dimensión y profundidad no generen concentraciones peligrosas de esfuerzo. Dichas marcas deben ser compatibles con las marcas requeridas.

5.2.9.4 Además de las marcas precedentes, cada dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico que cumpla con las condiciones de las inspecciones y ensayos periódicos de 5.2.4 debe marcarse con las indicaciones siguientes:

≠ a) los caracteres que identifiquen al país que haya autorizado al organismo encargado de hacer las inspecciones y ensayos periódicos, según indican los símbolos distintivos utilizados internacionalmente para la circulación de vehículos motorizados. Esta marca no se requiere si el organismo ha sido aprobado por la autoridad nacional que corresponda del país que ha autorizado la fabricación;

b) la marca registrada del organismo autorizado por la autoridad nacional que corresponda para hacer las inspecciones y ensayos periódicos; y

c) la fecha de la inspección y el ensayo periódicos, el año (dos dígitos), seguido del mes (dos dígitos), y separado por una barra oblicua (es decir: " /"). Para indicar el año pueden usarse cuatro dígitos.

Las marcas anteriores deben aparecer consecutivamente en el orden indicado.

5.3 REQUISITOS PARA LOS CILINDROS Y LOS RECIPIENTES CRIOGÉNICOS CERRADOS QUE NO SON DE LAS NACIONES UNIDAS

5.3.1 Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados que no estén diseñados, construidos, inspeccionados, sometidos a ensayo ni aprobados de conformidad con los requisitos de 5.2 deben diseñarse, construirse, inspeccionarse, someterse a ensayo y aprobarse de conformidad con las disposiciones de un código técnico reconocido por la autoridad nacional que corresponda y los requisitos generales de 5.1.

5.3.2 Los cilindros y los recipientes criogénicos cerrados diseñados, construidos, inspeccionados, sometidos a ensayo y aprobados de conformidad con las disposiciones de esta sección no deben llevar el símbolo de embalaje “UN”.

5.3.3 Para los cilindros metálicos, la construcción debe ser tal que la razón mínima de estallido (presión de estallido dividida por presión de ensayo) sea:

1,50 para los cilindros rellenables,
2,00 para los cilindros no rellenables.

5.3.4 Las marcas deben ajustarse a los requisitos de la autoridad nacional que corresponda del país de utilización.

5.4 REQUISITOS RELATIVOS A GENERADORES DE AEROSOL, RECIPIENTES PEQUEÑOS QUE CONTIENEN GAS (CARTUCHOS DE GAS) Y CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE QUE CONTIENEN GAS LICUADO INFLAMABLE

Cada generador de aerosol o cartucho de gas o cartucho para pilas de combustible debe someterse a un ensayo de baño en agua caliente conforme a lo dispuesto en 5.4.1, o a un ensayo alternativo en baño de agua aprobado de conformidad con lo señalado en 5.4.2.

5.4.1 Ensayo de baño en agua caliente

5.4.1.1 La temperatura del baño de agua y la duración del ensayo deben ser tales que la presión interna alcance el valor que tendría a 55°C (50°C si la fase líquida no ocupa más del 95% de la capacidad del generador de aerosol, el cartucho de gas o el cartucho para pilas de combustible a 50°C). Si el contenido es sensible al calor o si los generadores de aerosol, los cartuchos de gas o los cartuchos para pilas de combustible están hechos de un plástico que se reblandece a esa temperatura de ensayo, la temperatura del baño debe fijarse entre 20°C y 30°C, y además, un generador de aerosol, cartucho de gas o cartucho para pilas de combustible de cada 2 000 debe someterse a ensayo a la temperatura superior.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.4.1.2 No debe producirse ninguna fuga o deformación permanente de un generador de aerosol, cartucho de gas o cartucho para pilas de combustible excepto que un generador de aerosol, cartucho de gas o cartucho para pilas de combustible de plástico podrá deformarse o reblandecerse, a condición de que no haya fugas.

5.4.2 Métodos alternativos

Pueden emplearse, con el acuerdo de la autoridad nacional que corresponda, métodos alternativos que ofrezcan un grado de seguridad equivalente, a condición de que se cumplan las condiciones de 5.4.2.1 y, según corresponda, de 5.4.2.2 ó 5.4.2.3.

5.4.2.1 *Sistema de calidad*

5.4.2.1.1 Los cargadores de generadores de aerosol, cartuchos de gas o cartuchos para pilas de combustible y los fabricantes de componentes deben disponer de un sistema de calidad. Este sistema debe prever la aplicación de procedimientos que garanticen que todos los generadores de aerosol, cartuchos de gas o cartuchos para pilas de combustible con fugas o deformaciones se eliminen y no sean presentados para el transporte.

5.4.2.1.1.1 El sistema de calidad debe comprender:

a) una descripción de la estructura organizativa y de las responsabilidades en materia de organización;

b) las instrucciones pertinentes relativas a las inspecciones y ensayos, al control y a la garantía de calidad y a la ejecución de las operaciones;

c) registros de la evaluación de la calidad, tales como informes de las inspecciones, resultados de ensayos y calibraciones y certificados;

d) la verificación por parte de la dirección de la eficacia del sistema de calidad;

e) un procedimiento de control de los documentos y de su revisión;

f) medios de control de los generadores de aerosol no conformes; cartuchos de gas o cartuchos para pilas de combustible;

g) programas de formación y procedimientos de cualificación del personal pertinente; y

h) procedimientos que garanticen que el producto final no está dañado.

5.4.2.1.1.2 Deben llevarse a cabo, a satisfacción de la autoridad nacional que corresponda, una auditoría inicial y auditorías periódicas. Estas auditorías deben asegurar que el sistema aprobado es, y se mantiene, satisfactorio y eficaz. Toda modificación prevista en ese sistema debe notificarse previamente a la autoridad nacional que corresponda.

5.4.2.2 *Generadores de aerosol*

5.4.2.2.1 *Ensayos de presión y estanqueidad de los generadores de aerosol antes de su llenado*

Cada generador de aerosol vacío debe someterse a una presión igual o superior a la presión máxima que se espere alcanzar en el generador de aerosol lleno, a 55°C (50°C si la fase líquida no ocupa más del 95% de la capacidad del recipiente a 50°C). Esta presión debe ser como mínimo, de dos tercios la presión de diseño del generador de aerosol. En el caso de que se detecte una tasa de fuga igual o superior a $3{,}3 \times 10^{-2}$ mbar.l.s^{-1} a la presión de ensayo, una deformación u otro defecto, el generador de aerosol en cuestión debe ser eliminado.

5.4.2.2.2 *Ensayo de los generadores de aerosol después del llenado*

5.4.2.2.2.1 Antes de proceder al llenado, la persona encargada debe asegurarse de que el dispositivo de embutición esté correctamente ajustado y de que se usa el propulsor especificado.

5.4.2.2.2.2 Todo generador de aerosol lleno debe pesarse y someterse a un ensayo de estanqueidad. El equipo de detección de fugas utilizado debe ser suficientemente sensible como para detectar, como mínimo, una tasa de fuga de $2{,}0 \times 10^{-3}$ mbar.l.s^{-1} a 20°C.

5.4.2.2.3 Debe eliminarse todo generador de aerosol lleno en el que se detecten fugas, deformaciones o un exceso de masa.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

5.4.2.3 *Cartuchos de gas y cartuchos para pilas de combustible*

5.4.2.3.1 *Ensayos a presión a los que deben someterse los cartuchos de gas y los cartuchos para pilas de combustible*

5.4.2.3.1.1 Cada cartucho de gas o cartucho para pilas de combustible debe someterse a una presión de ensayo igual o superior a la presión máxima que se prevea alcanzar en el recipiente lleno a 55 ºC (50 ºC si la fase líquida no ocupa más del 95% de la capacidad del recipiente a 50 ºC). Esta presión de ensayo debe ser la especificada para el cartucho de gas o el cartucho para pilas de combustible y no debe ser inferior a dos tercios de la presión de diseño del cartucho de gas o cartucho para pilas de combustible. Si en algún cartucho de gas o cartucho para pilas de combustible se observa una tasa de fuga igual o superior a $3{,}3 \times 10^{-2}$ mbar.l.s^{-1} a la presión de ensayo, alguna deformación u otro defecto, ese cartucho debe eliminarse.

5.4.2.3.2 *Ensayos de estanqueidad a los que deben someterse los cartuchos de gas y los cartuchos para pilas de combustible*

5.4.2.3.2.1 Antes de proceder al llenado y el sellado, la persona encargada de hacerlo debe asegurarse de que los cierres (si los hay) y el equipo de sellado conexo estén debidamente cerrados y de que se haya utilizado el gas especificado.

5.4.2.3.2.2 Cada cartucho de gas o cartucho para pilas de combustible lleno debe controlarse para verificar que tiene la masa correcta de gas y debe someterse al ensayo de estanqueidad. El equipo de detección de fugas debe ser suficientemente sensible para detectar, como mínimo, una tasa de fuga de $2{,}0 \times 10^{-3}$ mbar.l.s^{-1} a 20 ºC.

5.4.2.3.2.3 Todo cartucho de gas o cartucho para pilas de combustible que tenga una masa de gas no conforme con los límites de masa declarados o que presente señales de fugas o deformación debe eliminarse.

5.4.3 Con el acuerdo de la autoridad nacional que corresponda, los aerosoles y los recipientes de pequeña capacidad no están sujetos a lo dispuesto en 5.4.1 y 5.4.2 cuando deben ser estériles pero pueden resultar contaminados durante el ensayo de baño de agua, siempre que:

a) contengan un gas no inflamable y cumplan alguna de las siguientes condiciones:

   i) contengan otras sustancias que sean ingredientes de productos farmacéuticos para uso médico, veterinario o similar; o

   ii) contengan otras sustancias empleadas en la elaboración de productos farmacéuticos; o

   iii) se utilicen para fines médicos, veterinarios o similares;

b) los métodos alternativos para la detección de fugas y la evaluación de la resistencia a la presión utilizados por el fabricante, tales como la detección de helio y los ensayos en baño de agua empleando una muestra estadística de los lotes de producción de al menos 1 de cada 2 000, permitan obtener un nivel de seguridad equivalente; y

c) los productos farmacéuticos a que se refieren los apartados a) i) y iii) se fabriquen bajo la autoridad de una administración médica nacional. Si así lo exige la autoridad nacional que corresponda, deben seguirse los principios de buenas prácticas (GMP) de fabricación establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS)[1].

1. Publicación de la OMS: Quality assurance of pharmaceuticals. A compendium of guidelines and related materials. Volume 2: Good manufacturing practices and inspection.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 6

EMBALAJES PARA SUSTANCIAS INFECCIOSAS DE CATEGORÍA A

6.1 GENERALIDADES

Los requisitos de este capítulo se aplican a los embalajes destinados al transporte de sustancias infecciosas de Categoría A.

6.2 REQUISITOS PARA LOS EMBALAJES

6.2.1 Los requisitos para los embalajes previstos en esta sección se basan en los embalajes utilizados actualmente, especificados en el Capítulo 2. A fin de tener en cuenta los avances de la ciencia y la tecnología, no hay objeción alguna respecto de la utilización de embalajes con especificaciones diferentes de las previstas en el presente capítulo, siempre que sean igualmente eficaces, aceptables para la autoridad competente y capaces de resistir con éxito los ensayos descritos en 6.5. Se aceptarán métodos de ensayo distintos de los descritos en estas Instrucciones, siempre que sean equivalentes.

6.2.2 Los embalajes deben fabricarse y someterse a ensayos de acuerdo con un programa de garantía de calidad que satisfaga a la autoridad competente, a fin de asegurar que cada uno de dichos embalajes cumpla con los requisitos del presente capítulo.

6.2.3 Los fabricantes de embalajes y los distribuidores subsiguientes deben proporcionar información con respecto a los procedimientos que han de seguirse (comprendidas las instrucciones de cierre de los embalajes y recipientes interiores), una descripción de los tipos y dimensiones de los cierres (comprendidas las juntas obturadoras necesarias) y de cualquier otro elemento necesario para asegurar que los bultos, tal como se presentan para el transporte, pueden superar con éxito los ensayos de idoneidad pertinentes del presente capítulo.

6.3 CLAVE DE DESIGNACIÓN DE LOS TIPOS DE EMBALAJE

6.3.1 Las claves de designación de los tipos de embalaje figuran en 6;1.2.

6.3.2 La clave del tipo de embalaje puede ir seguida de las letras “U”, o “W”. La letra “U” indica un embalaje especial que cumple lo prescrito en 6.5.1.6. La letra “W” indica que el embalaje, si bien es del mismo tipo que el designado por la clave, ha sido fabricado con arreglo a especificaciones diferentes de las indicadas en el Capítulo 3 y se considera equivalente conforme a lo prescrito en 6.2.1.

6.4 MARCAS

≠ *Nota 1.— Las marcas indican que el embalaje que las lleva corresponde a un prototipo que ha superado con éxito los ensayos y cumple los requisitos de este capítulo, los cuales se refieren a la fabricación, pero no a la utilización, del embalaje.*

≠ *Nota 2.— Las marcas tienen por finalidad facilitar el trabajo de los fabricantes de embalajes, de los reacondicionadores, de los usuarios, de los transportistas y de las autoridades que corresponda.*

≠ *Nota 3.— Las marcas no siempre proporcionan todos los detalles, por ejemplo los relativos a los niveles de ensayo, y puede ser necesario tener en cuenta también estos aspectos mediante la alusión a un certificado de ensayo, a informes de ensayo o a un registro de los embalajes que hayan superado los ensayos.*

≠ 6.4.1 Todo embalaje que vaya a utilizarse con arreglo a las presentes Instrucciones llevará marcas duraderas, legibles y colocadas en un lugar y de un tamaño tal en relación con el del embalaje que las haga bien visibles. Para los bultos con una masa bruta superior a 30 kg, las marcas o una reproducción de éstas, deberán figurar en la parte superior o en uno de los lados del embalaje. Las letras, las cifras y los símbolos deberán medir 12 mm de altura como mínimo, salvo en los embalajes de hasta 30 L o 30 kg de capacidad, donde su altura deberá ser de 6 mm como mínimo, así como en los embalajes de hasta 5 L o 5 kg de capacidad, en que serán de un tamaño adecuado.

6.4.2 Un embalaje que satisfaga los requisitos de esta sección y de la sección 6.5 debe estar provisto de las marcas siguientes:

a) el símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes: (un)

Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje cumple los requisitos pertinentes de los Capítulos 1 a 6;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠ b) la clave que designe el tipo de embalaje conforme a las prescripciones de 6;1.3;

c) la mención “CLASE 6.2”;

d) las dos últimas cifras del año de fabricación del embalaje;

e) el nombre del Estado que autoriza la atribución de la marca, indicado mediante el signo distintivo utilizado para los vehículos automóviles en el tráfico internacional;

f) el nombre del fabricante u otro medio de identificación del embalaje especificado por la autoridad competente; y

≠ g) en los embalajes que satisfagan los requisitos de 6.5.1.6, se insertará la letra “U” inmediatamente después de la marca a que se refiere el apartado b) anterior.

≠ 6.4.3 Las marcas deben figurar en el orden de los apartados de 6.4.2; cada una de las marcas requeridas en esos apartados debe estar claramente separada, por ejemplo, por una barra oblicua o un espacio, de manera que sean fácilmente identificables. Véanse los ejemplos de 6.4.4. Ninguna marca adicional admitida por la autoridad competente debe impedir que se identifiquen correctamente las marcas requeridas en 6.4.1.

6.4.4 Ejemplo de una marca:

(un)	4G/CLASE 6.2/06	según 6.4.2 a), b), c) y d)
	S/SP-9989-ERIKSSON	según 6.4.2 e) y f)

6.5 REQUISITOS RELATIVOS A LOS ENSAYOS PARA LOS EMBALAJES

6.5.1 Realización y frecuencia de los ensayos

6.5.1.1 Cada prototipo de embalaje será sometido a los ensayos que se describen en la presente sección, con arreglo a los procedimientos establecidos por la autoridad competente.

6.5.1.2 Antes de que vaya a utilizarse un embalaje, el prototipo correspondiente tendrá que haber superado los ensayos prescritos en el presente capítulo. Cada prototipo de embalaje se define por su diseño, su tamaño, los materiales utilizados y su espesor, sus características de construcción y de embalaje, pero puede también incluir diversos tratamientos de superficie. A este prototipo corresponderán igualmente los embalajes que sólo difieran de él por su menor altura.

6.5.1.3 Los ensayos se repetirán con muestras de producción a intervalos fijados por la autoridad competente.

6.5.1.4 Los ensayos se repetirán también después de cada modificación que altere el diseño, el material o el modo de construcción de un embalaje.

6.5.1.5 La autoridad competente puede permitir el ensayo selectivo de los embalajes que difieran únicamente en aspectos menores del prototipo sometido a ensayo,; por ejemplo, dimensiones menores o masa neta menor de los recipientes primarios; y de embalajes tales como bidones y cajas que se fabrican con dimensiones exteriores levemente reducidas.

6.5.1.6 En las condiciones siguientes, podrán instalarse recipientes primarios de cualquier tipo en un embalaje secundario y transportarse sin someter a prueba el embalaje exterior rígido:

a) la combinación de embalaje exterior rígido debe haber superado con éxito las pruebas de conformidad con 6.5.2.2 con recipientes primarios frágiles (p. ej., vidrio);

b) la masa bruta combinada total de los recipientes primarios no debe ser superior a la mitad de la masa bruta de los recipientes primarios utilizados en la prueba de caída libre en a);

c) el espesor del material de acolchamiento entre los recipientes primarios y entre los recipientes primarios y la parte exterior del embalaje secundario no debe ser inferior al espesor correspondiente en el embalaje sometido a ensayo originalmente; y si en el ensayo original se utilizó un recipiente primario único, el espesor del material de acolchamiento entre los recipientes primarios no debe ser inferior al espesor del material de acolchamiento entre la parte exterior del embalaje secundario y el recipiente primario del ensayo original. Cuando se utilicen menos recipientes primarios o bien recipientes primarios de menor tamaño (comparado con los recipientes primarios utilizados en la prueba de caída libre), se debe utilizar material de acolchamiento adicional para llenar los espacios vacíos;

d) el embalaje exterior rígido debe haber superado con éxito el ensayo de apilamiento de 4.6 estando vacío. La masa total de bultos idénticos debe basarse en la masa combinada de los embalajes utilizados en el ensayo de caída libre de a);

e) en los recipientes primarios que contengan líquidos, debe haber una cantidad adecuada de material absorbente que absorba íntegramente el contenido líquido de los recipientes primarios;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

f) si el embalaje exterior rígido se va a utilizar para contener recipientes primarios para líquidos y no es estanco, o se va a utilizar para contener recipientes primarios para sólidos y no es no tamizante, debe proporcionarse un medio de contener cualquier contenido líquido o sólido en caso de fuga; el medio en cuestión puede ser un revestimiento hermético, saco plástico u otro medio de contención de eficacia equivalente; y

≠ g) además de las marcas prescritas en 6.4.2 a) a f), los embalajes deben marcarse de conformidad con lo dispuesto en 6.4.2 g).

6.5.1.7 La autoridad competente puede solicitar en cualquier momento que se demuestre, mediante la ejecución de los ensayos indicados en este capítulo, que los embalajes producidos en serie satisfacen los ensayos superados por el prototipo.

6.5.1.8 Pueden efectuarse varios ensayos con una misma muestra, siempre y cuando la validez de los resultados de los ensayos no quede afectada por ello y se cuente con la aprobación de la autoridad competente.

6.5.2 Preparación de los embalajes para los ensayos

6.5.2.1 Se debe preparar cada muestra de embalaje como si se fuera a transportar, salvo que la sustancia infecciosa líquida o sólida debe remplazarse por agua o por una mezcla de agua y anticongelante, si se especifica un acondicionamiento a –18°C. Debería llenarse cada recipiente primario hasta el 98% de su capacidad, como mínimo.

Nota.— Por "agua" se entiende también las soluciones agua/anticongelante con una densidad relativa mínima de 0,95 para los ensayos a –18°C.

6.5.2.2 *Ensayos exigidos y número de muestras necesarias*

Tabla 6-4. Ensayos exigidos para los tipos de embalaje

Tipo de embalaje[a]			*Ensayos exigidos*					
	Recipiente primario		*Aspersión de agua 6.5.3.6.1*	*Acondiciona-miento en frío 6.5.3.6.2*	*Caída 6.5.3*	*Caída adicional 6.5.3.6.3*	*Perforación 6.5.4*	*Apilado 6;4.6*
Embalaje exterior rígido	*Plástico*	*Otros*	*Núm. de muestras*	*Núm. de muestras*	*Núm. de muestras*	*Núm. de muestras*	*Núm. de muestras*	*Núm. de muestras*
Caja de cartón	X		5	5	10		2	
		X	5	0	5		2	
Bidón de cartón	X		3	3	6		2	
		X	3	0	3		2	
Caja de plástico	X		0	5	5		2	
		X	0	5	5		2	
Bidón/jerricán de plástico	X		0	3	3		2	
		X	0	3	3		2	
Cajas de otros materiales	X		0	5	5		2	
		X	0	0	5		2	
Bidones/ jerricanes de otros materiales	X		0	3	3		2	
		X	0	0	3		2	

Necesario en una muestra si está previsto que el embalaje contenga hielo seco.

Necesario en tres muestras si se somete a ensayo un embalaje con la marca "U" definida en 6.5.1.6 para disposiciones específicas.

a. El *tipo de embalaje* sirve para clasificar los embalajes, a los efectos de los ensayos, según el tipo de embalaje y las características de sus materiales.

Nota 1.— En los casos en que el recipiente primario esté construido con dos o más materiales diferentes, el ensayo adecuado será el determinado por el material más susceptible de sufrir daños.

Nota 2.— El material de los embalajes secundarios no se tendrá en cuenta al seleccionar el ensayo o el acondicionamiento para el ensayo.

6.5.2.2.1 *Explicación para el uso de la Tabla 6-4*

6.5.2.2.1.1 Si el embalaje que haya de ser sometido a ensayo consiste en una caja exterior de cartón con un recipiente primario de plástico, cinco muestras deberán someterse al ensayo de aspersión de agua (véase 6.5.3.6.1) antes de someterse al ensayo de caída y otras cinco deberán acondicionarse a –18°C (véase 6.5.3.6.2) antes de someterse al ensayo de caída. Si el embalaje ha de contener hielo seco, una muestra más deberá someterse al ensayo de caída cinco veces después de ser acondicionada con arreglo al 6.5.3.6.3.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

6.5.2.2.1.2 Los embalajes preparados para el transporte se someterán a los ensayos prescritos en 6.5.3 y 6.5.4. Con respecto a los embalajes exteriores, los epígrafes de la Tabla 6-4 hacen referencia al cartón o materiales similares, cuyo comportamiento puede ser modificado rápidamente por efecto de la humedad, así como a los plásticos, que pueden tornarse quebradizos a bajas temperaturas, y a otros materiales, como el metal, cuyo comportamiento no se ve modificado por efecto de la humedad o de la temperatura.

6.5.3 Ensayo de caída libre

6.5.3.1 Las muestras se deben someter a ensayos de caída libre desde una altura de 9 m sobre una superficie inelástica, horizontal, plana, maciza y rígida de conformidad con 6;4.3.4.

6.5.3.2 Cuando las muestras tengan forma de caja, deberán dejarse caer cinco, cada una de ellas en una de las orientaciones siguientes:

a) de plano sobre la base;

b) de plano sobre la parte superior;

c) de plano sobre uno de los lados más largos;

d) de plano sobre uno de los lados más cortos;

e) sobre una esquina.

6.5.3.3 Si las muestras tienen la forma de bidón, deberán dejarse caer tres, cada una de ellas, en una de las orientaciones siguientes:

a) diagonalmente sobre el reborde superior, con el centro de gravedad directamente arriba del punto de impacto;

b) diagonalmente sobre el reborde inferior;

c) de plano sobre un lado.

6.5.3.4 Aunque la muestra debe dejarse caer en la dirección requerida, se acepta que, por razones de aerodinámica, el impacto quizá no se produzca en esa dirección.

6.5.3.5 Después de la secuencia de caída pertinente, no deberá haber ninguna fuga de los recipientes primarios que deberán quedar protegidos por un material de acolchamiento/absorbente en el embalaje secundario.

6.5.3.6 *Preparación especial de las muestras para el ensayo de caída*

6.5.3.6.1 *Cartón — Ensayos de aspersión de agua*

Embalaje exterior de cartón: La muestra debe someterse a la acción de un chorro pulverizado de agua que simule exposición a precipitaciones de aproximadamente 5 cm por hora durante una hora como mínimo. A continuación deben someterse al ensayo descrito en 6.5.3.1.

6.5.3.6.2 *Materiales plásticos — Acondicionamiento en frío*

Recipientes primarios o embalajes exteriores de plástico: La temperatura de la muestra y de su contenido debe reducirse a –18°C o menos por un período mínimo de 24 horas y dentro de los 15 minutos de haber retirado las muestras de esa atmósfera, la muestra debe someterse al ensayo descrito en 6.5.3.1. Si la muestra contiene hielo seco, el período de acondicionamiento podrá reducirse a 4 horas.

6.5.3.6.3 *Embalajes destinados a contener hielo seco — Ensayo de caída adicional*

Si está previsto que el embalaje contenga hielo seco, deberá llevarse a cabo un ensayo complementario del especificado en 6.5.3.1 y, si corresponde, en 6.5.3.6.1 ó 6.5.3.6.2. Una de las muestras deberá almacenarse de modo que se consuma todo el hielo seco y luego se la dejará caer en la posición descrita en 6.5.3.2 en la que sea más probable que el embalaje no supere el ensayo.

6.5.4 Ensayo de perforación

6.5.4.1 *Embalajes con una masa bruta de 7 kg o menos*

≠ Las muestras deben colocarse sobre una superficie dura y plana. Se debe dejar caer una vara de acero cilíndrica de una masa mínima de 7 kg, un diámetro de 38 mm y un radio en el borde del extremo del impacto que no exceda de 6 mm (véase la Figura 6-1), en forma vertical desde una altura de 1 m medido desde el extremo del impacto hasta la superficie de impacto de la muestra. Se debe colocar una muestra sobre su base. Una segunda muestra debe colocarse en dirección perpendicular a la que se utilizó para la primera muestra. En cada caso, el objetivo debe ser que la vara de acero produzca un impacto en el recipiente primario. Después de cada impacto, se aceptará la penetración del embalaje secundario siempre que no haya fugas del recipiente o recipientes primarios.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

6.5.4.2 *Embalajes con una masa bruta de más de 7 kg*

≠ Las muestras se dejan caer sobre un extremo de una vara de acero cilíndrica. La vara debe colocarse verticalmente sobre una superficie dura y plana. Debe tener un diámetro de 38 mm, con los bordes del extremo superior de un radio que no exceda de 6 mm (véase la Figura 6-1). La vara debe sobresalir de la superficie una distancia por lo menos igual a la distancia entre el centro del o de los recipientes primarios y la superficie externa del embalaje exterior, cuya proyección mínima sobresaliente sea de 200 mm. Se deja caer una muestra verticalmente con el extremo superior hacia abajo desde una altura de 1 m, medido desde el extremo superior de la vara de acero. Se deja caer una segunda muestra desde la misma altura en una dirección perpendicular a la que se utilizó para la primera muestra. En cada caso, el embalaje debe estar orientado de tal forma que pueda preverse que la vara de acero sea capaz de penetrar los recipientes primarios. Después de cada impacto, se aceptará la penetración del embalaje secundario siempre que no haya fugas del recipiente o recipientes primarios.

6.5.5 Informe sobre el ensayo

6.5.5.1 Debe prepararse y ponerse a disposición de los usuarios del embalaje un informe escrito sobre el ensayo con la información siguiente, como mínimo:

a) nombre y dirección del lugar en que se efectuó el ensayo;

b) nombre y dirección del solicitante (si corresponde);

c) identificación única del informe sobre el ensayo;

d) fecha del ensayo y del informe sobre el ensayo;

e) fabricante del embalaje;

f) descripción del prototipo de embalaje (p. ej., dimensiones, material, cierres, espesor, etc.), comprendido el método de fabricación (p. ej., moldeado con aire), pueden incluirse ilustraciones o fotografías;

g) capacidad máxima;

h) contenido de la muestra de ensayo;

i) descripción y resultados del ensayo;

j) firma, nombre y cargo del signatario.

6.5.5.2 En el informe sobre el ensayo debe incluirse una declaración en cuanto a que el embalaje preparado para el transporte fue sometido a ensayo de conformidad con las disposiciones pertinentes de este capítulo y que la aplicación de otros métodos o elementos de embalaje puede invalidarlo. Debe entregarse una copia de este informe sobre el ensayo a las autoridades nacionales que corresponda.

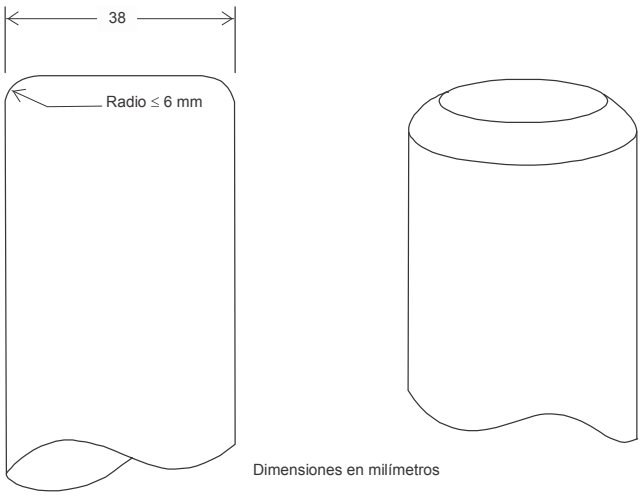


Figura 6-1. Vara de acero cilíndrica que se utiliza en el ensayo de penetración

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 7

REQUISITOS RELATIVOS A LA CONSTRUCCIÓN, LA PRUEBA Y LA APROBACIÓN DE BULTOS PARA MATERIAL RADIACTIVO Y PARA LA APROBACIÓN DE DICHO MATERIAL

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales CA 1, CA 3, CA 4, DE 2, IR 4, JP 8, JP 26, US 10; véase la Tabla A-1

7.1 REQUISITOS GENERALES

7.1.1 El bulto debe diseñarse de manera que pueda manipularse y transportarse con facilidad y seguridad teniendo en cuenta su masa, volumen y forma. Además, el bulto debe diseñarse de modo que pueda sujetarse debidamente dentro de la aeronave durante el transporte.

7.1.2 El diseño debe ser de naturaleza tal que cualquier dispositivo de enganche que pueda llevar el bulto para izarlo, no falle cuando se utilice debidamente, y que, de producirse el fallo de dicho dispositivo, no sufra menoscabo la capacidad del bulto para satisfacer otros requisitos de las presentes Instrucciones. En el diseño deben tenerse en cuenta los coeficientes de seguridad apropiados en previsión de maniobras de izado brusco.

7.1.3 Los dispositivos de enganche y cualesquiera otros que lleven los bultos en su superficie exterior para las operaciones de izado deben estar diseñados de manera que puedan soportar la masa total del bulto, de conformidad con los requisitos de 7.1.2, o puedan desmontarse o dejarse inoperantes durante el transporte.

7.1.4 En la medida de lo posible, las superficies externas del embalaje deben estar diseñadas y terminadas de modo que no tengan partes salientes y que puedan descontaminarse fácilmente.

7.1.5 En la medida de lo posible, la capa externa del bulto debe diseñarse de manera que no recoja ni retenga el agua.

7.1.6 Los elementos que durante el transporte se añadan a los bultos y que no formen parte de éstos no deben menoscabar su seguridad.

7.1.7 Los bultos deben resistir los efectos de toda aceleración, vibración o resonancia vibratoria, que pueda producirse en las condiciones normales de transporte sin que disminuya la eficacia de los dispositivos de cierre de los diversos recipientes ni se deteriore la integridad del bulto en su conjunto. En particular, las tuercas, los pernos y otros dispositivos de sujeción deben estar diseñados de forma que no puedan aflojarse ni soltarse accidentalmente, ni siquiera después de un uso repetido.

7.1.8 Los materiales del embalaje, así como todos sus componentes o estructuras, deben ser física y químicamente compatibles entre sí y con el contenido radiactivo. Debe tenerse en cuenta su comportamiento bajo irradiación.

7.1.9 Todas las válvulas a través de las cuales pueda escapar el contenido radiactivo, deben protegerse contra la manipulación no autorizada.

7.1.10 En el diseño del bulto deben tenerse en cuenta las temperaturas y las presiones ambiente que probablemente se den durante las condiciones normales de transporte.

7.1.11 Los bultos deben diseñarse de modo que proporcionen suficiente blindaje para asegurar que, en las condiciones rutinarias de transporte y con el contenido radiactivo máximo para el cual están diseñados para contener, el nivel de radiación en cualquier punto de la superficie exterior del bulto no exceda de los valores especificados en 2;7.2.4.1.1.2, 4;9.1.10 y 4;9.1.11, según el caso, teniendo en cuenta lo dispuesto en 7;2.10.3.3 c).

7.1.12 En el diseño de bultos para material radiactivo que tenga otras propiedades peligrosas deberán tenerse en cuenta esas propiedades (véanse Parte 2; Capítulo de introducción, 3.1, 3.2 y 4;9.1.5).

7.2 REQUISITOS COMPLEMENTARIOS RELATIVOS A BULTOS TRANSPORTADOS POR VÍA AÉREA

7.2.1 La temperatura de las superficies accesibles no debe exceder de 50°C, con una temperatura ambiente de 38°C, sin tener en cuenta la irradiación solar.

7.2.2 Los bultos deben estar diseñados de manera que no sufra menoscabo la integridad de la contención si se exponen a temperaturas ambiente comprendidas entre –40°C y +55°C.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.2.3 Los bultos que contengan material radiactivo deben ser capaces de resistir, sin que se produzca pérdida o dispersión de contenido radiactivo del sistema de contención, una presión interna que produzca una diferencia de presión no inferior a la presión operacional normal máxima más 95 kPa.

7.3 REQUISITOS RELATIVOS A LOS BULTOS EXCEPTUADOS

Los bultos exceptuados deberán diseñarse de conformidad con los requisitos especificados en 7.1 y 7.2.

7.4 REQUISITOS RELATIVOS A LOS BULTOS INDUSTRIALES

7.4.1 Los bultos industriales de los Tipos 1, 2 y 3 (Tipos BI-1, BI-2 y BI-3) deberán diseñarse de modo que cumplan los requisitos especificados en 7.1, 7.2 y 7.6.2.

7.4.2 Para ser calificado como bulto del Tipo BI-2, el bulto deberá, si se somete a los ensayos especificados en 7.14.4 y 7.14.5, impedir:

a) la pérdida o dispersión del contenido radiactivo; y

b) un aumento superior al 20% en el nivel de radiación máximo en cualquier superficie externa del bulto.

7.4.3 El bulto industrial del Tipo BI-3 deberá satisfacer todos los requisitos prescritos en 7.6.2 a 7.6.15.

7.4.4 Requisitos alternativos aplicables a los bultos industriales de los Tipos 2 y 3 (Tipo BI-2 y Tipo BI-3)

7.4.4.1 Los bultos pueden utilizarse como bultos del Tipo BI-2, siempre que:

a) satisfagan los requisitos especificados en 7.4.1;

b) se diseñen de conformidad con los requisitos prescritos en la Parte 6, Capítulos 1 a 4, de las presentes Instrucciones para los Grupos de embalaje I o II; y

c) cuando se sometan a los ensayos especificados para los Grupos de embalaje I o II prescritos en la Parte 6, Capítulo 4, se impida:

i) la pérdida o dispersión del contenido radiactivo; y

ii) un aumento superior al 20% en el nivel de radiación máximo en cualquier superficie externa del bulto.

7.4.4.2 Los contenedores con las características de un recipiente cerrado pueden utilizarse también como bultos industriales de los Tipos 2 ó 3 (Tipo BI-2 o Tipo BI-3), siempre que:

a) el contenido radiactivo se limite a materiales sólidos;

b) satisfagan los requisitos de 7.4.1; y

c) estén diseñados de conformidad con los requisitos ISO 1496-1:1990: “Series 1 freight containers — Specification and testing — Part 1: General cargo containers” y las enmiendas posteriores 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006 y 5:2006, excluidas las dimensiones y masa bruta máxima. Deberán diseñarse de modo que, si se someten a los ensayos prescritos en dicho documento y a las aceleraciones producidas durante el transporte en condiciones rutinarias, se impida:

i) toda pérdida o dispersión del contenido radiactivo; y

ii) un aumento superior al 20% en el nivel de radiación máximo en cualquier superficie externa de los contenedores.

7.5 REQUISITOS RELATIVOS A LOS BULTOS QUE CONTENGAN HEXAFLUORURO DE URANIO

7.5.1 Los bultos destinados a contener hexafluoruro de uranio deben satisfacer los requisitos prescritos en otras partes de las presentes Instrucciones que se refieren a las propiedades radiactivas y fisionables del material. Salvo en los casos en que lo permita 7.5.4, el hexafluoruro de uranio en cantidades iguales o superiores a 0,1 kg debe también embalarse y transportarse de conformidad con las disposiciones del documento ISO 7195:2005: “Nuclear energy — “Packaging of uranium hexafluoride (UF_6) for transport”, y con los requisitos especificados en 7.5.2 y 7.5.3. Los bultos deben también satisfacer los requisitos prescritos en otras partes de las presentes Instrucciones que se refieren a las propiedades radiactivas y fisionables del material.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.5.2 Todo bulto diseñado para contener 0,1 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio debe diseñarse de modo que satisfaga los siguientes requisitos:

a) superar el ensayo estructural especificado en 7.20 sin que se produzcan fugas ni tensiones inaceptables, según se especifica en el documento ISO 7195:2005, salvo lo dispuesto en 7.5.4;

b) superar el ensayo de caída libre especificado en 7.14.4 sin que resulte pérdida o dispersión del hexafluoruro de uranio; y

c) superar el ensayo térmico especificado en 7.16.3 sin que se produzca rotura del sistema de contención, salvo lo dispuesto en 7.5.4.

7.5.3 Los bultos diseñados para contener 0,1 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio no deben estar dotados de dispositivos de descompresión.

7.5.4 Con sujeción a la aprobación multilateral, los bultos diseñados para contener 0,1 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio pueden transportarse siempre que los bultos estén diseñados:

a) con arreglo a normas internacionales o nacionales distintas de ISO 7195:2005, siempre que se mantenga un nivel equivalente de seguridad; y/o

b) para resistir una presión de ensayo inferior a 2,76 MPa sin que resulten fugas ni tensiones inaceptables, según se especifica en 7.20; y/o

c) para contener 9 000 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio y los bultos no satisfagan el requisito especificado en 7.5.2 c).

En todos los demás aspectos, deben cumplirse los requisitos especificados en 7.5.1 a 7.5.3.

7.6 REQUISITOS RELATIVOS A LOS BULTOS DEL TIPO A

7.6.1 Los bultos del Tipo A deben diseñarse de modo que cumplan los requisitos especificados en 7.1, 7.2 y 7.6.2 a 7.6.17.

7.6.2 La menor dimensión total externa del bulto no debe ser inferior a 10 cm.

7.6.3 Todo bulto debe llevar en su parte externa un precinto o sello que no se rompa fácilmente y que, mientras permanezca intacto, sea prueba de que el bulto no ha sido abierto.

7.6.4 Todos los dispositivos para fijación del bulto deben estar diseñados de manera tal que, tanto en condiciones de transporte normales como en condiciones de accidente, las fuerzas actuantes en dichos dispositivos no disminuyan la capacidad del bulto para cumplir los requisitos de las presentes Instrucciones.

7.6.5 Al diseñar los bultos, se deben tener en cuenta respecto de los componentes del embalaje las temperaturas comprendidas entre –40°C y +70°C. Deberá prestarse especial atención a las temperaturas de congelación, cuando el contenido sea líquido, y al posible deterioro de los materiales del embalaje dentro del citado intervalo de temperaturas.

7.6.6 Las técnicas de diseño y de fabricación deben ajustarse a las normas nacionales o internacionales o a otras normas aceptables para la autoridad competente.

7.6.7 El diseño debe comprender un sistema de contención firmemente cerrado, con un cierre de seguridad que no pueda abrirse sin querer ni por efecto de la presión que pueda desarrollarse en el interior del bulto.

7.6.8 El material radiactivo en forma especial podrá considerarse como un componente del sistema de contención.

7.6.9 Si un sistema de contención constituye una unidad separada del bulto, debe poder cerrarse firmemente mediante un cierre de seguridad independiente de las demás partes del embalaje.

7.6.10 En el diseño de todos los componentes del sistema de contención debe tenerse presente, cuando proceda, la descomposición radiolítica de los líquidos y otros materiales vulnerables y la generación de gases por reacción química y radiolisis.

7.6.11 El sistema de contención debe retener su contenido radiactivo aun cuando la presión ambiente descienda hasta 60 kPa.

7.6.12 Todas las válvulas que no sean las de alivio de la presión, deben ir alojadas dentro de un receptáculo que retenga todo escape procedente de la válvula.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.6.13 Todo blindaje contra las radiaciones en el que vaya incorporado un componente del bulto, especificado como parte del sistema de contención, debe estar diseñado de manera que resulte imposible que dicho componente se separe fortuitamente del blindaje. Si éste y el componente incorporado constituyen una unidad separada, el blindaje contra las radiaciones debe poder cerrarse firmemente con un cierre de seguridad independiente de los demás elementos del embalaje.

7.6.14 Los bultos deben diseñarse de manera tal que si se someten a los ensayos especificados en 7.14, se impida:

a) toda pérdida o dispersión del contenido radiactivo; y

b) un aumento superior al 20% en el nivel de radiación en cualquier superficie externa del bulto.

7.6.15 En el diseño de un bulto para contener material radiactivo líquido deberá preverse un saldo o exceso de volumen destinado a acomodar tanto las variaciones del contenido debidas a cambios de temperatura, como a efectos dinámicos y de dinámica de llenado.

7.6.16 Bultos de Tipo A diseñados para contener líquidos

Además, los bultos del Tipo A diseñados para contener material radiactivo líquido deben:

a) ser adecuados para cumplir las condiciones prescritas en 7.6.14 a) si los bultos se someten a los ensayos especificados en 7.15; y

b) o bien:

i) estar provistos de material absorbente suficiente para absorber el doble del volumen del contenido líquido. El material absorbente ha de estar dispuesto de manera adecuada para que entre en contacto con el líquido en caso de escape; o

ii) estar provistos de un sistema de contención constituido por componentes primarios de contención interior y componentes secundarios de contención exterior diseñados de modo que encierren el contenido líquido completamente y que aseguren su retención en los componentes secundarios de contención exterior, incluso si se producen escapes en los componentes primarios de contención interior.

7.6.17 Bultos de Tipo A diseñados para contener gas

Los bultos diseñados para contener gases deben ser tales que hagan imposible la pérdida o dispersión del contenido radiactivo, si se someten a los ensayos especificados en 7.15. Los bultos del Tipo A destinados a contener gas tritio o gases nobles quedarán exentos de este requisito.

7.7 REQUISITOS RELATIVOS A LOS BULTOS DEL TIPO B(U)

7.7.1 Los bultos del Tipo B(U) deben diseñarse de modo que se ajusten a los requisitos especificados en 7.1, 7.2 y 7.6.2 a 7.6.15, sin perjuicio de lo especificado en 7.6.14 a), y los requisitos especificados en 7.7.2 a 7.7.15.

7.7.2 Los bultos deben diseñarse de modo que, en las condiciones ambientales que se especifican en 7.7.5 y 7.7.6, el calor generado en el interior del bulto por su contenido radiactivo no afecte desfavorablemente al bulto, en condiciones normales de transporte como se demuestra mediante los ensayos indicados en 7.14, de manera que el bulto deje de cumplir los requisitos correspondientes en lo que hace a la contención y al blindaje si se deja abandonado durante un período de una semana. Debe prestarse especial atención a los efectos del calor que puedan que puedan tener una o más de las consecuencias siguientes:

a) alterar la disposición, la forma geométrica o el estado físico del contenido radiactivo o, si el material radiactivo se encuentra encerrado en un recipiente o revestimiento (por ejemplo, elementos combustibles envainados), provocar la deformación o fusión del recipiente, del material de revestimiento o del propio material radiactivo;

b) aminorar la eficacia del embalaje por dilatación térmica diferencial o por fisuración o por fusión del material de blindaje contra las radiaciones;

c) en combinación con la humedad, acelerar la corrosión.

7.7.3 Los bultos deben diseñarse de manera que, en las condiciones ambientales especificadas en 7.7.5 y sin aislamiento, la temperatura de sus superficies accesibles no exceda de 50ºC, salvo cuando se transporten en utilización exclusiva.

7.7.4 A fin de cumplir con los requisitos de 7.2.1, pueden tenerse en cuenta barreras o pantallas destinadas a proteger a las personas sin necesidad de someter dichas barreras o pantallas a ensayos.

7.7.5 La temperatura ambiente se supondrá que es de 38°C.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.7.6 Se supondrá que las condiciones de irradiación solar son las especificadas en la Tabla 6-5.

7.7.7 Los bultos provistos de protección térmica con objeto de satisfacer los requisitos del ensayo térmico especificado en 7.16.3, deben diseñarse de modo que tal protección conserve su eficacia si se someten los bultos a los ensayos especificados en 7.14 y 7.16.2 a) y b) o 7.16.2 b) y c), según proceda. Cualquier protección de esta naturaleza en el exterior de los bultos no debe perder su eficacia en caso de desgarramiento, corte, arrastre, abrasión o manipulación brusca.

Tabla 6-5. Datos relativos a la irradiación solar

Caso	*Forma y posición de la superficie*	*Irradiación solar para 12 horas por día (W/m^2)*
1	Superficies planas transportadas horizontalmente — boca abajo	0
2	Superficies planas transportadas horizontalmente — boca arriba	800
3	Superficies transportadas verticalmente	200*
4	Otras superficies (no horizontales) transportadas boca abajo	200*
5	Todas las demás superficies	400*

* Como alternativa, se puede recurrir a una función sinusoidal, adoptándose un coeficiente de absorción y despreciándose los efectos de una posible reflexión proveniente de los objetos contiguos.

7.7.8 Los bultos se diseñarán de modo que si se les somete a:

a) los ensayos especificados en 7.14, la pérdida de contenido radiactivo no sea superior a 10^{-6} A_2 por hora; y

b) los ensayos especificados en 7.16.1, 7.16.2 b), 7.16.3 y 7.16.4, y el ensayo especificado ya sea en:

i) 7.16.2 c), cuando el bulto tenga una masa no superior a los 500 kg, una densidad general no superior a 1 000 kg/m^3 basándose en las dimensiones externas, y un contenido radiactivo superior a 1 000 A_2, que no esté constituido por materiales radiactivos en forma especial; o

ii) 7.16.2 a) para todos los demás bultos,

se ajusten a los siguientes requisitos:

— los bultos queden con suficiente blindaje para asegurar que el nivel de radiación a 1 m de su superficie no exceda de 10 mSv/h con el contenido radiactivo máximo para el cual están diseñados los bultos; y

— la pérdida acumulada de contenido radiactivo en un período de una semana no sea superior a 10 A_2 para el criptón 85 y a A_2 para todos los demás radionucleidos.

Cuando se trate de mezclas de radionucleidos diferentes, se aplicarán las disposiciones de 2;7.2.2.4 a 2;7.2.2.6, salvo que para el criptón-85 puede utilizarse un valor efectivo de A_2(i) igual a 10 A_2. En el caso de a), en la evaluación se tendrán en cuenta los límites de contaminación externa especificados en 4;9.1.2.

7.7.9 Los bultos de contenido radiactivo con actividad superior a 10^5 A_2 deben diseñarse de modo que, si se someten al ensayo reforzado de inmersión en agua especificado en 7.17, no se produzca la rotura del sistema de contención.

7.7.10 La observancia de los límites admisibles para la liberación de actividad no debe depender del empleo de filtros ni de un sistema mecánico de refrigeración.

7.7.11 El bulto no debe llevar incorporado ningún sistema de alivio de la presión del sistema de contención que pueda dar lugar al escape de material radiactivo al medio ambiente en las condiciones de los ensayos especificados en 7.14 y 7.16.

7.7.12 Los bultos se diseñarán de manera que si se encuentran a la presión normal de trabajo máxima y se someten a los ensayos especificados en 7.14 y 7.16, los niveles de las tensiones en el sistema de contención no alcancen valores que afecten desfavorablemente al bulto de modo que éste deje de cumplir los requisitos aplicables.

7.7.13 Los bultos no tendrán una presión normal de trabajo máxima superior a una presión manométrica de 700 kPa.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.7.14 Los bultos que contengan material radiactivo de baja dispersión se diseñarán de modo tal que ningún elemento que se incorpore al material radiactivo de baja dispersión que no forme parte de él, ni ningún componente interno del embalaje, afecte desfavorablemente a las características funcionales del material radiactivo de baja dispersión.

7.7.15 Los bultos se diseñarán para un intervalo de temperaturas ambiente de –40°C a +38°C.

7.8 REQUISITOS RELATIVOS A LOS BULTOS DEL TIPO B(M)

Los bultos del Tipo B(M) deben ajustarse a los requisitos relativos a los bultos del Tipo B(U) especificados en 7.7.1, con la excepción de que, en el caso de bultos destinados exclusivamente al transporte en el interior de un determinado país o entre países determinados, se pueden suponer, siempre que se cuente con la aprobación de las autoridades competentes de esos Estados, condiciones diferentes de las indicadas en 7.6.5, 7.7.4 a 7.7.6 y 7.7.9 a 7.7.15. En la medida de lo posible, deben cumplirse los requisitos relativos a los bultos del Tipo B(U) especificados en 7.7.4 y 7.7.9 a 7.7.15.

7.9 REQUISITOS RELATIVOS A LOS BULTOS DEL TIPO C

7.9.1 Los bultos del Tipo C deben diseñarse de modo que se ajusten a los requisitos especificados en 7.1, 7.2 y 7.6.2 a 7.6.15, sin perjuicio de lo especificado en 7.6.14 a), y a los requisitos especificados en 7.7.2 a 7.7.6, 7.7.10 a 7.7.15 y 7.9.2 a 7.9.4.

7.9.2 Los bultos deben satisfacer los criterios de evaluación prescritos para los ensayos en 7.7.8 b) y en 7.7.12 después de su enterramiento en un medio definido por una conductividad térmica de 0,33 W/(m.K) y una temperatura de 38°C en estado estable. En las condiciones iniciales para la evaluación se supondrá que el aislamiento térmico de los bultos se mantiene intacto, que los bultos se encuentran a la presión normal de trabajo máxima y que la temperatura ambiente es de 38°C.

7.9.3 Los bultos deben diseñarse de modo que, si se encuentran a la presión normal de trabajo máxima y se someten a:

a) los ensayos especificados en 7.14, la pérdida de su contenido radiactivo no sea superior a 10^{-6} A_2 por hora; y

b) las secuencias de ensayo indicadas en 7.19.1:

i) los bultos queden con suficiente blindaje para garantizar que el nivel de radiación a 1 m de su superficie no exceda de 10 mSv/h con el contenido radiactivo máximo para el cual están diseñados los bultos; y

ii) la pérdida acumulada de contenido radiactivo en un período de una semana no sea superior a 10 A_2 para el criptón-85 y a A_2 para todos los demás radionucleidos.

Cuando se trate de mezclas de radionucleidos diferentes, deben aplicarse las disposiciones de 2;7.2.2.4 a 2;7.2.2.6, salvo que para el criptón-85 puede utilizarse un valor efectivo de A_2(i) igual a 10 A_2. En el caso de a), en la evaluación deben tenerse en cuenta los límites de contaminación externa especificados en 4;9.1.2.

7.9.4 Los bultos deben diseñarse de modo que, si se someten al ensayo reforzado de inmersión en agua especificado en 7.17, no se produzca la rotura del sistema de contención.

7.10 REQUISITOS RELATIVOS A LOS BULTOS QUE CONTENGAN SUSTANCIAS FISIONABLES

7.10.1 Las sustancias fisionables deben transportarse de modo que:

a) se mantenga la subcriticidad en las condiciones de transporte rutinarias normales y en caso de accidentes; en particular, deben tenerse en cuenta las siguientes posibilidades:

i) la penetración o el escape de agua de los bultos;

ii) la disminución de la eficacia de los moderadores o absorbentes neutrónicos incluidos en los bultos;

iii) la modificación de la disposición del contenido, ya sea dentro del bulto o como consecuencia de un escape de sustancias del mismo;

iv) la disminución del espacio dentro de los bultos o entre ellos;

v) la inmersión de los bultos en agua o su hundimiento en la nieve; y

vi) los cambios de temperatura; y

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

b) satisfagan los requisitos:

i) prescritos en 7.6.2;

ii) prescritos en otras partes de las presentes Instrucciones en relación con las propiedades radiactivas del material;

iii) especificados en 7.6.3, a menos que las sustancias estén exceptuadas en virtud de lo dispuesto en 2;7.2.3.5; y

iv) especificados en 7.10.4 a 7.10.14, a menos que estén exceptuadas en virtud de lo dispuesto en 2;7.2.3.5, 7.10.2 ó 7.10.3.

7.10.2 Los bultos que contengan sustancias fisionables y que se ajusten a lo dispuesto en el apartado d) y a una de las disposiciones de los apartados a) a c) que figuran a continuación quedan exceptuados de los requisitos establecidos en 7.10.4 a 7.10.14:

a) bultos que contengan sustancias fisionables en cualquier forma, siempre que:

i) la menor dimensión externa del bulto no sea inferior a 10 cm;

ii) el índice de seguridad con respecto a la criticidad del bulto se calcule utilizando la siguiente fórmula:

$$ISC=50x5x\left(\frac{\textit{Masa} \text{ de U-235 en el bulto(g)}}{Z}\right)+\left(\frac{\textit{Masa} \text{ de otros nucleidos fisionables}^{*} \text{ en el bulto (g)}}{280}\right)$$

donde los valores de Z son los que se indican en la Tabla 6-6.

* El plutonio puede tener cualquier composición isotópica, a condición de que la cantidad de Pu-241 sea inferior a la de Pu-240 en el bulto;

iii) el índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) de cualquier bulto no sea superior a 10;

b) bultos que contengan sustancias fisionables en cualquier forma, siempre que:

i) la dimensión menor externa del bulto no sea inferior a 30 cm;

ii) los bultos, tras ser sometidos a los ensayos especificados en 7.14.1 a 7.14.6:

— retengan su contenido de sustancias fisionables;

— conserven unas dimensiones externas globales de como mínimo 30 cm;

— impidan la entrada de un cubo de 10 cm;

iii) el índice de seguridad con respecto a la criticidad del bulto se calcule utilizando la siguiente fórmula:

$$ISC=50x2x\left(\frac{\textit{Masa} \text{ de U-235 en el bulto(g)}}{Z}\right)+\left(\frac{\textit{Masa} \text{ de otros nucleidos fisionables}^{*} \text{ en el bulto (g)}}{280}\right)$$

donde los valores de Z son los que se indican en la Tabla 6-6.

* El plutonio puede tener cualquier composición isotópica, a condición de que la cantidad de Pu-241 sea inferior a la de Pu-240 en el bulto;

iv) el índice de seguridad con respecto a la criticidad de cualquier bulto no sea superior a 10;

c) bultos que contengan sustancias fisionables en cualquier forma, siempre que:

i) la menor dimensión externa del bulto no sea inferior a 10 cm;

ii) los bultos, tras ser sometidos a los ensayos especificados en 7.14.1 a 7.14.6:

— retengan su contenido de sustancias fisionables;

— conserven unas dimensiones externas globales de como mínimo 10 cm;

— impidan la entrada de un cubo de 10 cm.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

iii) El índice de seguridad con respecto a la criticidad del bulto se calcule utilizando la siguiente fórmula:

$$ISC=50x2x\left(\frac{\textit{Masa}\text{ de U-235 en el bulto(g)}}{450}\right)+\left(\frac{\textit{Masa}\text{ de otros nucleidos fisionables}^{*}\text{ en el bulto (g)}}{280}\right)$$

* El plutonio puede tener cualquier composición isotópica, a condición de que la cantidad de Pu-241 sea inferior a la de Pu-240 en el bulto;

iv) la masa máxima de nucleidos fisionables en cualquier bulto no exceda de 15 g;

d) la masa total de berilio, de material hidrogenado enriquecido en deuterio, de grafito y de otras formas alotrópicas del carbono en un sólo bulto no debe ser superior a la masa de nucleidos fisionables en el bulto, salvo cuando su concentración total no exceda de 1 g en 1.000 g de material. No es necesario tomar en consideración el berilio incorporado en aleaciones de cobre hasta el 4%, en peso, de la aleación.

Tabla 6-6. Valores de Z para el cálculo del índice de seguridad con respecto a la criticidad de conformidad con lo dispuesto en 7.10.2

Enriquecimiento[a]	*Z*
Uranio enriquecido hasta el 1,5%	2 200
Uranio enriquecido hasta el 5%	850
Uranio enriquecido hasta el 10%	660
Uranio enriquecido hasta el 20%	580
Uranio enriquecido hasta el 100%	450

[a] Si un bulto contiene uranio con diversos grados de enriquecimiento en U-235, el valor correspondiente al grado de enriquecimiento más elevado debe utilizarse como valor de Z.

7.10.3 Los bultos que no contengan más de 1 000 g de plutonio quedan exceptuados de la aplicación de lo dispuesto en 7.10.4 a 7.10.14, siempre que:

a) el plutonio no contenga más de un 20%, en masa, de nucleidos fisionables;

b) el índice de seguridad con respecto a la criticidad del bulto se calcule utilizando la siguiente fórmula:

$$ISC=50x2x\left(\frac{\textit{Masa}\text{ de plutonio (g)}}{1\,000}\right)$$

c) si el uranio está presente junto el plutonio, la masa de uranio no debe ser superior a un 1% de la masa del plutonio.

7.10.4 En caso de que se desconozca la forma química o física, la composición isotópica, la masa o concentración, la razón de moderación o densidad o la configuración geométrica, las evaluaciones especificadas en 7.10.8 a 7.10.13 deben efectuarse suponiendo que cada parámetro desconocido tiene el valor que da la máxima multiplicación de neutrones compatible con las condiciones y parámetros conocidos en estas evaluaciones.

7.10.5 Tratándose del combustible nuclear irradiado, las evaluaciones prescritas en 7.10.8 a 7.10.13 deben basarse en una composición isotópica que esté demostrado que produce:

a) la máxima multiplicación de neutrones durante el historial de irradiación; o

b) una estimación conservadora de la multiplicación de neutrones a efectos de evaluar los bultos. Después de la irradiación y antes de la expedición, debe realizarse una medición para confirmar si es conservador el valor de la composición isotópica.

7.10.6 Los bultos, después de someterlos a los ensayos especificados en 7.14, deben:

a) tener dimensiones externas totales de 10 cm como mínimo; y

b) no permitir la entrada de un cubo de 10 cm.

7.10.7 Los bultos deben diseñarse para un intervalo de temperaturas ambiente de –40°C a +38°C, a menos que la autoridad competente especifique otra cosa en el certificado de aprobación del diseño del bulto.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.10.8 Tratándose de un bulto en aislamiento, debe suponerse que el agua puede penetrar o escapar de todos los espacios vacíos del bulto, incluso los situados dentro del sistema de contención. No obstante, si el diseño incluye características especiales que impidan la penetración o el escape de agua en algunos de esos espacios vacíos, incluso como consecuencia de un error, pueda suponerse que no hay penetración ni escape en lo que respecta a tales espacios vacíos. Estas características especiales deben incluir ya sea:

a) la presencia de barreras múltiples de gran eficacia, dos de las cuales como mínimo permanecerían estancas si los bultos se someten a los ensayos prescritos en 7.10.13 b); un alto grado de control de la calidad en la fabricación, mantenimiento y reparación de los embalajes y ensayos que demuestren la estanqueidad de cada bulto antes de su expedición; o

b) cuando se trate de bultos que contengan hexafluoruro de uranio solamente, con un enriquecimiento máximo en uranio-235 de 5% en masa:

i) bultos en los que, después de los ensayos prescritos en 7.10.13 b), no haya ningún contacto físico entre la válvula y cualquier otro componente del embalaje que no sea en su punto original de unión y en los que, además, después del ensayo prescrito en 7.16.3, las válvulas permanezcan estancas; y

ii) un alto grado de control de calidad en la fabricación, mantenimiento y reparación de los embalajes conjuntamente con ensayos para demostrar la estanqueidad de cada bulto antes de su expedición.

7.10.9 Se supondrá que el sistema de confinamiento está rodeado directa y completamente de una reflexión por agua de 20 cm como mínimo o de una reflexión mayor que pueda producir el material circundante del embalaje. No obstante, cuando pueda demostrarse que el sistema de confinamiento se mantiene dentro del embalaje después de someterse a los ensayos prescritos en 7.10.13 b), podrá suponerse en los ensayos prescritos en 7.10.10 c) que el bulto está rodeado directa y completamente de una reflexión por agua de 20 cm como mínimo.

7.10.10 Los bultos deben ser subcríticos en las condiciones especificadas en 7.10.8 y 7.10.9 y estar en las condiciones que den lugar a la máxima multiplicación de neutrones y compatibles con:

a) las condiciones de transporte rutinario (libre de accidentes);

b) los ensayos especificados en 7.10.12 b);

c) los ensayos especificados en 7. 10.13 b).

7.10.11:

a) Los bultos deben ser subcríticos en condiciones compatibles con los ensayos de los bultos del Tipo C especificados en 7.19.1, suponiendo una reflexión por agua de 20 cm como mínimo pero sin penetración de agua.

b) En la evaluación de 7.10.10, no se deben tener en cuenta las características especiales mencionadas en 7.10.8 a menos que, después de los ensayos de los bultos del Tipo C especificados en 7.19.1 y, posteriormente, en los especificados en el ensayo de infiltración de agua de 7.18.3, se impida la penetración o escape de agua de los espacios vacíos.

7.10.12 Debe fijarse un número “N” de modo que un número de bultos igual a cinco veces “N”, con los bultos en la disposición y las condiciones que permitan la máxima multiplicación de neutrones, sea subcrítico atendiendo a los requisitos siguientes:

a) no debe existir nada entre los bultos y éstos estarán rodeados por todos sus lados de una reflexión por agua de 20 cm como mínimo; y

b) el estado de los bultos debe ser la condición evaluada o demostrada si se hubiesen sometido a los ensayos especificados en 7.14.

7.10.13 Debe fijarse un número “N” de modo que un número de bultos igual al doble de “N”, con los bultos en la disposición y las condiciones que permitan la máxima multiplicación de neutrones, sea subcrítico atendiendo a los requisitos siguientes:

a) una moderación hidrogenada entre los bultos y una reflexión por agua de 20 cm como mínimo por todos sus lados; y

b) los ensayos especificados en 7.14 seguidos por cualquiera de los ensayos que sea más riguroso entre los siguientes:

i) los ensayos especificados en 7.16.2 b) y, o bien los especificados en 7.16.2 c) para los bultos con una masa que no exceda de 500 kg y una densidad total que no exceda de 1 000 kg/m^3 en función de sus dimensiones externas, o los indicados en 7.16.2 a) para todos los demás bultos; seguidos por el ensayo especificado en 7.16.3 y, por último, por los ensayos especificados en 7.18.1 a 7.18.3; o

ii) el ensayo especificado en 7.16.4; y

c) en caso de que cualquier parte de las sustancias fisionables escape del sistema de contención después de los ensayos especificados en 7.10.13 b), debe suponerse que se escapan sustancias fisionables de cada bulto del conjunto ordenado y el total de las sustancias fisionables debe ordenarse en la configuración y moderación que dé lugar a la máxima multiplicación de neutrones con una reflexión por agua completa y directa de 20 cm como mínimo.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.10.14 El índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) de bultos que contengan sustancias fisionables debe obtenerse dividiendo el número 50 entre el menor de los dos valores de N deducidos de conformidad con los procedimientos especificados en 7.10.12 y 7.10.13 (es decir, ISC = 50/N). El valor del índice de seguridad con respecto a la criticidad puede ser cero, siempre que un número ilimitado de bultos sea subcrítico (es decir, N es en realidad igual a infinito en ambos casos).

7.11 PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO Y DEMOSTRACIÓN DE CUMPLIMIENTO

7.11.1 Se deberá demostrar que se cumplen las normas funcionales prescritas en 2;7.2.3.1.3, 2;7.2.3.1.4, 2;7.2.3.3.1, 2;7.2.3.3.2, 2;7.2.3.4.1, 2;7.2.3.4.2 y 6;7.1 a 6;7.10 haciendo para ello uso de cualesquiera de los métodos que se consignan a continuación o mediante una combinación de los mismos:

a) ejecución de ensayos con especímenes que representen material BAE-III o material radiactivo en forma especial, o material radiactivo de baja dispersión o con prototipos o muestras del embalaje, en cuyo caso el contenido del espécimen o del embalaje que se va a ensayar deberá simular con la mayor fidelidad posible el grado previsto de contenido radiactivo; asimismo, el espécimen o embalaje que será objeto de ensayo deberá prepararse en la forma en que normalmente se presente para el transporte;

b) referencia a demostraciones anteriores satisfactorias de índole suficientemente semejante;

c) ejecución de ensayos con modelos de escala conveniente que incorporen aquellas características que sean importantes en relación con el elemento en estudio, siempre que la experiencia práctica haya demostrado que los resultados de tales ensayos son apropiados a fines de diseño. Cuando se utilice un modelo a escala, habrá de tenerse presente la necesidad de ajustar determinados parámetros de ensayo, tales como el diámetro del penetrador o la carga de compresión;

d) cálculo o argumentación razonada, cuando exista un consenso general de que los métodos de cálculo y los parámetros utilizados en los mismos son confiables o conservadores.

7.11.2 Tras haber sometido a ensayos el espécimen, prototipo o muestra se utilizarán métodos adecuados de evaluación para asegurar de que se han cumplido los requisitos de la presente sección de conformidad con las normas funcionales y de aceptación prescritas en 2;7.2.3.1.3, 2;7.2.3.1.4, 2;7.2.3.3.1, 2;7.2.3.3.2, 2;7.2.3.4.1, 2;7.2.3.4.2 y 6;7.1 a 6;7.10.

7.11.3 Deberán examinarse todos los especímenes antes de someterlos a ensayo, a fin de determinar y registrar posibles defectos o deterioros, en particular:

a) las divergencias con respecto al diseño;

b) los defectos de fabricación;

c) la corrosión u otros deterioros; y

d) la distorsión de las características de los componentes.

Deberán especificarse claramente el sistema de contención del bulto. Las características externas del espécimen deberán identificarse con toda claridad, a fin de que sea fácil referirse a cualquier parte de él simple y claramente.

7.12 ENSAYO DE LA INTEGRIDAD DEL SISTEMA DE CONTENCIÓN Y DEL BLINDAJE Y EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD CON RESPECTO A LA CRITICIDAD

Después de cualquiera de los ensayos pertinentes que se especifican en 7.14 a 7.20:

a) deben determinarse y registrarse los defectos y deterioros;

b) debe determinarse si se ha conservado la integridad del sistema de contención y del blindaje en la medida exigida en 7.1 a 7.10 para el bulto objeto de ensayo; y

c) en el caso de bultos que contengan sustancias fisionables, debe determinarse si son válidas las hipótesis y condiciones utilizadas en las evaluaciones prescritas en 7.10.1 a 7.10.14 para uno o más bultos.

7.13 ÁREA DE IMPACTO PARA LOS ENSAYOS DE CAÍDA

El área de impacto para los ensayos de caída especificados en 2;7.2.3.3.5 a), 7.14.4, 7.15 a), 7.16.2 y 7.19.2 debe consistir en una superficie horizontal y plana de naturaleza tal que cualquier incremento de su resistencia al desplazamiento o a la deformación al producirse el impacto con el espécimen no dé lugar a un aumento significativo de los daños experimentados por dicho espécimen.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.14 ENSAYOS ENCAMINADOS A DEMOSTRAR LA CAPACIDAD DE SOPORTAR LAS CONDICIONES NORMALES DE TRANSPORTE

7.14.1 Estos ensayos son: el ensayo de aspersión con agua, el ensayo de caída libre, el ensayo de apilamiento y el ensayo de penetración. Especímenes de los bultos deben someterse a los ensayos de caída libre, apilamiento y penetración, precedido cada uno de ellos de un ensayo de aspersión con agua. Puede utilizarse un espécimen para todos los ensayos, siempre que se cumplan los requisitos de 7.14.2.

7.14.2 El intervalo de tiempo que medie entre la conclusión del ensayo de aspersión con agua y el ensayo siguiente debe ser tal que el agua haya quedado embebida al máximo, sin que se produzca una desecación apreciable del exterior del espécimen. A falta de toda prueba en contrario, debe adoptarse un intervalo de dos horas, en el caso de que la aspersión con agua se aplique simultáneamente desde las cuatro direcciones. Ahora bien, no debe mediar intervalo de tiempo alguno si la aspersión con agua se aplica consecutivamente desde cada una de las cuatro direcciones.

7.14.3 Ensayo de aspersión con agua: el espécimen debe someterse a aspersión con agua que simule la exposición a una lluvia de aproximadamente 5 cm por hora durante una hora, como mínimo.

7.14.4 Ensayo de caída libre: el espécimen debe dejarse caer sobre el blanco de manera que experimente el máximo daño por lo que respecta a las características de seguridad a ser ensayadas:

a) la altura de la caída, medida entre el punto inferior del espécimen y la superficie superior del blanco, no debe ser menor que la distancia especificada en la Tabla 6-6 para la masa aplicable. El blanco será el definido en 7.13;

b) cuando se trate de bultos rectangulares de cartón de fibra o de madera, cuya masa no exceda de 50 kg, debe someterse un espécimen por separado a un ensayo de caída libre sobre cada uno de sus vértices desde una altura de 0,3 m;

c) cuando se trate de bultos cilíndricos de cartón de fibra, cuya masa no exceda de 100 kg, debe someterse un espécimen por separado a un ensayo de caída libre sobre cada uno de los cuadrantes de ambos contornos circulares desde una altura de 0,3 m.

Tabla 6-7. Altura en caída libre para el ensayo de bultos en condiciones normales de transporte

Masa del bulto (kg)	*Altura de caída libre (m)*
Masa del bulto < 5 000	1,2
5 000 ≤ masa del bulto < 10 000	0,9
10 000 ≤ masa del bulto < 15 000	0,6
15 000 ≤ masa del bulto	0,3

7.14.5 Ensayo de apilamiento: a menos que la forma del embalaje impida realmente el apilamiento, el espécimen debe someterse durante 24 horas a una carga de compresión igual a la mayor de las siguientes:

a) la equivalente a 5 veces un peso total igual a cinco veces el peso máximo del bulto; y

b) la equivalente al producto de 13 kPa por el área de la proyección vertical del bulto.

La carga debe aplicarse uniformemente sobre dos lados opuestos del espécimen, uno de los cuales debe ser la base sobre la que normalmente descanse el bulto.

7.14.6 Ensayo de penetración: el espécimen debe colocarse sobre una superficie rígida, plana y horizontal que permanezca prácticamente inmóvil mientras se esté realizando el ensayo:

a) una barra, de 3,2 cm de diámetro con el extremo inferior hemisférico y una masa de 6 kg, debe dejarse caer, dirigiéndola convenientemente para que su eje longitudinal permanezca vertical sobre el centro de la parte más débil del espécimen, de manera que, de penetrar lo suficiente, llegue hasta el sistema de contención. La barra no debe experimentar una deformación considerable como consecuencia de la ejecución del ensayo;

b) la altura de la caída de la barra, medida entre su extremo inferior y el punto de impacto previsto en la superficie superior del espécimen, debe ser de 1 m.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.15 ENSAYOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS BULTOS DEL TIPO A DISEÑADOS PARA CONTENER LÍQUIDOS Y GASES

Se someterán un espécimen o especímenes separados a cada uno de los ensayos indicados a continuación, a menos que se pueda demostrar que uno de estos ensayos es más riguroso que el otro para el espécimen de que se trate, en cuyo caso se someterá un solo espécimen al ensayo más riguroso:

a) ensayo de caída libre: deberá dejarse caer el espécimen sobre el blanco de manera que experimente el máximo daño por lo que respecta a la contención. La altura de la caída, medida entre el extremo inferior del espécimen y la superficie superior del blanco, será de 9 m. El blanco será el definido en 7.13;

b) ensayo de penetración: el espécimen deberá someterse al ensayo especificado en 7.14.6, con la excepción de que la altura de la caída se aumentará a 1,7 m en lugar de 1 m como se especifica en 7.14.6 b).

7.16 ENSAYOS PARA DEMOSTRAR LA CAPACIDAD DE SOPORTAR LAS CONDICIONES DE ACCIDENTE DURANTE EL TRANSPORTE

7.16.1 El espécimen debe someterse a los efectos acumulados de los ensayos especificados en 7.16.2 y 7.16.3, en dicho orden. Tras estos ensayos, ya sea el mismo espécimen o un espécimen por separado debe someterse a los efectos de los ensayos de inmersión en agua especificados en 7.16.4 y, si procede, en 7.17.

7.16.2 Ensayo mecánico: el ensayo mecánico consiste en tres ensayos de caída diferentes. Cada espécimen debe someterse a las caídas aplicables según se especifica en 7.7.8 o en 7.10.13. El orden en que se someta el espécimen a las pruebas de caída debe escogerse de manera que, tras la ejecución del ensayo mecánico, los daños que experimente sean tales que den lugar a un daño máximo en el subsiguiente ensayo térmico:

a) en la caída I, el espécimen debe dejarse caer sobre el blanco de manera que experimente el máximo daño; la altura de la caída, medida entre el extremo inferior del espécimen y la superficie superior del blanco, será de 9 m. El blanco debe tener las mismas características que el descrito en 7.13;

b) en la caída II, el espécimen debe dejarse caer sobre una barra rígidamente montada y perpendicular al blanco de modo que experimente el daño máximo. La altura de la caída, medida entre el punto del espécimen en que se pretende que se produzca el impacto y la superficie superior de la barra debe ser de 1 m. La barra debe ser maciza, de acero dulce, con una sección circular (15,0 ± 0,5 cm) de diámetro, y de 20 cm de longitud, a menos que una barra más larga pueda causar un daño mayor, en cuyo caso debe emplearse una barra de longitud suficiente para causar el daño máximo. La superficie superior de la barra debe ser plana y horizontal, y su borde debe ser redondeado, con un radio no superior a 6 mm. El blanco en el que esté montada la barra debe tener las mismas características que el descrito en 7.13;

c) en la caída III, el espécimen debe someterse a un ensayo de aplastamiento dinámico colocándolo sobre el blanco de modo que sufra el daño máximo por la caída de una masa de 500 kg desde una altura de 9 m sobre el espécimen. La masa debe consistir en una placa maciza de acero dulce de 1 m por 1 m que debe caer en posición horizontal. La cara inferior de la plancha de acero debe tener los bordes y vértices redondeados de modo que el radio no sea superior a 6 mm. La altura de caída debe medirse entre la cara inferior de la placa y el punto más alto del espécimen. El blanco sobre el que repose el espécimen debe tener las mismas características que el descrito en 7.13.

7.16.3 Ensayo térmico: el espécimen debe estar en condiciones de equilibrio térmico a una temperatura ambiente de 38°C, sometido a las condiciones de la irradiación solar especificadas en la Tabla 6-5 y a la tasa máxima de diseño de generación de calor en el interior del bulto producido por el contenido radiactivo. Como alternativa, se permite que cualquiera de estos parámetros posea distintos valores antes y durante el ensayo, siempre que se tengan debidamente en cuenta en la evaluación ulterior del comportamiento del bulto. El ensayo térmico consistirá en lo siguiente:

a) la exposición del espécimen durante un período de 30 minutos a un medio térmico que aporte un flujo de calor que equivalga, como mínimo, al de la combustión en aire de un combustible hidrocarburado en condiciones ambientales suficientemente en reposo como para alcanzar un coeficiente de emisión medio de la llama de 0,9 como mínimo, y una temperatura media de 800°C, como mínimo, que rodee totalmente el espécimen, con un coeficiente de absorción superficial de 0,8 o bien el valor que se pueda demostrar que tendrá el bulto si se expone a un fuego de las características especificadas, a lo que seguirá;

b) la exposición del espécimen a una temperatura ambiente de 38°C, sometido a las condiciones de la irradiación solar especificadas en la Tabla 6-5 y a la tasa máxima de diseño de generación de calor en el interior del bulto producido por el contenido radiactivo durante suficiente tiempo para garantizar que las temperaturas en el espécimen disminuyan uniformemente o se acerquen a las condiciones iniciales de estado estacionario. Como alternativa, se permite que cualquiera de estos parámetros posea distintos valores después de que cese el aporte de calor, siempre que se tengan debidamente en cuenta en la evaluación posterior del comportamiento del bulto.

Durante el ensayo y después de él, el espécimen no deberá enfriarse artificialmente y se permitirá que prosiga naturalmente cualquier combustión de sus materiales.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.16.4 Ensayo de inmersión en agua: el espécimen deberá sumergirse en una columna de agua de, como mínimo, 15 m durante un período no inferior a 8 horas en la posición que produzca el daño máximo. A los efectos de demostración, se considerará que cumple dichas condiciones una presión externa manométrica de, como mínimo, 150 kPa.

7.17 ENSAYO REFORZADO DE INMERSIÓN EN AGUA APLICABLE A LOS BULTOS DEL TIPO B(U) Y DEL TIPO B(M) QUE CONTENGAN MÁS DE 10^5 A_2, Y A LOS BULTOS DEL TIPO C

Ensayo reforzado de inmersión en agua: el espécimen deberá sumergirse en una columna de agua de, como mínimo, 200 m, durante un período no inferior a una hora. A los efectos de demostración, se considerará que cumple estas condiciones una presión externa manométrica de, como mínimo, 2 MPa.

7.18 ENSAYO DE INFILTRACIÓN DE AGUA APLICABLE A LOS BULTOS CON CONTENIDO DE SUSTANCIAS FISIONABLES

7.18.1 Deben quedar exceptuados de este ensayo los bultos para los que, a efectos de evaluación con arreglo a 7.10.8 a 7.10.13, se haya supuesto una penetración o un escape de agua en el grado que dé lugar a la reactividad máxima.

7.18.2 Antes de someter el espécimen al ensayo de infiltración de agua que se especifica a continuación, debe someterse a los ensayos descritos en 7.16.2 b), y a los de a) o c) de 7.16.2, según se prescribe en 7.10.13, y al ensayo especificado en 7.16.3.

7.18.3 El espécimen debe sumergirse en una columna de agua de, como mínimo, 0,9 m, durante un período no inferior a 8 horas y en la posición en que sea de esperar una infiltración máxima.

7.19 ENSAYOS APLICABLES A LOS BULTOS DEL TIPO C

7.19.1 Los especímenes deben someterse a los efectos de cada una de las secuencias de ensayo que se indican a continuación en el orden especificado:

a) los ensayos especificados en 7.16.2 a) y c), 7.19.2 y 7.19.3; y

b) el ensayo especificado en 7.19.4.

Se permitirá utilizar especímenes por separado en cada una de las secuencias descritas en a) y b).

7.19.2 Ensayo de perforación/desgarramiento: el espécimen debe someterse a los efectos destructivos causados por el impacto de una sonda maciza vertical de acero dulce. La orientación del espécimen del bulto y el punto de impacto en la superficie de éste serán tales que den lugar a un daño máximo al finalizar la secuencia de ensayos especificada en 7.19.1 a).

a) El espécimen, que representará un bulto con una masa inferior a 250 kg, debe colocarse en un blanco y someterse a la caída de una sonda con una masa de 250 kg desde una altura de 3 m sobre el punto en que se pretende que se produzca el impacto. Para este ensayo, debe utilizarse como sonda una barra cilíndrica en 20 cm de diámetro cuya extremidad de impacto tenga la forma del tronco de un cono circular recto con las siguientes dimensiones: 30 cm en altura y 2,5 cm en diámetro en la parte superior de borde redondeado y un radio no superior a 6 mm. El espécimen debe colocarse en un blanco de las características especificadas en 7.13.

b) Para los bultos que tengan una masa de 250 kg o más, la base de la sonda debe colocarse sobre un blanco y el espécimen debe dejarse caer sobre ella. La altura de la caída, medida desde el punto del espécimen en que se pretende que se produzca el impacto con el espécimen hasta el extremo superior de la sonda, debe ser de 3 m. En este ensayo, la sonda debe tener las mismas propiedades y dimensiones que las especificadas en a), salvo que la longitud y la masa de la sonda deben ser las que produzcan el máximo daño al espécimen. La base de la sonda debe colocarse en el blanco de las características especificadas en 7.13.

7.19.3 Ensayo térmico reforzado: las condiciones para este ensayo deben ser las especificadas en 7.16.3, salvo que la exposición al medio térmico debe ser por un período de 60 minutos.

7.19.4 Ensayo de impacto: el espécimen debe dejarse caer sobre un blanco a una velocidad no inferior a 90 m/s, orientado de modo que experimente el máximo daño. El blanco debe ser de las características descritas en 7.13, excepto que la superficie del blanco puede tener cualquier orientación, siempre que sea normal a la trayectoria del espécimen.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.20 ENSAYOS DE EMBALAJES DISEÑADOS PARA CONTENER HEXAFLUORURO DE URANIO

Los especímenes que comprendan o simulen embalajes diseñados para contener 0,1 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio deberán someterse a ensayos hidráulicos a una presión interna de 1,38 MPa como mínimo, pero cuando la presión de ensayo sea inferior a 2,76 MPa, el diseño deberá ser objeto de aprobación multilateral. Para volver a ensayar los embalajes podrán aplicarse cualesquiera otros ensayos no destructivos equivalentes a condición de que se sometan a aprobación multilateral.

7.21 APROBACIÓN DE LOS DISEÑOS DE BULTOS Y MATERIALES

7.21.1 La aprobación de diseños de bultos que contengan 0,1 kg de hexafluoruro de uranio, o una cantidad superior, está sujeta a los siguientes requisitos:

a) para cada diseño que se ajuste a los requisitos de 7.5.4 se requiere aprobación multilateral;

b) para cada diseño que se ajuste a los requisitos de 7.5.1 a 7.5.3 debe requerirse aprobación unilateral de la autoridad competente del Estado de origen del diseño, excepto si en las presentes Instrucciones se requiere, de otro modo, aprobación multilateral.

7.21.2 Todo diseño de bultos del Tipo B(U) y del Tipo C requiere ser objeto de aprobación unilateral, salvo que:

a) un diseño de bulto de sustancias fisionables, sujeto también a lo prescrito en 5;1.2.2.1 y 7.21.4 requiera de aprobación multilateral; y

b) un diseño de bulto del Tipo B(U) para material radiactivo de baja dispersión requiera de aprobación multilateral.

7.21.3 Los diseños de bultos del Tipo B(M), incluidos los destinados a sustancias fisionables, que han de cumplir también los requisitos de 5;1.2.2.1 y 7.21.4, así como los destinados a material radiactivo de baja dispersión, deben ser objeto de aprobación multilateral.

7.21.4 Todo diseño de bulto para sustancias fisionables que no esté exceptuado en virtud de lo dispuesto en ninguno de los párrafos 2;7.2.3.5.1 a) a f), 7.10.2 y 7.10.3 debe ser objeto de aprobación multilateral.

7.21.5 El diseño para material radiactivo en forma especial debe ser objeto de aprobación unilateral. El diseño para material radiactivo de baja dispersión deberá ser objeto de aprobación multilateral (véase también 6.4.23.8 de las Recomendaciones de las Naciones Unidas).

7.21.6 El diseño para una sustancia fisionable exceptuada de la clasificación de fisionable de conformidad con lo dispuesto en 2;7.2.3.5.1 f) debe ser objeto de aprobación multilateral.

7.21.7 Los límites de actividad alternativos para un envío de instrumentos u objetos exento de conformidad con lo dispuesto en 2;7.2.2.2 b) deben ser objeto de aprobación multilateral.

7.22 SOLICITUDES Y AUTORIZACIONES PARA EL TRANSPORTE DE MATERIAL RADIACTIVO

Véase el párrafo 6.4.23 de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas.

7.23 REGISTRO DE NÚMEROS DE SERIE Y VALIDACIÓN

7.23.1 Debe informarse a la autoridad competente del número de serie de cada embalaje fabricado según un diseño por ella aprobado. La autoridad competente debe mantener un registro de dichos números de serie.

7.23.2 La aprobación multilateral puede obtenerse mediante la validación del certificado original otorgado por la autoridad competente del Estado de origen del diseño o expedición.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7.24 MEDIDAS DE TRANSICIÓN PARA LA CLASE 7

7.24.1 Bultos para los cuales no se requiere la aprobación del diseño de la autoridad competente, en virtud de las ediciones de 1985 y 1985 (enmendada en 1990) de la Colección Seguridad núm. 6 del OIEA

7.24.1.1 Los bultos cuyo diseño no requiera la aprobación de la autoridad competente (bultos exceptuados, bultos del Tipo BI-1, del Tipo BI-2 y del Tipo BI-3 y bultos del Tipo A) deben cumplir plenamente lo estipulado en las presentes Instrucciones, con la salvedad de que los bultos que cumplan los requisitos establecidos en las ediciones de 1985 o de 1985 (enmendada en 1990) del Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos del OIEA (Colección Seguridad del OIEA Nº 6):

a) se pueden seguir utilizando en el transporte siempre que se hayan preparado para el transporte antes del 31 de diciembre de 2003, y con sujeción a los requisitos establecidos en 6.4.24.4 de la Reglamentacion Modelo de las Naciones Unidas, si procede;

b) se pueden seguir utilizando, siempre que:

i) no hayan sido diseñados para contener hexafluoruro de uranio;

ii) se apliquen las prescripciones pertinentes de 1;6.3 de las presentes Instrucciones;

iii) se apliquen los límites de actividad y la clasificación que figuran en la Parte 2;7 de las presentes Instrucciones;

iv) se apliquen los requisitos y controles para el transporte que figuran en las Partes 1, 3, 4, 5 y 7 de las presentes Instrucciones;

v) el embalaje no se haya fabricado o modificado después del 31 de diciembre de 2003.

7.24.1.2 Cualquier embalaje modificado, a menos que tenga por objeto aumentar la seguridad, o que se fabrique después del 31 de diciembre de 2003, debe cumplir plenamente lo prescrito en estas Instrucciones. Los bultos preparados para el transporte antes del 31 de diciembre de 2003 de conformidad con las ediciones de 1985 o de 1985 (enmendada en 1990) de la Colección Seguridad núm. 6 del OIEA se pueden seguir transportando. Los bultos que se preparen para el transporte después de esta fecha deben cumplir plenamente lo dispuesto en la presente edición de estas Instrucciones.

7.24.2 Bultos aprobados de conformidad con las ediciones de 1973, de 1973 (enmendada), de 1985 y de 1985 (enmendada en 1990) de la Colección Seguridad núm. 6 del OIEA

7.24.2.1 Los bultos cuyo diseño requiera la aprobación de la autoridad competente deben cumplir plenamente con las presentes Instrucciones, a menos que se reúnan las siguientes condiciones:

a) los embalajes se hayan fabricado según un diseño de bulto aprobado por la autoridad competente en virtud de las disposiciones de las ediciones de 1973 o de 1973 (enmendada) o de 1985 o de 1985 (enmendada en 1990) de la publicación Nº 6 de la Colección Seguridad del OIEA;

b) el diseño del bulto esté sujeto a aprobación multilateral;

c) se apliquen las prescripciones pertinentes de 1;6.3 de las presentes Instrucciones;

d) se apliquen los límites de actividad y la clasificación que figuran en la Parte 2;7 de las presentes Instrucciones;

e) se apliquen los requisitos y controles para el transporte que figuran en las Partes 1, 3, 4, 5 y 7 de las presentes Instrucciones;

f) en el caso de los bultos que contengan sustancias fisionables y se transporten por vía aérea, se cumplan los requisitos establecidos en 7.10.11;

g) en el caso de los bultos que cumplan los requisitos establecidos en las ediciones de 1973 o de 1973 (enmendada) de la publicación Nº 6 de la Colección Seguridad del OIEA:

i) los bultos mantengan un blindaje suficiente para asegurar que el nivel de radiación a 1 m de su superficie no exceda de 10 mSv/h en las condiciones de accidente durante el transporte definidas en la edición de 1973 revisada o la edición de 1973 revisada (enmendada) de la publicación Nº 6 de la Colección Seguridad del OIEA, con el contenido radiactivo máximo que estén autorizados a tener;

ii) los bultos no utilicen el venteo continuo;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

iii) se asigne a cada embalaje un número de serie de conformidad con lo dispuesto en 5;2.4.5.1 c), y ese número se marque en su exterior.

7.24.2.2 No deben permitirse nuevas construcciones de embalajes según un diseño de bulto que cumpla lo dispuesto en las ediciones de 1973, de 1973 (enmendada), de 1985 y de 1985 (enmendada en 1990) de la publicación Nº 6 de la Colección Seguridad del OIEA.

7.24.3 Material radiactivo en forma especial aprobado de conformidad con las ediciones de 1973, de 1973 (enmendada), de 1985 y de 1985 (enmendada en 1990) de la Colección Seguridad núm. 6 del OIEA

El material radiactivo en forma especial fabricado según un diseño que haya recibido la aprobación unilateral de la autoridad competente en virtud de las ediciones de 1973, de 1973 (enmendada), de 1985 o de 1985 (enmendada en 1990) de la Colección Seguridad núm. 6 del OIEA pueden continuar utilizándose siempre que estén de conformidad con el sistema de gestión obligatorio, con arreglo a los requisitos aplicables prescritos en 1;6.3. No se permitirán nuevas fabricaciones de materiales radiactivos en forma especial de este tipo.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

+

Capítulo 8

REQUISITOS RELATIVOS A RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES

8.1 MARCADO DE EMBALAJES PARA RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES

8.1.1 Los recipientes intermedios para graneles (RIG), que satisfacen los requisitos del Capítulo 6.5 de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas, deben llevar una marca de embalaje.

8.1.2 La marca de embalaje consta de:

a) el símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes/envases (un)

En el caso de los RIG metálicos con marcas estampadas o grabadas, pueden utilizarse las letras mayúsculas "UN" en vez del símbolo;

b) la clave que designa el tipo de RIG según figura en la Instrucción de embalaje 956 y conforme a lo que se describe detalladamente en el Capítulo 6.5 de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas;

c) una letra mayúscula que designe el grupo o grupos de embalaje para los que ha sido aprobado el modelo tipo:

1) X para los Grupos de embalaje I, II y III;

2) Y para los Grupos de embalaje II y III;

3) Z para el Grupo de embalaje III únicamente;

d) el mes y el año (las dos últimas cifras) de fabricación;

e) el Estado que autoriza la asignación de la marca, indicado mediante el símbolo distintivo utilizado para los vehículos automóviles en el tráfico internacional;

f) el nombre o símbolo del fabricante y cualquier otra identificación del RIG, especificada por la autoridad nacional que corresponda;

g) la carga aplicada durante el ensayo de apilamiento, en kg. En el caso de los RIG no diseñados para ser apilados, figurará la cifra "0";

h) la masa bruta máxima admisible, en kg.

8.1.3 La carga máxima de apilamiento cuando el RIG esté en servicio debe mostrarse en un símbolo como el que se ilustra en la Figura 6-2 o la Figura 6-3. El símbolo debe ser indeleble y claramente visible:

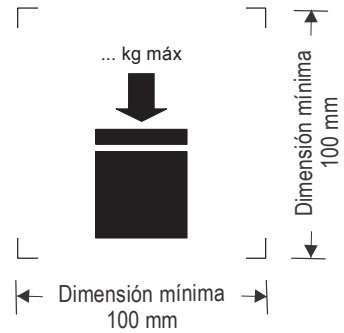


Figura 6-2. RIG apilables

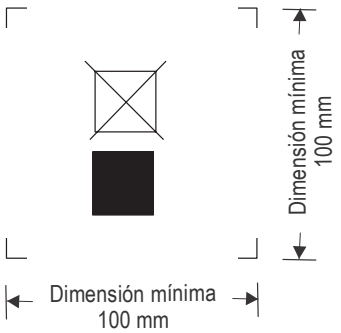


Figura 6-3. RIG no apilables

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Las dimensiones mínimas deben ser de 100 mm x 100 mm. Las letras y los números que indiquen la masa deben tener como mínimo 12 mm de altura. El área dentro de las marcas para la impresión indicadas por las flechas debe ser cuadrada. Cuando no se especifiquen sus dimensiones, todos los elementos deben guardar aproximadamente las proporciones que se indican en las figuras. La masa señalada encima del símbolo no debe ser superior a la carga impuesta durante el ensayo del modelo tipo (véase 6.5.6.6.4 de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas) dividida por 1,8.

Nota.— Las disposiciones especificadas en 8.1.3 se aplican a todos los RIG fabricados, reparados o reconstruidos a partir del 1 de enero de 2011.

8.1.4 Ejemplo de marca de embalaje:

(un)	13H3/Z/03 01	como en 8.1.2 a), b),c), y d)
	F/Meunier1713/0/1000	como en 8.1.2 e), f), g) y h)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Parte 7

OBLIGACIONES DEL EXPLOTADOR

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7-(i)

≠ **NOTAS DE INTRODUCCIÓN**

\+ *Nota 1.*— El Anexo 19 — *Gestión de la seguridad operacional*, contiene disposiciones sobre gestión de la seguridad operacional para los explotadores de servicios aéreos. En el *Manual de gestión de la seguridad operacional* (SMM) (Doc 9859) figuran textos de orientación adicionales.

\+ *Nota 2.*— En el ámbito de aplicación del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) de los explotadores se incluye el transporte de mercancías peligrosas.

≠ *Nota. 3.*— En esta Parte se especifican las obligaciones de los explotadores en cuanto a la aceptación, manipulación y carga de mercancías peligrosas. Con todo, nada de lo aquí expuesto impone al explotador la obligación de transportar determinado objeto o sustancia o le impide exigir condiciones especiales para ello. Por otra parte, tampoco se pretende impedir que el agente de servicios de escala desempeñe alguna o todas las funciones del explotador. Sin embargo, los agentes de servicios de escala deben cumplir con las obligaciones que recaen en el explotador según la Parte 7.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 1

PROCEDIMIENTOS DE ACEPTACIÓN

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales AE 6, AU 5, CA 1, CA 4, CH 3, CN 1, DK 2, FR 3, HK 1, HR 4, HR 5, IN 1, IN 2, IN 3, IR 1, IR 2, IR 4, IT 1, IT 5, MO 1, MY 2, NL 3, PL 1, RU 2, SG 1, SG 2, UA 1, US 10, US 13, VE 7; véase la Tabla A-1

1.1 PROCEDIMIENTOS DE ACEPTACIÓN DE CARGA

1.1.1 El personal de los explotadores que participa en la aceptación de la carga debe recibir la capacitación adecuada que les permita identificar y detectar las mercancías peligrosas que se presentan como carga general.

1.1.2 El personal de aceptación de la carga debe buscar confirmación de los expedidores acerca del contenido de cualquier artículo de la carga del que se sospeche que contiene mercancías peligrosas para evitar que se carguen en la aeronave, como carga general, mercancías peligrosas no declaradas. Muchos artículos que parecen inocuos pueden contener mercancías peligrosas; en el Capítulo 6 figura una lista de descripciones generales que, según la experiencia ha demostrado, suelen aplicarse a dichos artículos.

Nota 1.— Los pictogramas GHS (Sistema Mundialmente armonizado) pueden indicar la presencia de mercancías peligrosas. Si bien algunos pictogramas señalan sustancias que sólo presentan riesgo en relación con el suministro y la utilización, otros pictogramas GHS contienen símbolos que son en gran medida equivalentes a los símbolos que figuran en las etiquetas de riesgo que se emplean en el transporte, por lo cual los bultos que las llevan podrían clasificarse como mercancías peligrosas. Para obtener más información, véase www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_welcome_e.html.

Nota 2.— A menudo, se utilizan denominaciones generales para describir el contenido de los envíos de carga. A fin de ayudar en la detección de mercancías peligrosas no declaradas, el personal encargado de la aceptación de la carga debería verificar los documentos de envío remitiéndose a la descripción general indicada en la carta de porte aéreo y, de ser necesario, debería pedir a los expedidores prueba de que el envío no contiene mercancías peligrosas.

1.2 ACEPTACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR PARTE DEL EXPLOTADOR

≠ 1.2.1 Ningún explotador debe aceptar para transporte por vía aérea un bulto o sobre-embalaje que contenga mercancías peligrosas, ni un contenedor de carga aérea con material radiactivo, ni un dispositivo de carga unitarizada que contenga las mercancías peligrosas descritas en 1.4.1 b) y c), a menos que:

a) vaya acompañado de dos copias del correspondiente documento de transporte de mercancías peligrosas; o

b) la información aplicable al envío se proporcione en formato electrónico; o

c) cuando se permita, vaya acompañado de documentación alternativa.

1.2.2 Cuando se proporcione un documento de transporte de mercancías peligrosas de conformidad con 1.2.1 a), una de las copias tiene que acompañar al envío hasta el punto final de destino y el explotador tiene que guardar una copia en tierra en un lugar al que se pueda acceder en un tiempo razonable; el documento debe conservarse en este lugar hasta que las mercancías lleguen a su destino final y después podrá guardarse en otra parte.

1.2.3 Cuando la información aplicable al envío se presente en forma electrónica, el explotador tendrá acceso a la información en todo momento durante el transporte al destino final. Deberá ser posible transferir los datos sin demora a un documento impreso. Cuando se proporcione un documento impreso, los datos deben presentarse de acuerdo con 5;4.

1.3 VERIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN

≠ 1.3.1 Antes de que un envío que conste de un bulto o sobre-embalaje que contenga mercancías peligrosas, un contenedor de carga aérea que contenga material radiactivo o un dispositivo de carga unitarizada que contenga mercancías peligrosas según se describe en 1.4, se acepte inicialmente para transporte por vía aérea, el explotador, mediante una lista de verificación, debe verificar que:

a) los documentos, o los datos electrónicos, si corresponde, cumplen con los requisitos detallados que se especifican en 5;4;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

b) la cantidad de mercancías peligrosas declarada en el documento de transporte de mercancías peligrosas se encuentra dentro de los límites por bulto que puede transportarse en aeronaves de pasajeros o de carga, según corresponda;

≠ c) las marcas del bulto, sobre-embalaje o contenedor de carga aérea coinciden con lo declarado en el documento de transporte de mercancías peligrosas que lo acompaña y son claramente visibles;

≠ d) cuando se requiera, la letra que figura en la marca de especificación del embalaje que designa al grupo de embalaje para el cual fue probado satisfactoriamente el prototipo es apropiada para las mercancías peligrosas contenidas en el embalaje. Esto no se aplica a los sobre-embalajes en los que la marca de especificación no está visible;

e) las denominaciones de los diversos artículos expedidos, los números de las Naciones Unidas, las etiquetas y las instrucciones especiales de manipulación que llevan los bultos internos son bien visibles o aparecen asimismo en el exterior del sobre-embalaje;

f) las etiquetas del bulto, sobre-embalaje o contenedor de carga se ajustan a los requisitos de 5;3;

g) el embalaje exterior de un embalaje combinado o el embalaje único está permitido con arreglo a la instrucción de embalaje pertinente, y cuando está visible, es del tipo declarado en el respectivo documento de transporte de mercancías peligrosas;

h) el bulto o sobre-embalaje no contiene mercancías peligrosas diferentes que deban separarse de conformidad con la Tabla 7-1; y

i) el bulto, sobre-embalaje, contenedor de carga aérea o dispositivo de carga unitarizada no presenta fugas ni indicios de que se haya comprometido su integridad.

+ 1.3.2 El explotador debe poder identificar a la persona que realizó la verificación de aceptación.

Nota 1.— Las pequeñas discrepancias tales como la omisión de puntos y comas en la denominación del artículo expedido que figura en el documento de transporte o en las marcas de los bultos o variaciones menores en las etiquetas de riesgo que no afectan al significado obvio de las mismas no se consideran como errores si no comprometen la seguridad y no deberían constituir una razón para rechazar un envío.

≠ *Nota 2.— Cuando los bultos estén en un sobre-embalaje o contenedor de carga, de acuerdo con 1.4, en la lista de verificación debería comprobarse si son correctas las marcas y etiquetas de dicho sobre-embalaje o contenedor de carga y no de cada uno de los bultos que contiene. Cuando los bultos estén en un dispositivo de carga unitarizada, de acuerdo con 1.4.1, en la lista de verificación no debería requerirse verificar si las marcas y etiquetas de cada uno de los bultos son correctas.*

Nota 3.— Para las mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas y material radiactivo en bultos exceptuados, no se requiere una lista de verificación.

Nota 4.— Aunque la verificación de aceptación prescrita en 1.3.1 debe de efectuarse únicamente cuando el envío de mercancías peligrosas se acepta inicialmente para su transporte por vía aérea, el explotador de toda aeronave que se utilice posteriormente como parte del mismo viaje debería verificar que los bultos, sobre-embalajes, contenedores de carga o dispositivos de carga unitarizada sigan cumpliendo las condiciones de las presentes Instrucciones con respecto a las marcas, las etiquetas y la inspección para detectar daños.

1.4 ACEPTACIÓN DE CONTENEDORES DE CARGA Y DISPOSITIVOS DE CARGA UNITARIZADA

1.4.1 Ningún explotador deberá aceptar de un expedidor un contenedor de carga o un dispositivo de carga unitarizada que contenga mercancías peligrosas, a menos que se trate de:

a) un contenedor para material radiactivo (véase 6;7.1);

≠ b) un dispositivo de carga unitarizada que contenga artículos de consumo, preparado conforme a la Instrucción de embalaje Y963;

≠ c) un dispositivo de carga unitarizada que contenga hielo seco usado como refrigerante para mercancías que no sean peligrosas preparado de acuerdo con la Instrucción de embalaje 954 siempre que el dispositivo de carga unitarizada no contenga mercancías peligrosas distintas de ONU 3373, **Sustancia biológica, Categoría B**, o ID 8000, **Artículos de consumo**, o artículos que no están sujetos a estas Instrucciones; o

≠ d) un dispositivo de carga unitarizada que contenga material magnetizado.

≠ 1.4.2 Cuando el explotador acepta un dispositivo de carga unitarizada u otro tipo de paleta que contenga artículos de consumo o hielo seco según se permite en 1.4.1, el mismo debe poner en el dispositivo de carga unitarizada una etiqueta de identificación según lo requerido en 2.8.1.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1.5 OBLIGACIONES ESPECIALES AL ACEPTAR SUSTANCIAS INFECCIOSAS

1.5.1 Encaminamiento

Cualquiera sea la modalidad de transporte, éste deberá realizarse por la vía de encaminamiento más rápida posible. Cuando sea necesario hacer trasbordos, habrá que adoptar precauciones para asegurar atención especial, tramitación rápida y la vigilancia requerida de las sustancias en tránsito.

1.6 ENVÍOS DE MATERIAL RADIACTIVO QUE NO PUEDAN ENTREGARSE

En aquellos casos en que no se pueda entregar un envío, éste se colocará en lugar seguro y se informará a la autoridad competente lo antes posible, pidiendo instrucciones sobre las medidas que deben adoptarse ulteriormente.

+

1.7 EVALUACIONES DE RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Los explotadores que realizan operaciones de transporte aéreo comercial deberían incluir un proceso de evaluación de riesgos de seguridad operacional para el transporte de mercancías peligrosas como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional con el fin de cumplir con el Anexo 6 — *Operación de aeronaves* y el Anexo 19. La evaluación de riesgos de seguridad operacional debería incluir información apropiada para permitir la aplicación de medidas de seguridad que garanticen el transporte seguro de mercancías peligrosas, incluyendo el transporte de baterías y pilas de litio como carga.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 2

ALMACENAMIENTO Y CARGA

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales CA 1, CA 4, IR 2, IR 4, JP 10, JP 11, JP 12, US 15; véase la Tabla A-1

2.1 RESTRICCIONES APLICABLES A LA CARGA EN EL PUESTO DE PILOTAJE Y EN AERONAVES DE PASAJEROS

2.1.1 Las mercancías peligrosas no deben acarrearse en la cabina de ninguna aeronave ocupada por pasajeros ni tampoco en el puesto de pilotaje, salvo que lo permita 1;2.2.1 y 8;1 y en lo que atañe a material radiactivo, los bultos exceptuados en 2;7.2.4.1.1. Las mercancías peligrosas pueden acarrearse en el compartimiento de carga de la cubierta principal de las aeronaves de pasajeros, siempre y cuando el compartimiento en cuestión satisfaga todas las condiciones de certificación aplicables a los compartimientos de carga de la Clase B o de la Clase C. No se deben transportar en aeronaves de pasajeros mercancías peligrosas que lleven la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga”.

2.1.2 Conforme a las condiciones prescritas en S-7;2.2 del Suplemento, el Estado de origen y el Estado del explotador pueden aprobar el transporte de mercancías peligrosas en los compartimientos de carga de la cubierta principal de las aeronaves de pasajeros que no satisfacen las condiciones de 2.1.1.

Nota.— La clasificación de los compartimientos de carga se describe en el documento de la OACI titulado Orientación sobre respuesta de emergencia para afrontar incidentes aéreos relacionados con mercancías peligrosas *(Doc 9481).*

2.1.3 Con respecto a las condiciones adicionales relativas a la carga de mercancías peligrosas para transporte por helicóptero, véase la Parte 7;7.

2.2 MERCANCÍAS PELIGROSAS INCOMPATIBLES

2.2.1 Segregación

Los bultos que contengan mercancías peligrosas capaces de reaccionar peligrosamente entre sí no deberán estibarse, en una aeronave, unas junto a otras o en una posición tal que puedan obrar recíprocamente en caso de pérdidas. Como mínimo, deberá observarse la norma de separación que figura en la Tabla 7-1, a fin de mantener una separación aceptable entre bultos que contengan mercancías peligrosas que encierran riesgos diferentes. La norma se aplica independientemente del hecho de que la clase o la división sea el riesgo primario o secundario.

2.2.2 Separación de sustancias y objetos explosivos

2.2.2.1 Sólo los explosivos de la División 1.4, Grupo de compatibilidad S, pueden transportarse en aeronaves de pasajeros. Sólo los explosivos siguientes pueden transportarse en aeronaves de carga:

División 1.3: Grupos de compatibilidad C, G.

División 1.4: Grupos de compatibilidad B, C, D, E, G, S.

2.2.2.2 La medida en que los explosivos pueden estibarse juntos en una aeronave está determinada por su “compatibilidad”. Se considera que los explosivos son compatibles si pueden estibarse juntos sin que aumente significativamente la probabilidad de accidente o bien, para una cantidad determinada, la magnitud de los efectos de un accidente.

2.2.2.3 Los explosivos pertenecientes al Grupo de compatibilidad S pueden estibarse con explosivos de cualquier otro grupo de compatibilidad.

2.2.2.4 Salvo con respecto a lo prescrito en 2.2.2.5, los explosivos de grupos de compatibilidad diferentes pueden estibarse juntos, pertenezcan o no a la misma división.

2.2.2.5 Para los explosivos con números de división y grupos de compatibilidad que son diferentes, debe aplicarse el esquema de segregación de la Tabla 7-2, a fin de mantener una distancia aceptable entre los bultos.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 7-1. Separación de bultos

Etiqueta de riesgo	*Clase o división*							
	1	*2*	*3*	*4.2*	*4.3*	*5.1*	*5.2*	*8*
1	Nota 1	Nota 2	Nota 2	Nota 2	Nota 2	Nota 2	Nota 2	Nota 2
2	Nota 2	—	—	—	—	—	—	—
3	Nota 2	—	—	—	—	x	—	—
4.2	Nota 2	—	—	—	—	x	—	—
4.3	Nota 2	—	—	—	—	—	—	x
5.1	Nota 2	—	x	x	—	—	—	—
5.2	Nota 2	—	—	—	—	—	—	—
8	Nota 2	—	—	—	x	—	—	—

Una “x” en la intersección entre una fila y una columna denota que los bultos que contienen esas clases de mercancías peligrosas no podrán estibarse juntos, o estar en contacto entre sí, ni en una posición en la que puedan entrar en contacto si llega a escaparse o derramarse su contenido. De modo que un bulto que contenga mercancías peligrosas de la Clase 3 no podrá estibarse junto a un bulto con mercancías peligrosas de la División 5.1 ni en contacto con éste.

Nota 1.— Véanse 2.2.2.2 a 2.2.2.5.

Nota 2.— Esta clase o división no se puede estibar junto con los explosivos no pertenecientes a la División 1.4, Grupo de compatibilidad S.

Nota 3.— Los bultos que contengan sustancias peligrosas con riesgos múltiples en las clases o divisiones que requieren segregación según la Tabla 7-1 no necesitan ser segregados de otros bultos que lleven el mismo número ONU.

Tabla 7-2. Separación de sustancias y objetos explosivos

División y grupo de compatibilidad	1.3C	1.3G	1.4B	1.4C	1.4D	1.4E	1.4G	1.4S
1.3C			x					
1.3G			x					
1.4B	x	x		x	x	x	x	
1.4C			x					
1.4D			x					
1.4E			x					
1.4G			x					
1.4S								

Una “x” en la intersección de una fila y una columna indica que los explosivos de estas divisiones y grupos de compatibilidad deben transportarse en dispositivos de carga unitarizada separados y, al estibarlos a bordo, los dispositivos de carga unitarizada deben quedar separados por otras mercancías con una distancia mínima de separación de 2 m. Cuando no van cargados en dispositivos de carga unitarizada, estos explosivos deben estibarse en emplazamientos para carga distintos y no adyacentes, y deben quedar separados por otras mercancías con una distancia mínima de separación de 2 m.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2.3 MANIPULACIÓN Y CARGA DE BULTOS QUE CONTENGAN MERCANCÍAS PELIGROSAS LÍQUIDAS

Durante el transporte por vía aérea, todo bulto de mercancías peligrosas que lleve la etiqueta indicadora de la posición en que haya que colocarlo, prescrita en 5;3, se tiene que cargar y estibar a bordo de las aeronaves y manipular en todo momento de conformidad con la indicación que lleve la etiqueta. Los bultos sueltos con cierre en el extremo y que contengan mercancías peligrosas se tienen que estibar y cargar a bordo de las aeronaves con el cierre hacia arriba, tengan o no también cierre lateral.

2.4 CARGA Y SUJECIÓN DE LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS

2.4.1 Carga a bordo de las aeronaves cargueras

2.4.1.1 Los bultos o sobre-embalajes de mercancías peligrosas que lleven la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga” deben cargarse para su transporte por aeronaves de carga ajustándose a una de las disposiciones siguientes:

a) en un compartimiento de carga de Clase C; o

b) en un dispositivo de carga unitarizada con sistema de detección/supresión de incendios equivalente a aquél que se especifica en los requisitos de certificación de los compartimientos de carga de Clase C, según lo determine la autoridad nacional que corresponda (debe indicarse “Compartimiento de Clase C” en la etiqueta del dispositivo de carga unitarizada cuando la autoridad nacional que corresponda determine que ese dispositivo de carga unitarizada se ajusta a las normas relativas a los compartimientos de carga de Clase C); o

c) de manera tal que en el caso de una emergencia relacionada con estos bultos o sobre-embalajes, un miembro de la tripulación u otra persona autorizada pueda tener acceso a ellos y pueda manipularlos y, cuando la dimensión y la masa lo permitan, pueda separarlos de otra carga;o

d) en transporte exterior por helicóptero; o

e) con la aprobación del Estado del explotador, en el caso de operaciones de helicópteros, en la cabina (véase la Parte S-7;2.4 del Suplemento).

Nota.— La clasificación de los compartimientos de carga se describe en el documento de la OACI titulado Orientación sobre respuesta de emergencia para afrontar incidentes aéreos relacionados con mercancías peligrosas *(Doc 9481).*

2.4.1.2 Los requisitos de 2.4.1.1 a), b) o c) no se aplican a:

a) los líquidos inflamables (Clase 3), Grupo de embalaje III, con excepción de los que tienen riesgo secundario de la Clase 8;

b) las sustancias tóxicas (División 6.1) sin riesgo secundario, con excepción de la Clase 3;

c) las sustancias infecciosas (División 6.2);

d) el material radiactivo (Clase 7);

e) las mercancías peligrosas varias (Clase 9).

Nota.— Al transportar mercancías en bodegas de carga no presurizadas, se produce una presión diferencial de hasta 75 kPa a altitudes de crucero. Es posible que los bultos que se llenan a una presión atmosférica normal no soporten esta presión diferencial. Debería obtenerse la confirmación del expedidor en cuanto a la idoneidad del embalaje.

2.4.2 Sujeción de las mercancías peligrosas

El explotador tiene que sujetar las mercancías peligrosas a bordo de modo tal que no puedan moverse. En cuanto a los bultos o sobre-embalajes que contengan material radiactivo, el método de fijación tiene que ser idóneo para satisfacer en todo momento las condiciones de separación previstas en 2.9.

2.4.3 Condiciones generales de carga

Cuando las mercancías peligrosas sujetas a las disposiciones aquí previstas se encuentran a bordo de la aeronave, el explotador debe protegerlas para evitar que sufran daños, incluyendo los que se producen por el movimiento del equipaje, correo, suministros u otra carga. La manipulación de los bultos durante su preparación para el transporte, el tipo de aeronave en la cual se van a transportar y el método que se requiere para cargarla exigen especial atención a fin de que no se produzcan accidentalmente daños debido al arrastramiento o manipulación incorrecta de los bultos.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2.5 BULTOS AVERIADOS QUE CONTENGAN MERCANCÍAS PELIGROSAS

Cuando cualquier bulto de alguna mercancía peligrosa, ya cargado a bordo de una aeronave, tenga averías o pérdidas de su contenido, el explotador deberá descargarlo de la aeronave, o disponer que lo descargue la autoridad u organización competente, y posteriormente encargarse de que se deposite en algún lugar seguro. Si se trata de un bulto que tenga pérdidas, el explotador deberá cerciorarse de que el resto del envío se halla en buenas condiciones para su transporte por vía aérea y de que ningún otro bulto, equipaje o carga haya quedado contaminado. Véanse 3.1 y 3.2 de esta Parte en lo concerniente a las medidas que hay que adoptar en caso de avería de los bultos que contengan sustancias infecciosas de la Clase 6 o material radiactivo de la Clase 7.

2.6 VISIBILIDAD DE LAS MARCAS Y ETIQUETAS

Durante el transporte por vía aérea, incluyendo el almacenamiento, las marcas y etiquetas requeridas en las presentes Instrucciones no deben quedar ocultadas o confusas por alguna parte o accesorio del embalaje o por cualquier otra etiqueta o marca.

2.7 SUSTITUCIÓN DE LAS ETIQUETAS

Cuando un explotador descubre que las etiquetas colocadas en bultos de mercancías peligrosas se hayan extraviado, desprendido o sean ilegibles, el explotador tiene que remplazarlas con las etiquetas apropiadas, de conformidad con los datos facilitados en el correspondiente documento de transporte de mercancías peligrosas.

2.8 IDENTIFICACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE CARGA UNITARIZADA QUE CONTENGAN MERCANCÍAS PELIGROSAS

2.8.1 Todo dispositivo de carga unitarizada que contenga mercancías peligrosas que requieran etiqueta de clase de riesgo, debe llevar visible una etiqueta de identificación en su exterior con una indicación de que el dispositivo de carga unitarizada contiene mercancías peligrosas, salvo que las propias etiquetas de clase de riesgo sean bien visibles.

2.8.2 Esta etiqueta de identificación debe:

a) tener un borde sombreado en rojo que se destaque en ambas caras y esté siempre visible;

b) tener dimensiones mínimas de 148 mm × 210 mm; y

c) ir claramente marcado con las clases o divisiones de riesgo primario y secundario de las mercancías peligrosas en cuestión.

2.8.3 Cuando la etiqueta va dentro de un estuche protector, la información contenida en la etiqueta de identificación debe ser legible y estar visible.

2.8.4 Si el dispositivo de carga unitarizada contiene bultos que lleven la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga”, esa etiqueta debe estar visible o la etiqueta de identificación debe indicar que el dispositivo de carga unitarizada sólo puede estibarse en aeronaves de carga.

2.8.5 La etiqueta de identificación debe arrancarse del dispositivo de carga unitarizada inmediatamente después de haber descargado las mercancías peligrosas.

2.9 DISPOSICIONES ESPECIALES APLICABLES AL TRANSPORTE DE MATERIAL RADIACTIVO

2.9.1 Limitación de la exposición de personas a la radiación

2.9.1.1 La exposición a la radiación del personal de transporte y de almacenamiento debe controlarse de modo que no haya probabilidades de que el personal adscrito a estas actividades reciba una dosis de radiación que exceda de la aceptable para el gran público. En circunstancias especiales, pueden concertarse los arreglos necesarios para que la autoridad competente encargada del control radiológico clasifique a ese personal como mano de obra ocupada en la manipulación de material radiactivo y obligarle a que se atenga a las disposiciones que se juzguen necesarias.

2.9.1.2 A todo el personal pertinente de transporte y de almacenamiento deben impartirse las instrucciones necesarias concernientes a los riesgos que corren y a las precauciones consiguientes que tengan que tomar.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2.9.1.3 Se debería adoptar la práctica de mantener la exposición a la radiación a lo mínimo razonablemente posible. Las distancias de separación que figuran en las Tablas 7-3 y 7-4 representan valores mínimos, y cuando sea posible deberían utilizarse distancias mayores. En la medida de lo posible, los bultos de material radiactivo estibados en compartimientos de carga situados bajo cubierta en las aeronaves de pasajeros deberían colocarse sobre el piso del compartimiento.

Nota.— Las distancias entre bultos de material radiactivo y pasajeros, que se especifican en la Tabla 7-3, se basan en un criterio de coeficiente de dosis de referencia de 0,02 mSv/h en un asiento de 0,4 m de altura.

2.9.2 Límites de actividad

La actividad total en toda aeronave para transportar material BAE y OCS en bultos del Tipo BI-1, BI-2, BI-3, no excederá de los límites indicados en la Tabla 7-5.

2.9.3 Estiba durante el transporte y el almacenamiento en tránsito

2.9.3.1 Los envíos deberán estibarse en forma segura.

2.9.3.2 Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m^2 y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá transportar o almacenar un bulto o sobre- embalaje junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.

2.9.3.3 La carga de contenedores de carga aérea y la acumulación de bultos, sobre-embalajes y contenedores de carga aérea se controlará según se indica a continuación:

a) salvo en la modalidad de uso exclusivo, deberá limitarse el número total de bultos, sobre-embalajes y contenedores de carga aérea en una sola aeronave de modo que la suma total de los índices de transporte a bordo de la aeronave no exceda de los valores indicados en la Tabla 7-6. En el caso de envíos de material BAE-I no existirá límite para la suma de los índices de transporte;

b) en los casos en que un envío se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no existirá límite para la suma de los índices de transporte a bordo de una sola aeronave, pero se aplicarán las distancias mínimas de segregación requeridas en 2.9.6;

c) el nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no deberá exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa de la aeronave ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa de la aeronave; y

d) la suma total de los índices de seguridad con respecto a la criticidad en un contenedor de carga aérea y a bordo de una aeronave no deberá exceder de los valores indicados en la Tabla 7-7.

2.9.3.4 Todo bulto o sobre-embalaje que tenga un índice de transporte superior a 10, o todo envío que tenga un índice de seguridad con respecto a la criticidad superior a 50, deberá transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.

2.9.4 Requisitos complementarios relativos al transporte y el almacenamiento en tránsito de sustancias fisionables

2.9.4.1 Cualquier grupo de bultos, sobre-embalajes y contenedores de carga aérea que contenga sustancias fisionables almacenadas en tránsito en cualquier zona de almacenamiento deberá limitarse de modo que la suma total de los índices de seguridad con respecto a la criticidad del grupo no exceda de 50. Cada grupo deberá almacenarse de modo que se mantenga un espaciamiento mínimo de 6 m respecto de otros grupos de este tipo.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 7-3. Distancia mínima entre la superficie de los bultos, de los sobre-embalajes y de los contenedores de material radiactivo y la superficie interior más próxima de las paredes o pisos de la cabina de pasajeros o del puesto de pilotaje, sea cual fuere la duración del viaje

Suma total de los índices de transporte	*Distancia mínima (metros)*
0,1 – 1,0	0,30
1,1 – 2,0	0,50
2,1 – 3,0	0,70
3,1 – 4,0	0,85
4,1 – 5,0	1,00
5,1 – 6,0	1,15
6,1 – 7,0	1,30
7,1 – 8,0	1,45
8,1 – 9,0	1,55
9,1 – 10,0	1,65
10,1 – 11,0	1,75
11,1 – 12,0	1,85
12,1 – 13,0	1,95
13,1 – 14,0	2,05
14,1 – 15,0	2,15
15,1 – 16,0	2,25
16,1 – 17,0	2,35
17,1 – 18,0	2,45
18,1 – 20,0	2,60
20,1 – 25,0	2,90
25,1 – 30,0	3,20
30,1 – 35,0	3,50
35,1 – 40,0	3,75
40,1 – 45,0	4,00
45,1 – 50,0	4,25

Si la aeronave llevara a bordo más de un bulto, sobre-embalaje o contenedor, la distancia mínima de separación entre los bultos o contenedores debe determinarse de acuerdo con esta tabla, a base de la suma de los valores de los índices de transporte de cada uno de los bultos, sobre-embalajes o contenedores. Empero, si los bultos, sobre-embalajes o contenedores se separaran en grupos, la distancia mínima entre cada uno de estos grupos y la superficie interior más próxima de las paredes o pisos de la cabina de pasajeros o del puesto de pilotaje, será la distancia aplicable a la suma de los índices de transporte de cada grupo, siempre que cada uno de éstos se encuentre separado entre sí por una distancia al menos tres veces mayor que la distancia aplicable al grupo que reuniese la suma mayor de índices de transporte.

Nota.— Con respecto a la suma total de índices de transporte superior a 50, para transportar exclusivamente en aeronaves de carga, véase la Tabla 7-4.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 7-4. Distancia mínima entre la superficie de los bultos, de los sobre-embalajes, y de los contenedores de material radiactivo transportados exclusivamente por aeronaves de carga, y la superficie interior más próxima de las paredes o pisos del puesto de pilotaje o de otras secciones ocupadas por personal, no importa cual fuere la duración del viaje

Suma total de los índices de transporte	*Distancia mínima (metros)*	*Suma total de los índices de transporte*	*Distancia mínima (metros)*
50,1 – 60,0	4,65	180,1 – 190,0	8,55
60,1 – 70,0	5,05	190,1 – 200,0	8,75
70,1 – 80,0	5,45	200,1 – 210,0	9,00
80,1 – 90,0	5,80	210,1 – 220,0	9,20
90,1 – 100,0	6,10	220,1 – 230,0	9,40
100,1 – 110,0	6,45	230,1 – 240,0	9,65
110,1 – 120,0	6,70	240,1 – 250,0	9,85
120,1 – 130,0	7,00	250,1 – 260,0	10,05
130,1 – 140,0	7,30	260,1 – 270,0	10,25
140,1 – 150,0	7,55	270,1 – 280,0	10,40
150,1 – 160,0	7,80	280,1 – 290,0	10,60
160,1 – 170,0	8,05	290,1 – 300,0	10,80
170,1 – 180,0	8,30		

Si la aeronave llevara a bordo más de un bulto, sobre-embalaje o contenedor, la distancia mínima de separación entre los bultos, sobre-embalajes o contenedores debe determinarse de acuerdo con esta tabla a base de la suma de los valores de los índices de transporte de cada uno de los bultos, sobre-embalajes o contenedores. Empero, si los bultos, sobre-embalajes o contenedores se separaran en grupos, la distancia mínima entre cada uno de estos grupos y la superficie interior más próxima de las paredes o pisos del puesto de pilotaje, sería la distancia aplicable a la suma de los índices de transporte de cada grupo, siempre que cada uno de éstos se encuentre separado entre sí por una distancia al menos tres veces mayor que la distancia aplicable al grupo que reuniese la suma mayor de índices de transporte.

Nota.— Para sumas menores de índices de transporte, véase la Tabla 7-3. Las distancias, en los casos en que la suma total de los índices de transporte sea superior a 200, se aplican al uso exclusivo únicamente.

Tabla 7-5. Límites de actividad en las aeronaves para el material BAE y OCS en bultos industriales

Naturaleza del material	*Límites de actividad en las aeronaves*
BAE-I	Sin límite
BAE-II y BAE-III Sólidos no combustibles	Sin límite
BAE-II y BAE-III Sólidos combustibles, y todos los líquidos y gases	100 A_2
OCS	100 A_2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 7-6. Límites del índice de transporte para contenedores y aeronaves no en la modalidad de uso exclusivo

Tipo de contenedor o aeronave	*Límite de la suma total de índices de transporte en un contenedor o a bordo de una aeronave*
Contenedor	
Contenedor pequeño	50
Contenedor grande	50
Aeronave	
de pasajeros	50
de carga	200

Tabla 7-7. Límites del índice de seguridad con respecto a la criticidad para contenedores y aeronaves que contengan sustancias fisionables

	Límite de la suma total de índices de seguridad con respecto a la criticidad en un contenedor o a bordo de una aeronave	
Tipo de contenedor o aeronave	*No en la modalidad de uso exclusivo*	*En la modalidad de uso exclusivo*
Contenedor		
Contenedor pequeño	50	No se aplica
Contenedor grande	50	100
Aeronave		
de pasajeros	50	No se aplica
de carga	50	100

2.9.4.2 Cuando la suma total de los índices de seguridad con respecto a la criticidad a bordo de una aeronave o en el interior de un contenedor de carga aérea exceda de 50, tal como se permite en la Tabla 7-7, el almacenamiento deberá realizarse de forma que se mantenga un espaciamiento mínimo de 6 m respecto de otros grupos de bultos, sobre-embalajes o contenedores de carga aérea que contengan sustancias fisionables o de otro medio de transporte que acarree material radiactivo.

2.9.4.3 Las sustancias fisionables que se ajusten a una de las disposiciones a) a f) de 2;7.2.3.5.1 deben cumplir con lo siguiente:

a) sólo se permite una de las disposiciones de a) a f) de 2;7.2.3.5.1 por envío;

b) sólo se permite una sustancia fisionable aprobada en los bultos clasificados de conformidad con lo dispuesto en 2;7.2.3.5.1 f) por envío, a menos que se autoricen varias sustancias en el certificado de aprobación;

c) las sustancias fisionables contenidas en bultos clasificados de conformidad con lo dispuesto en 2;7.2.3.5.1 c) deben transportarse en un envío que no contenga más de 45 g de nucleidos fisionables;

d) las sustancias fisionables contenidas en bultos clasificados de conformidad con lo dispuesto en 2;7.2.3.5.1 d) deben transportarse en un envío que no contenga más de 15 g de nucleidos fisionables;

e) las sustancias fisionables clasificadas de conformidad con lo dispuesto en 2;7.2.3.5.1 e) deben transportarse según la modalidad de uso exclusivo en un medio de transporte que no contenga más de 45 g de nucleidos fisionables.

2.9.5 Transporte por vía aérea

2.9.5.1 En las aeronaves de pasajeros no deberán transportarse bultos del Tipo B(M) ni envíos en la modalidad de uso exclusivo.

2.9.5.2 No deberán transportarse por vía aérea bultos del Tipo B(M) con venteo, bultos que requieran refrigeración externa mediante un sistema auxiliar de refrigeración, bultos sometidos a controles operacionales durante su transporte, ni bultos que contengan materiales pirofóricos líquidos.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2.9.5.3 A no ser en virtud de arreglos especiales, no deberán transportarse por vía aérea los bultos o sobre-embalajes que en su superficie tengan un nivel de radiación superior a 2 mSv/h.

2.9.5.4 Salvo en el caso de expediciones en virtud de arreglos especiales, se permitirá la mezcla de bultos de diferentes tipos de material radiactivo, incluidas las sustancias fisionables, así como la mezcla de diferentes tipos de bultos con diferentes índices de transporte, sin necesidad de la aprobación específica de la autoridad competente. En el caso de expediciones en virtud de arreglos especiales no se permitirá la mezcla salvo que esté específicamente autorizada en virtud del arreglo especial.

2.9.6 Separación

2.9.6.1 *Distancias de separación con respecto a las personas*

Los bultos, sobre-embalajes o contenedores de las Categorías II-Amarilla y III-Amarilla deberán separarse de las personas. Las distancias mínimas de separación que se aplicarán figuran en las Tablas 7-3 y 7-4 y se trata de las distancias que van desde la superficie de los bultos, embalajes o contenedores hasta la superficie interior más próxima de las paredes o pisos de la cabina de pasajeros o del puesto de pilotaje, independientemente de la duración del transporte del material radiactivo. La Tabla 7-4 sólo se aplica cuando el material radiactivo se transporta en aeronaves de carga y, en esas circunstancias, las distancias mínimas deberán aplicarse según lo antedicho también a cualesquiera otras áreas ocupadas por personas.

2.9.6.2 *Distancias de separación con respecto a las películas fotográficas sin revelar*

Los bultos, sobre-embalajes o contenedores de las Categorías II-Amarilla y III-Amarilla deben separarse de las películas o placas fotográficas sin revelar. Las distancias mínimas de separación que se aplicarán figuran en la Tabla 7-8 y se trata de las distancias que van desde la superficie de los bultos, sobre-embalajes o contenedores hasta la superficie de los bultos con películas o placas fotográficas sin revelar.

2.9.6.3 *Distancias de separación con respecto a los animales vivos*

Los bultos, sobre-embalajes o contenedores de las Categorías II-Amarilla y III-Amarilla deben estar separados de los animales vivos por una distancia de 0,5 m como mínimo durante los viajes que no excedan de 24 horas, y por una distancia de 1 m como mínimo, durante los viajes que excedan de 24 horas.

2.10 CARGA DE MATERIAL MAGNETIZADO

El material magnetizado debe cargarse de manera que los rumbos de las brújulas de la aeronave se mantengan dentro de las tolerancias prescritas en los requisitos de aeronavegabilidad aplicables y, cuando sea posible, en lugares donde se minimicen los efectos que pueda tener en las brújulas. Múltiples bultos pueden tener un efecto acumulativo. Para el material magnetizado que se transporta conforme a las condiciones de aprobación descritas en la Instrucción de embalaje 953, la estiba debe ajustarse a las condiciones especificadas en la aprobación para autorizar el transporte.

Nota.— Aun cuando no se ajusten a la definición de material magnetizado, las masas de metales ferromagnéticos tales como automóviles, piezas de automóvil, vallas y tuberías metálicas y material de construcción metálico pueden afectar a las brújulas de la aeronave, del mismo modo que pueden afectarlas los bultos o artículos que individualmente no se ajusten a la definición de material magnetizado pero que en su conjunto pueden tener una intensidad de campo magnético del material magnetizado.

2.11 CARGA DE HIELO SECO

2.11.1 Cuando el hielo seco (dióxido de carbono sólido) se expida separadamente o cuando se utilice como refrigerante de otros artículos, puede transportarse a reserva de que el explotador tome disposiciones adecuadas según el tipo de aeronave, régimen de ventilación, método de embalaje y de estiba, que se transporten o no animales en el mismo vuelo, y otros factores. El explotador debe asegurarse de que el personal de tierra esté informado de que se está cargando o se ha cargado a bordo de la aeronave determinada cantidad de hielo seco.

≠ 2.11.2 Cuando el hielo seco va contenido en un dispositivo de carga unitarizada preparada por un solo expedidor de acuerdo con la Instrucción de embalaje 954 y el explotador después de la aceptación agrega hielo seco adicional, éste último debe asegurarse de que la información entregada al piloto al mando refleje la cantidad de hielo seco enmendada.

Nota.— Véase la Instrucción de embalaje 954 para los arreglos entre el expedidor y el explotador.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 7-8. Distancia mínima en metros entre la superficie de cada bulto, sobre-embalaje o contenedor de material radiactivo y las películas o placas fotográficas sin revelar, para el transporte que requiera un máximo de 48 horas

Suma total de los índices de transporte	*Duración del transporte*					
	2 horas o menos	*2 a 4 horas*	*4 a 8 horas*	*8 a 12 horas*	*12 a 24 horas*	*24 a 48 horas*
1	0,4	0,6	0,9	1,1	1,5	2,2
2	0,6	0,8	1,2	1,5	2,2	3,1
3	0,7	1,0	1,5	1,8	2,6	3,8
4	0,8	1,2	1,7	2,2	3,1	4,4
5	0,8	1,3	1,9	2,4	3,4	4,8
10	1,4	2,0	2,8	3,5	4,9	6,9
20	2,0	2,8	4,0	4,9	6,9	10,0
30	2,4	3,5	4,9	6,0	8,6	12,0
40	2,9	4,0	5,7	6,9	10,0	14,0
50	3,2	4,5	6,3	7,9	11,0	16,0

Nota.— Lo anterior se ha calculado de manera que la dosis de radiación a que estén expuestos los elementos fotográficos no exceda de 0,1 mSv (10 mrem).

2.12 CARGA DE ONU 2211 POLÍMEROS EN PERLAS EXPANSIBLES U ONU 3314, COMPUESTO PLÁSTICO PARA MOLDEO

Es posible transportar en una de las bodegas inaccesibles de cualquier aeronave un máximo de 100 kg de masa neta de polímeros expansibles en perlas (o gránulos) o de material plástico para moldeo, de que habla la Instrucción de embalaje 957.

2.13 MANIPULACIÓN DE LAS SUSTANCIAS DE REACCIÓN ESPONTÁNEA Y DE LOS PERÓXIDOS ORGÁNICOS

Durante el transporte, los bultos o dispositivos de carga unitarizada que contengan sustancias de reacción espontánea de la División 4.1 o peróxidos orgánicos de la División 5.2, deberán cubrirse de los rayos directos del sol y almacenarse en algún lugar bien ventilado, alejado de toda fuente de calor.

2.14 MANIPULACIÓN Y CARGA DE RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG)

Durante la manipulación y carga de recipientes intermedios para graneles (RIG) deberían tenerse en cuenta las marcas para RIG especificadas en 6;2.4.3, de haberlas.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 3

INSPECCIÓN Y DESCONTAMINACIÓN

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales AE 4, CA 4, FR 4, GH 4, IT 4, VE 2; véase la Tabla A-1

3.1 INSPECCIÓN DE AVERÍAS Y FUGAS

3.1.1 El explotador tiene que cerciorarse de que no se cargue a bordo de ninguna aeronave, ni de ningún dispositivo de carga unitarizada, un bulto o sobre-embalaje que contenga mercancías peligrosas a menos que lo haya inspeccionado inmediatamente antes de meterlo a bordo y determinado que no hay indicios de fugas o averías.

3.1.2 No se debe estibar a bordo de ninguna aeronave ningún dispositivo de carga unitarizada a menos que éste se haya inspeccionado debidamente y se haya determinado que no existen indicios de fugas o averías en las mercancías peligrosas en él encerradas.

3.1.3 Al descargar de la aeronave o del dispositivo de carga unitarizada los bultos o sobre-embalajes que contienen mercancías peligrosas, éstos deberán inspeccionarse para determinar si hay indicios de averías o fugas. De haberlos, deberá inspeccionarse el lugar a bordo en que las mercancías peligrosas o el dispositivo de carga unitarizada fueron estibados para comprobar si se han producido averías o contaminación, y, si ésta constituye un peligro, dicho lugar será objeto de descontaminación. Las obligaciones especiales del explotador concernientes a las sustancias infecciosas, se detallan en 3.1.4.

3.1.4 Toda persona encargada del transporte de los bultos que contengan sustancias infecciosas, que se aperciba de que algún bulto ha sufrido averías o fugas, debe:

a) evitar la manipulación del bulto o manipular el mínimo indispensable;

b) inspeccionar los bultos adyacentes para ver si están contaminados y apartar los que puedan estarlo;

c) notificar el hecho a las autoridades sanitarias o veterinarias competentes y proporcionar detalles a los otros países de tránsito, donde pueda haber personas que hayan estado expuestas al peligro;

d) notificar al expedidor o al consignatario, o a ambos, de ser el caso.

3.2 BULTOS CON MATERIAL RADIACTIVO DETERIORADOS O CON FUGAS, EMBALAJES CONTAMINADOS

3.2.1 Cuando se advierta que un bulto está deteriorado o presenta fugas, o si se sospecha que se hayan podido producir fugas o deterioros en el mismo, deberá restringirse el acceso a dicho bulto y un especialista realizará, tan pronto como sea posible, una evaluación del grado de contaminación y del nivel de radiación resultante en el bulto. La evaluación deberá comprender el bulto, la aeronave, las zonas contiguas de carga y descarga y, de ser necesario, todos los demás materiales que se hayan transportado en la misma aeronave. Cuando sea necesario, deberán tomarse medidas adicionales para la protección de las personas, los bienes y el medio ambiente, en conformidad con las disposiciones establecidas por la autoridad competente, a fin de contrarrestar y reducir a un mínimo las consecuencias de dicha fuga o deterioro.

3.2.2 Los bultos deteriorados o que presenten fugas de contenido radiactivo superiores a los límites admisibles para las condiciones normales de transporte podrán trasladarse a un lugar provisional aceptable bajo supervisión, pero su utilización se suspenderá hasta que se hayan reparado o reintegrado a su estado inicial y descontaminado.

3.2.3 Las aeronaves y el equipo que habitualmente se utiliza para el transporte de material radiactivo deberán estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones dependerá de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporte material radiactivo.

3.2.4 Sin perjuicio de lo dispuesto en 3.2.5, toda aeronave o equipo o parte de las mismas que hubiera resultado contaminada durante el transporte de material radiactivo por encima de los niveles especificados en 4;9.1.2, o que presente un nivel de radiación superior a 5 μSv/h en la superficie debe ser descontaminada, tan pronto como sea posible, por especialistas y no debe volver a utilizarse hasta que se cumplan las condiciones siguientes:

a) la contaminación transitoria no debe ser superior a los límites especificados en 4;9.1.2; y

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

b) el nivel de radiación resultante de la contaminación fija no debe ser superior a 5 μSv/h en la superficie.

3.2.5 Los sobre-embalajes, contenedores o aeronaves dedicados al transporte de material radiactivo en la modalidad de uso exclusivo, se exceptuarán del cumplimiento de los requisitos de 4;9.1.4 y 3.2.4 únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.

3.3 EQUIPAJE O CARGA QUE SE SOSPECHA CONTAMINADO

Si el explotador sabe que se ha contaminado equipaje o carga para los cuales no se ha indicado la presencia de mercancías peligrosas y se sospecha que la contaminación puede deberse a mercancías peligrosas, éste deberá tomar medidas razonables para identificar la naturaleza y la fuente de la contaminación antes de proceder al embarque del equipaje o de la carga contaminados. Si se determina o sospecha que la sustancia contaminante está clasificada como mercancía peligrosa en las Instrucciones Técnicas, el explotador deberá aislar el equipaje o la carga y adoptar las medidas apropiadas para anular todo riesgo identificando el equipaje o carga antes de proseguir el viaje por vía aérea.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 4

SUMINISTRO DE INFORMACIÓN

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales AU 4, CA 4, CA 12, FR 5, GB 4, KP 3, MY 4, MY 5, US 12, US 13, US 15, VE 3, VU 3, VU 4; véase la Tabla A-1

NOTA DE INTRODUCCIÓN

Las responsabilidades de los explotadores sobre el suministro de información a los pasajeros aparecen en la Parte 8.

4.1 INFORMACIÓN PROPORCIONADA AL PILOTO AL MANDO

4.1.1 Tan pronto como sea posible antes de la salida de la aeronave, pero en ningún caso después de que la misma se desplace por su propia potencia, el explotador de toda aeronave en la cual haya que transportar mercancías peligrosas, debe:

a) proporcionar al piloto al mando, por escrito o en forma impresa, información exacta y legible relativa a las mercancías peligrosas que se transportarán como carga; y

b) proporcionar al personal encargado del control operacional de la aeronave (es decir, el encargado de operaciones de vuelo, el despachador de vuelo, u otros miembros del personal de tierra responsables de las operaciones de vuelo) la misma información que se requiere proporcionar al piloto al mando (es decir, una copia de la información por escrito proporcionada al piloto al mando). Todos los explotadores deben especificar, en sus manuales de operaciones u otros manuales apropiados, el personal (cargo o función) al que debe proporcionarse esta información.

Para las operaciones de helicópteros, con la aprobación del Estado del explotador, la información proporcionada al piloto al mando puede abreviarse o proporcionarse por otros medios (p.ej., por comunicación por radio, como parte de la documentación para el vuelo, es decir, en el libro de a bordo o el plan operacional de vuelo) cuando las circunstancias hacen que sea imposible producir información escrita o impresa o en un formulario específico (véase la Parte S-7;4.8 del Suplemento).

Nota 1.— Esto incluye información acerca de las mercancías peligrosas cargadas en un punto de salida previo y que han de transportarse en un vuelo subsiguiente.

≠ *Nota 2.— La información requerida en virtud de 7;4.1.1 b) debería estar a disposición del personal del explotador cuyas responsabilidades concuerdan más estrechamente con las obligaciones del encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo que se describen en el Anexo 6, Parte I — Transporte aéreo comercial internacional — Aviones, Capítulo 4, 4.6. Este personal ha de encargarse de proporcionar la información requerida en 4.6 con la intención de facilitar la respuesta de emergencia.*
>

4.1.1.1 Excepto cuando se dispone de otro modo, la información que se requiere en virtud de 4.1.1 debe incluir lo siguiente:

a) el número de la carta de porte aéreo (cuando se expida);

b) la denominación del artículo expedido (no se requiere el nombre técnico que figura en el documento de transporte de mercancías peligrosas) y el correspondiente número ONU o número ID indicado en estas Instrucciones. Cuando se transporten generadores de oxígeno químicos incorporados en Equipo respiratorio de protección (PBE) según la Disposición especial A144, la denominación del artículo expedido “Generadores de oxígeno químicos” debe completarse con la declaración “Equipo respiratorio de protección de la tripulación de aeronave (máscara antihumo), de conformidad con la Disposición especial A144”;

c) la clase o división a que pertenezca y el riesgo o riesgos secundarios que correspondan a la etiqueta o etiquetas de riesgo secundario aplicadas o bien mediante números y, en el caso de la Clase 1, el grupo de compatibilidad;

d) el grupo de embalaje indicado en el documento de transporte de mercancías peligrosas;

e) el número de bultos y el lugar exacto donde se hayan estibado. En cuanto al material radiactivo, véase g);

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

≠ f) la cantidad neta o, si corresponde, la masa bruta de cada bulto, salvo que esto no se aplica al material radiactivo ni a otras sustancias peligrosas, cuando no se exige que conste la cantidad neta ni la masa bruta en el documento de transporte de mercancías peligrosas (véase 5;4.1.4) o, cuando corresponda, en otros documentos por escrito. En el caso de envíos que constan de múltiples bultos con mercancías peligrosas que tienen la misma denominación del artículo expedido y el mismo número ONU o número ID, sólo se requiere proporcionar la cantidad total y una indicación de la cantidad del bulto más grande y del más pequeño en cada uno de los lugares de estiba a bordo. Para los artículos de consumo, la información que se proporciona puede ser la masa bruta de cada bulto o la masa bruta media de los bultos según figura en el documento de transporte de mercancías peligrosas;

g) en cuanto al material radiactivo, el número de bultos, sobre-embalajes o contenedores de carga, su categoría, índice de transporte, de ser el caso, y el lugar exacto donde se hayan estibado a bordo;

h) si el bulto tiene que transportarse exclusivamente en aeronaves de carga;

i) el aeródromo en el cual haya que descargar el bulto o bultos;

j) si corresponde, la indicación de que las mercancías peligrosas se transportan al amparo de alguna dispensa estatal; y

k) el número de teléfono donde puede obtenerse, durante el vuelo, un ejemplar de la información proporcionada al piloto al mando, si el explotador quiere que el piloto al mando pueda facilitar un número de teléfono en lugar de información detallada acerca de las mercancías peligrosas a bordo de la aeronave, como se prescribe en 4.3.

4.1.2 Para ONU 1845 — **Dióxido de carbono, sólido** (hielo seco), la información que se requiere en virtud de 4.1.1 puede reemplazarse por el número ONU, la denominación del artículo expedido, la clase, la cantidad total de cada bodega de la aeronave y el aeródromo en que los bultos se van a descargar.

4.1.3 Para ONU 3480 (**Baterías de ión litio**) y ONU 3090 (**Baterías de metal litio**), la información que se requiere en virtud de 4.1.1 puede reemplazarse por el número ONU, la denominación del artículo expedido, la clase, la cantidad total en cada emplazamiento específico donde se carga y, cuando corresponde, la indicación de que el bulto debe transportarse exclusivamente en aeronaves de carga. Cuando ONU 3480 (**Baterías de ión litio**) y ONU 3090 (**Baterías de metal litio**) se transporten en virtud de una dispensa estatal, deben ajustarse a todos los requisitos de 4.1.

4.1.4 La información proporcionada al piloto al mando debe incluir necesariamente la confirmación firmada, o alguna otra indicación, de la persona responsable de cargar la aeronave, de que no hubo prueba alguna de avería o pérdida en los bultos ni pérdida alguna en los dispositivos de carga unitarizada cargados a bordo.

4.1.5 Durante el vuelo, la información proporcionada al piloto al mando tiene que estar a disposición inmediata de éste.

4.1.6 Debería presentarse esta información proporcionada al piloto al mando en un formulario especial y no sencillamente mediante la carta de porte aéreo, el documento de transporte de mercancías peligrosas o la factura, etc.

4.1.7 El piloto al mando deberá indicar en una copia de la información que le ha sido proporcionada, o de otro modo, que se ha recibido dicha información.

4.1.8 Una copia legible de la información proporcionada al piloto al mando debe conservarse en tierra. En esta copia, o adjunto a la misma, debe indicarse que el piloto al mando ha recibido la información. El encargado de operaciones de vuelo, el despachador de vuelo o el personal de tierra designado responsable de las operaciones de vuelo debe tener fácil acceso a una copia o a la información contenida en ella hasta después de la llegada del vuelo.

4.1.9 Además de los idiomas que pueda exigir el Estado del explotador, debería utilizarse el inglés para la información proporcionada al piloto al mando.

4.1.10 En el caso de que la información proporcionada al piloto al mando sea de un volumen tal que no pueda ser transmitida radiotelefónicamente durante el vuelo en una situación de emergencia, el explotador debería facilitar un resumen de la información, indicando las cantidades y la clase o la división de las mercancías peligrosas en cada uno de los compartimientos de carga.

4.1.11 No es necesario que las mercancías peligrosas de la Tabla 7-9 figuren en la información proporcionada al piloto al mando.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla 7-9
Mercancías peligrosas que no necesariamente deben incluirse en la información proporcionada al piloto al mando

Número ONU	*Artículo*	*Referencia*
n/a	Mercancías peligrosas embaladas en cantidades exceptuadas	3;5.1.1
ONU 2807	**Material magnetizado**	Instrucción de embalaje 953
ONU 2908	**Material radiactivo, bultos exceptuados, embalajes vacíos**	1;6.1.5.1 a)
ONU 2909	**Material radiactivo, bultos exceptuados — objetos manufacturados de uranio natural** o **uranio empobrecido** o **torio natural**	1;6.1.5.1 a)
ONU 2910	**Material radiactivo, bultos exceptuados — cantidades limitadas de material**	1;6.1.5.1 a)
ONU 2911	**Material radiactivo, bultos exceptuados — instrumentos** u **objetos**	1;6.1.5.1 a)
ONU 3090	**Baterías de metal litio** (incluidas las baterías de aleación de litio) cuando cumplen las condiciones de la Instrucción de embalaje 968, Sección II	Instrucción de embalaje 968, Sección II
ONU 3091	**Baterías de metal litio instaladas en un equipo** (incluidas las baterías de aleación de litio) cuando cumplen las condiciones de la Instrucción de embalaje 970, Section II	Instrucción de embalaje 970, Sección II
ONU 3091	**Baterías de metal litio embaladas con un equipo** (incluidas las baterías de aleación de litio) cuando cumplen las condiciones de la Instrucción de embalaje 969, Sección II	Instrucción de embalaje 969, Sección II
ONU 3245	**Microorganismos modificados genéticamente**	Instrucción de embalaje 959
ONU 3245	**Organismos modificados genéticamente**	Instrucción de embalaje 959
ONU 3373	**Sustancia biológica, Categoría B**	Instrucción de embalaje 650, sub-párrafo 11
ONU 3480	**Baterías de ión litio** (incluidas las baterías poliméricas de ión litio) cuando cumplen las condiciones de la Instrucción de embalaje 965, Sección II	Instrucción de embalaje 965, Sección II
ONU 3481	**Baterías de ión litio instaladas en un equipo** (incluidas las baterías poliméricas de ión litio) cuando cumplen las condiciones de la Instrucción de embalaje 967, Sección II	Instrucción de embalaje 967, Sección II
ONU 3481	**Baterías de ión litio embaladas con un equipo** (incluidas las baterías poliméricas de ión litio) cuando cumplen las condiciones de la Instrucción de embalaje 966, Sección II	Instrucción de embalaje 966, Sección II

4.2 INFORMACIÓN PROPORCIONADA A LOS EMPLEADOS

Todo explotador tendrá que facilitar, en su manual de operaciones o en otros manuales pertinentes, información que permita a la tripulación de vuelo y a otros empleados desempeñar su cometido en lo relativo al transporte de mercancías peligrosas. Esta información tiene que incluir necesariamente instrucciones acerca de las medidas que haya que adoptar en el caso de que surjan situaciones de emergencia en las que intervengan mercancías peligrosas, y detalles de la situación y sistema de numeración de los compartimientos de carga, junto con:

a) la cantidad máxima de hielo seco que esté permitido transportar en cada compartimiento; y

b) si se va a transportar material radiactivo, las instrucciones sobre la carga de dichas mercancías peligrosas, basándose en los requisitos de 7;2.9.

Cuando corresponda, esta información deberá proporcionarse también a los agentes de servicios de escala.

4.3 INFORMACIÓN QUE TIENE QUE PROPORCIONAR EL PILOTO AL MANDO EN CASO DE EMERGENCIA EN VUELO

De presentarse en vuelo alguna situación de emergencia y tan pronto como dicha situación lo permita, el piloto al mando deberá informar a la dependencia pertinente de los servicios de tránsito aéreo, para conocimiento de las autoridades de aeródromo, sobre cualquier mercancía peligrosa transportada como carga a bordo de la aeronave. Cuando sea posible, la información deberá incluir la denominación del artículo expedido o el número de la ONU, la clase/división y para la Clase 1, el grupo de compatibilidad, cualquier riesgo secundario observado, la cantidad y la ubicación a bordo de la aeronave o un

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

número de teléfono donde pueda obtenerse una copia de la información proporcionada al piloto al mando. Cuando se considere que no es posible incluir toda la información, deberían proporcionarse los datos que se estimen más importantes según las circunstancias o un resumen de las cantidades y la clase o división de las mercancías peligrosas estibadas en cada compartimiento de carga.

4.4 NOTIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES RELACIONADOS CON MERCANCÍAS PELIGROSAS

Todo explotador está obligado a notificar a las autoridades que corresponda del Estado del explotador y al Estado en el cual haya ocurrido un accidente o incidente, conforme a los requisitos de notificación de aquellas autoridades que corresponda, los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas.

Nota.— Se incluyen los incidentes relacionados con mercancías peligrosas que no estén sujetas a todas o a algunas de las presentes Instrucciones mediante la aplicación de una excepción o de una disposición especial (p. ej., un incidente causado por el cortocircuito de una batería de pila seca requerida para cumplir con las condiciones de prevención de cortocircuitos establecidas en una de las disposiciones especiales de 3;3).

4.5 NOTIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS NO DECLARADAS O MAL DECLARADAS

≠ Todo explotador debe también notificar cualquier ocasión en que se descubran en la carga o en el correo mercancías peligrosas no declaradas o mal declaradas. Dicha notificación debe dirigirse a las autoridades que corresponda del Estado del explotador y del Estado en el cual esto haya ocurrido. El explotador debe notificar además cualquier ocasión en que se descubran mercancías peligrosas no permitidas de acuerdo con lo establecido en 8;1.1.1, ya sea en el equipaje o que los pasajeros o miembros de la tripulación lleven en su persona. Dicha notificación debe dirigirse a las autoridades que corresponda del Estado en el cual esto haya ocurrido.

4.6 NOTIFICACIÓN DE SUCESOS RELACIONADOS CON MERCANCÍAS PELIGROSAS

El explotador debe notificar al Estado del explotador y al Estado de origen todo suceso en el que:

a) se descubre que se han transportado mercancías peligrosas que no se han cargado, segregado, separado ni afianzado de conformidad con lo dispuesto en la Parte 7; 2; o

b) se descubre que se han transportado mercancías peligrosas respecto de las cuales no se ha proporcionado información al piloto al mando de conformidad con lo dispuesto en la Parte 7;4.1.

4.7 INFORMACIÓN QUE TIENE QUE PROPORCIONAR EL EXPLOTADOR EN CASO DE ACCIDENTE O INCIDENTE DE AVIACIÓN

4.7.1 En el caso de:

a) un accidente de aeronave; o

b) un incidente grave de aeronave relacionado con mercancías peligrosas transportadas como carga,

el explotador de la aeronave que transporte mercancías peligrosas como carga debe facilitar, sin dilación, al personal de emergencia que responda al accidente o incidente grave, información relativa a las mercancías peligrosas a bordo, extraída de la información proporcionada al piloto al mando. El explotador deberá proporcionar, lo antes posible, esta información a las autoridades competentes del Estado del explotador y al Estado en el cual ocurrió el accidente o incidente grave.

4.7.2 En el caso de un incidente de aeronave y si así se le solicita, el explotador de una aeronave que transporte mercancías peligrosas como carga debe facilitar, sin dilación, a los servicios de emergencia que respondan al incidente y a las autoridades competentes del Estado en que ocurrió el incidente, información relativa a las mercancías peligrosas a bordo, extraída de la información por escrito proporcionada al piloto al mando.

Nota.— Los términos "accidente", "incidente grave" e "incidente" están definidos en el Anexo 13.

4.7.3 Los explotadores deben incluir lo dispuesto en 4.7.1 y 4.7.2 en los correspondientes manuales y planes de contingencia para accidentes.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

4.8 PUNTOS DE ACEPTACIÓN DE LA CARGA — SUMINISTRO DE INFORMACIÓN

El explotador o el agente de despacho del explotador debe asegurar el suministro de información sobre transporte de mercancías peligrosas instalando de manera destacada y en lugares visibles el número suficiente de letreros informativos en los puntos de aceptación de la carga, para así alertar a los expedidores y agentes respecto de las mercancías peligrosas que pueda haber en sus envíos de carga. Estos avisos deben incluir ejemplos visuales de las mercancías peligrosas, comprendidas las baterías.

4.9 INFORMACIÓN SOBRE LA RESPUESTA DE EMERGENCIA

El explotador debe asegurar que para envíos con respecto a los cuales estas Instrucciones requieren un documento de transporte de mercancías peligrosas, se disponga en todo momento y de inmediato de la información apropiada para utilizar en la respuesta de emergencia en caso de accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas transportadas por vía aérea. Esta información debe estar a disposición del piloto al mando y puede obtenerse de:

a) el documento de la OACI *Orientación sobre respuesta de emergencia para afrontar incidentes aéreos relacionados con mercancías peligrosas* (Doc 9481); o

b) cualquier otro documento que proporcione información apropiada con respecto a las mercancías peligrosas a bordo.

4.10 INSTRUCCIÓN

El explotador debe cerciorarse de que, de conformidad con los requisitos detallados en 1;4, se imparta a todos los empleados que sea pertinente, comprendidas las agencias empleadas para actuar en su nombre, la debida capacitación, para que cumplan con las obligaciones que les incumben en relación con el transporte de mercancías peligrosas, pasajeros y su equipaje, carga y correo.

4.11 CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS O INFORMACIÓN

≠ 4.11.1 El explotador debe asegurarse de que por lo menos una copia de los documentos o información correspondientes al transporte de envíos de mercancías peligrosas por vía aérea se conserve como mínimo tres meses una vez realizado el vuelo en que se transportaron las mercancías peligrosas. Los documentos o la información que deben conservarse, como mínimo, son el documento de transporte de mercancías peligrosas, la lista de verificación para la aceptación de mercancías (si es un formulario que debe llenarse) la identificación de la persona que realizó la verificación de aceptación y la información proporcionada por escrito al piloto al mando. Estos documentos o la información pertinente deben ponerse a disposición de la autoridad nacional que corresponda, cuando se solicite.

≠ 4.11.2 Para todo bulto o sobre-embalaje que contenga mercancías peligrosas o contenedor que contenga material radiactivo o dispositivo de carga unitarizada que contenga mercancías peligrosas según lo descrito en 1.4, que el explotador no haya aceptado debido a error u omisión del expedidor en cuanto al embalaje, etiquetado, marcado o documentación, debería conservarse una copia de la documentación y de la lista de verificación para la aceptación (cuando esté en un formato que exija completarla) y la identificación de la persona que realizó la verificación de aceptación durante un período mínimo de tres meses después de haberse completado la lista de verificación para la aceptación.

≠ *Nota.— Cuando los documentos o la información se conserven por medios electrónicos o en un sistema de computadora, deberían poder reproducirse en forma impresa.*

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

7-5-1

Capítulo 5

DISPOSICIONES RELATIVAS A LOS PASAJEROS Y A LA TRIPULACIÓN

5.1 INFORMACIÓN A LOS PASAJEROS

\+ 5.1.1 Los explotadores deben informar a los pasajeros acerca de las mercancías peligrosas que está prohibido que transporten a bordo de las aeronaves. El sistema de notificación debe describirse en sus manuales de operaciones y/o en otros manuales pertinentes. Si los pasajeros pueden completar la compra del billete y/o la emisión de la tarjeta de embarque sin que intervenga otra persona, el sistema de notificación debe incluir una confirmación de los pasajeros en la que afirmen que se les ha presentado la información pertinente. La información debe proporcionarse a los pasajeros:

a) en el punto de compra del billete o, si esto no es factible, debe ponerse a disposición de los pasajeros de otra manera antes de que se emita la tarjeta de embarque; y

b) al emitirse la tarjeta de embarque o, cuando no se emite tarjeta de embarque, antes del embarque.

Nota.— La información puede proporcionarse como texto o en forma gráfica, electrónicamente, u oralmente, conforme a lo descrito en los manuales del explotador.

≠ 5.1.2 El explotador o el agente de despacho del explotador y el explotador de aeropuerto deben asegurarse de que se transmita de manera efectiva a los pasajeros información sobre los tipos de mercancías peligrosas que está prohibido que transporten a bordo de las aeronaves. Esta información debe presentarse en cada lugar del aeropuerto en que se emitan pasajes, se emitan tarjetas de embarque, se reciba el equipaje de los pasajeros, y en las zonas de embarque a las aeronaves; y en cualquier otro lugar en que se emitan tarjetas de embarque para los pasajeros y/o se acepte el equipaje facturado. Esta información debe incluir ejemplos visuales de mercancías peligrosas cuyo transporte a bordo de una aeronave esté prohibido.

≠ 5.1.3 El explotador de aeronaves de pasajeros debería proporcionar información sobre las mercancías peligrosas que pueden transportar los pasajeros de conformidad con 8;1.1.2, de modo que la misma esté disponible mediante su sitio web u otras fuentes de información antes de que los pasajeros procedan con la emisión de la tarjeta de embarque.

> >

5.2 PROCEDIMIENTOS DE RECEPCIÓN DE PASAJEROS

5.2.1 El personal de los explotadores encargado de la recepción debe haber recibido la capacitación adecuada que le permita identificar y detectar mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros, que no estén comprendidas en 8;1.1.2.

5.2.2 Para evitar que los pasajeros introduzcan en la aeronave, dentro de su equipaje, o lleven en su persona, mercancías peligrosas que éstos tienen prohibido transportar, el personal encargado de la recepción debería obtener de ellos confirmación de que no llevan mercancías peligrosas que no están permitidas, y obtener además confirmación del contenido de cualquier artículo que sospechen pueda contener mercancías peligrosas cuyo transporte no está permitido. Muchos artículos que parecen inocuos pueden contener mercancías peligrosas y en 7;6, figura una lista de descripciones generales que, la experiencia ha demostrado, suelen aplicarse a dichos artículos.

5.2.3 Para evitar que los pasajeros introduzcan en la aeronave, dentro de su equipaje excedente consignado como carga, mercancías peligrosas que éstos tienen prohibido transportar, las organizaciones o empresas que aceptan equipaje excedente como carga deberían pedir al pasajero, o a la persona que actúa en nombre del pasajero, confirmación de que el equipaje excedente no contiene mercancías peligrosas cuyo transporte no está permitido, y deberían requerir además confirmación acerca del contenido de cualquier artículo que sospechen pueda contener mercancías peligrosas cuyo transporte no está permitido.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 6

DISPOSICIONES PARA AYUDAR A RECONOCER LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS NO DECLARADAS

6.1 Para evitar que se carguen en una aeronave mercancías peligrosas no declaradas y que los pasajeros introduzcan a bordo dichas mercancías peligrosas que tienen prohibido llevar en su equipaje (véase la Tabla 8-1), información relativa a:

a) descripciones generales que suelen utilizarse para los artículos de carga o de equipaje de pasajeros que pueden contener mercancías peligrosas;

b) otras indicaciones de que puede haber mercancías peligrosas (p. ej., etiquetas, marcas); y

c) mercancías peligrosas que los pasajeros pueden transportar de conformidad con la Tabla 8-1;

debe proporcionarse al personal de reservas y ventas de carga, al personal de recepción de la carga, al personal de reservas y ventas de pasajeros y al personal de recepción de los pasajeros, según corresponda, y estar inmediatamente disponible para uso de dicho personal. A continuación figura una lista de dichas descripciones generales y tipos de mercancías peligrosas que pueden estar incluidas en cualquier artículo que responda a tal descripción.

Aparatos accionados eléctricamente (sillas de ruedas, cortadoras de césped, carretillas de golf, etc.) — pueden contener acumuladores de electrolito líquido o baterías de litio o pilas de combustible o cartuchos para pilas de combustible que contienen o han contenido combustible.

Aparatos dentales — pueden contener resinas o disolventes inflamables, gas comprimido o licuado, mercurio y material radiactivo.

Aparatos/equipos accionados por batería — pueden contener acumuladores de electrolito líquido o baterías de litio.

Aparatos respiratorios — pueden incluir cilindros de aire comprimido u oxígeno, generadores de oxígeno químico u oxígeno líquido refrigerado.

Artículos deportivos/equipos de competición deportiva — pueden contener cilindros de gas comprimido o licuado (aire, dióxido de carbono, etc.), baterías de litio, sopletes de propano, botiquines de primeros auxilios, sustancias adhesivas inflamables, aerosoles, etc.

Automóviles, partes de automóviles — véase piezas/suministros de repuesto para automotores, etc.

Cajas de herramientas — pueden contener explosivos (remaches), gases comprimidos o aerosoles, gases inflamables (cilindros de butano o sopletes), adhesivos o pinturas inflamables, líquidos corrosivos, baterías de litio, etc.

Cilindros — pueden contener gas comprimido o licuado.

Embriones congelados — pueden estar embalados con gas licuado refrigerado o hielo seco.

Enseres domésticos — pueden contener artículos que satisfagan cualquiera de los criterios de mercancías peligrosas. Como ejemplos, cabe citar los líquidos inflamables como pintura con disolvente, adhesivos, productos para pulir, aerosoles (para los pasajeros, los que no están permitidos en la Tabla 8-1), blanqueadores, productos de limpieza corrosivos para hornos y tubería de desagüe, municiones, cerillas, etc.

Envíos consolidados (agrupamientos) — pueden contener cualquiera de las clases definidas de mercancías peligrosas.

Equipaje de pasajeros — puede contener artículos que satisfagan cualquiera de los criterios aplicables a mercancías peligrosas que no se permiten conforme a la Tabla 8-1.

Equipaje y efectos personales no acompañados — puede contener productos que satisfacen cualquiera de los criterios relativos a mercancías peligrosas que no se permiten conforme a la Tabla 8-1.

Nota.— El equipaje excedente que se transporta como carga puede contener determinadas mercancías peligrosas, según lo prescrito en 1;1.1.5.1 g).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Equipo de buceo — puede contener cilindros de gas comprimido (p. ej., aire u oxígeno). Además puede contener lámparas de alta intensidad que generan un calor extremadamente intenso al funcionar en el aire. Para transportarlas de manera segura, hay que desconectar la bombilla o la pila.

Equipo de competición automovilística o motociclística — puede contener motores, incluidos los motores de pila de combustible, carburadores o depósitos con combustible o residuos de combustible, acumuladores de electrolito líquido y baterías de litio, aerosoles inflamables, nitrometano u otro aditivo para la gasolina, cilindros de gas comprimido, etc.

Equipo de laboratorio/ensayo — puede contener productos que satisfacen los criterios aplicables a mercancías peligrosas, en particular aquellos relativos a líquidos inflamables, sólidos inflamables, sustancias comburentes, peróxidos orgánicos, sustancias tóxicas o corrosivas, baterías de litio, cilindros de gas comprimido, etc.

Equipo de minería y perforación — pueden contener explosivos u otras mercancías peligrosas.

Equipo de reparación — puede contener peróxidos orgánicos y sustancias adhesivas inflamables, pinturas con disolvente, resinas, etc.

Equipo eléctrico/electrónico — puede contener materiales magnetizados, mercurio en cajas de interruptores, tubos electrónicos o baterías de litio o pilas de combustible o cartuchos para pilas de combustible que contienen o han contenido combustible.

Equipo expedicionario — puede contener explosivos (bengalas), líquidos inflamables (gasolina), gas inflamable (garrafas de campamento) u otras mercancías peligrosas.

Equipos/suministros fotográficos — pueden contener productos que satisfacen los criterios aplicables a mercancías peligrosas, en particular aquellos relativos aparatos que generan calor, a líquidos inflamables, sólidos inflamables, sustancias comburentes, peróxidos orgánicos, sustancias tóxicas o sustancias corrosivas, y baterías de litio.

Equipo para acampada — pueden contener gases inflamables (butano, propano, etc.), líquidos inflamables (queroseno, gasolina, etc.) o sólidos inflamables (hexamina, cerillas, etc.).

Equipo y medios de filmación — puede contener dispositivos explosivos pirotécnicos, generadores con motores de combustión interna incorporados, acumuladores de electrolito líquido o baterías de litio, combustible, artículos que producen calor, etc.

Frigoríficos — pueden contener gases licuados o amoníaco en solución.

Fruta o verdura congelada — puede estar embalada con hielo seco (dióxido de carbono sólido).

Globos de aire caliente — pueden contener cilindros de gas inflamable, extintores de incendios, motores de combustión interna, acumuladores, etc.

Imanes y otros artículos de material similar — pueden satisfacer individual y acumulativamente la definición de material magnetizado [véase 2;9.2.1 d)].

Instrumentos — pueden contener barómetros, manómetros, interruptores de mercurio, tubos rectificadores, termómetros, etc., que contengan mercurio.

Interruptores en equipos o instrumentos eléctricos — pueden contener mercurio.

Líquido criogénico — indica gases licuados refrigerados como argón, helio, neón, nitrógeno, etc.

Material de construcción metálico — puede contener material ferromagnético que esté sujeto a requisitos especiales de estiba a raíz de la posibilidad de que afecte a los instrumentos de la aeronave [véase 2;9.2.1 d)].

Muestras de ensayo — pueden contener productos que satisfacen los criterios aplicables a mercancías peligrosas, en particular aquellos relativos a sustancias infecciosas, líquidos inflamables, sólidos inflamables, sustancias comburentes, peróxidos orgánicos, sustancias tóxicas o corrosivas.

Muestras para diagnóstico — pueden contener sustancias infecciosas.

Piezas de repuesto para aeronaves en tierra (AOG) — pueden contener explosivos (bengalas u otros artículos pirotécnicos), generadores de oxígeno químicos, conjuntos de neumáticos en desuso, cilindros de gas comprimido (oxígeno, dióxido de carbono o extintores de incendio), combustible en equipo, acumuladores de electrolito líquido o baterías de litio, cerillas.

Piezas/suministros de repuesto para automotores (automóviles, motocicletas, ciclomotores) — pueden contener motores, (incluidos los motores de pila de combustible), carburadores o depósitos de combustible que contengan o hayan contenido combustible, acumuladores de electrolito líquido o baterías de litio, gas comprimido en aparatos para inflar neumáticos y en extintores de incendio, bolsas inflables, sustancias adhesivas, pinturas, selladores y disolventes inflamables, etc.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Piezas de repuesto para barcos — pueden contener explosivos (bengalas), cilindros de gas comprimido (balsas salvavidas), pintura, baterías de litio (transmisores de localización de emergencia), etc.

Piezas de repuesto para maquinarias — pueden contener sustancias adhesivas, pinturas, selladores y disolventes inflamables, acumuladores de electrolito líquido y pilas de litio, mercurio, cilindros de gas comprimido o licuado, etc.

Productos farmacéuticos — pueden contener productos que satisfacen los criterios aplicables a mercancías peligrosas, en particular aquellos relativos a material radiactivo, líquidos inflamables, sólidos inflamables, sustancias comburentes, peróxidos orgánicos, sustancias tóxicas o corrosivas.

Productos químicos — pueden contener productos que satisfacen los criterios correspondientes a mercancías peligrosas, en particular aquellos relativos a líquidos inflamables, sólidos inflamables, sustancias comburentes, peróxidos orgánicos, sustancias tóxicas o corrosivas.

Productos químicos para piscinas — pueden contener sustancias comburentes o corrosivas.

Recipientes criogénicos secos (vapor) — pueden contener nitrógeno líquido en estado libre. Estos recipientes no están sujetos a las presentes Instrucciones únicamente cuando su diseño no permite liberación alguna de nitrógeno líquido independientemente de la orientación del bulto.

Semen — puede estar embalado con hielo seco o gas licuado refrigerado. (Véase Recipientes criogénicos secos).

Sopletes — los microsopletes y encendedores corrientes pueden contener gas inflamable y estar equipados con un dispositivo de encendido electrónico. Los sopletes más grandes pueden constar de una boquilla (a menudo con un interruptor de encendido automático) conectada a un envase o cilindro de gas inflamable.

Suministros/equipos médicos — pueden contener productos que satisfacen los criterios aplicables a mercancías peligrosas, en particular aquellos relativos a líquidos inflamables, sólidos inflamables, sustancias comburentes, peróxidos orgánicos, sustancias tóxicas o corrosivas y baterías de litio.

Tuberías metálicas — pueden contener material ferromagnético que esté sujeto a requisitos especiales de estiba a raíz de la posibilidad de que afecte a los instrumentos de la aeronave [véase 2;9.2.1 d)].

Unidades de regulación de combustible — pueden contener líquidos inflamables.

Vacunas — pueden estar embaladas con hielo seco (dióxido de carbono sólido).

Vallas metálicas — pueden contener material ferromagnético que esté sujeto a requisitos especiales de estiba a raíz de la posibilidad de que afecte a los instrumentos de la aeronave [véase 2;9.2.1 d)].

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 7

OPERACIONES DE HELICÓPTEROS

Nota.— Los requisitos de este capítulo se añaden a las demás disposiciones de las presentes Instrucciones que se aplican a todos los explotadores (véase Parte 7 y Parte 1;4).

7.1.1 Debido a las diferencias en el tipo de operaciones que llevan a cabo los helicópteros en comparación con los aviones, es posible que en determinadas circunstancias no todas las disposiciones de las presentes Instrucciones resulten apropiadas o necesarias, ya que los helicópteros realizan operaciones en lugares sin personal, lugares lejanos, zonas montañosas o sitios de construcción, etc. En estas circunstancias, y cuando sea apropiado, el Estado del explotador puede otorgar una aprobación para permitir el transporte de mercancías peligrosas sin que se cumplan todos los requisitos habituales de las presentes Instrucciones. Si los Estados, que no sean el Estado del explotador, han notificado a la OACI que requieren aprobación previa para estas operaciones, debe obtenerse además la aprobación de los Estados de origen y de destino, según corresponda.

7.1.2 Cuando se carguen mercancías peligrosas para transporte exterior abierto por helicóptero, debería considerarse también el tipo de embalaje utilizado y la protección de dichos embalajes contra los efectos del flujo del aire y las condiciones meteorológicas, cuando sea necesario (p.ej, daños por lluvia o nieve), además de las disposiciones generales de carga de 7;2.

7.1.3 Cuando se transportan mercancías peligrosas suspendidas desde un helicóptero, el explotador debe asegurar que se consideren los peligros que plantea la descarga de electricidad estática al aterrizar o liberar la carga.

7.1.4 Cuando los helicópteros transportan pasajeros, con arreglo a la Parte S-7;2.2.4 del Suplemento, el Estado del explotador puede otorgar una aprobación para permitir el transporte de mercancías peligrosas ya sea:

a) en la cabina, cuando dichas mercancías peligrosas están asociadas a los pasajeros o van acompañadas por ellos; o

b) en compartimientos de carga que no se ajustan a los requisitos de la Parte 7;2.1.1.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Parte 8

DISPOSICIONES RELATIVAS A LOS PASAJEROS Y A LA TRIPULACIÓN

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 1

DISPOSICIONES PARA MERCANCÍAS PELIGROSAS TRANSPORTADAS POR LOS PASAJEROS O LA TRIPULACIÓN

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales US 15, VE 9, VE 10; véase la Tabla A-1

1.1 MERCANCÍAS PELIGROSAS TRANSPORTADAS POR LOS PASAJEROS O LA TRIPULACIÓN

1.1.1 Salvo que se estipule de otro modo en 1.1.2, los pasajeros y los miembros de la tripulación no deben transportar mercancías peligrosas, comprendidos los bultos de material radiactivo exceptuados, ni como equipaje de mano o facturado ni en su persona. Con excepción de los previsto en la Tabla 8-1, 31), el equipo de seguridad como maletines, cajas de seguridad, sacos de seguridad y otros, que contengan mercancías peligrosas, por ejemplo, pilas de litio o material pirotécnico, están totalmente prohibidos; véase la entrada correspondiente en la Tabla 3-1. Está prohibido transportar dispositivos médicos de oxígeno para uso personal que utilicen oxígeno líquido, ya sea en la persona, o como equipaje de mano o facturado, o dentro de dicho equipaje. Está prohibido transportar armas de electrochoque (p ej., taser) que contengan mercancías peligrosas, como explosivos, gases comprimidos, baterías de litio, etc., en el equipaje de mano o facturado o en la persona.

1.1.2 Sin perjuicio de otras restricciones adicionales que puedan aplicar los Estados para salvaguardar la seguridad de la aviación, salvo las disposiciones de notificación de incidentes previstas en 7;4.4 ó 7;4.5, según corresponda, las disposiciones contenidas en estas Instrucciones no se aplican a las mercancías peligrosas que figuran en la Tabla 8-1 cuando éstos son transportados por los pasajeros o miembros de la tripulación, o en equipaje que haya quedado separado de su propietario durante el tránsito (p. ej., equipaje extraviado o erróneamente encaminado) o en equipaje excedente transportado como carga según se permite en virtud de 1;1.1.5.1 g).

1.1.3 Aparte del explotador, toda organización o empresa (como agentes de viajes), que participe en el transporte por vía aérea de pasajeros, debería proporcionar a éstos información sobre los tipos de mercancías peligrosas que está prohibido transportar a bordo de las aeronaves. Esta información debería entregarse como mínimo en forma de avisos en los lugares donde hay interacción con los pasajeros.

1.1.4 Cuando sea posible realizar la compra de billetes por medio de Internet, debería proporcionarse al pasajero, ya sea en forma de texto o de ilustración, información sobre los tipos de mercancías peligrosas que tiene prohibido transportar a bordo de la aeronave. El procedimiento de compra del billete debería ser tal que no pueda completarse si el pasajero, o la persona que actúe en su nombre, no indica que ha comprendido las restricciones relativas a mercancías peligrosas en el equipaje.

Tabla 8-1. Disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación

Artículos u objetos	*Ubicación*			*Se requiere aprobación del explotador*	*Se debe informar al piloto al mando*	*Restricciones*
	Equipaje facturado	*Equipaje de mano*	*En la persona*			
Artículos de uso médico						
1) Cilindros pequeños de oxígeno gaseoso o de aire, de uso medicinal	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	a) no más de 5 kg de masa bruta por cilindro; b los cilindros, las válvulas y los reguladores, cuando los haya, deben estar protegidos para evitar el daño que puede causar la liberación involuntaria del contenido; y c) debe informarse al piloto al mando el número de cilindros de oxígeno o de aire cargados a bordo y su emplazamiento en la aeronave.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Artículos u objetos	Ubicación: Equipaje facturado	Ubicación: Equipaje de mano	Ubicación: En la persona	Se requiere aprobación del explotador	Se debe informar al piloto al mando	Restricciones
Dispositivos que contienen oxígeno líquido	No	No	No	n/a	n/a	Está prohibido transportar en el equipaje de mano, en el equipaje facturado, o en la persona, dispositivos que contienen oxígeno líquido.
2) Cilindros de un gas de la División 2.2 para activar las extremidades artificiales mecánicas	Sí	Sí	Sí	No	No	Los cilindros de repuesto de tamaño similar también están permitidos, cuando son necesarios, para asegurar una provisión suficiente durante todo el viaje.
3) Artículos medicinales no radiactivos (incluso aerosoles)	Sí	Sí	Sí	No	No	a) una cantidad neta total de no más de 0,5 kg o 0,5 L por cada artículo; b) las válvulas de descompresión de los aerosoles deben estar protegidas por una tapa u otro medio adecuado que impida la liberación involuntaria del contenido; y c) una cantidad neta total de no más de 2 kg ó 2 L para todos los artículos mencionados en 3), 10) y 13) (p. ej., cuatro latas de aerosol de 500 mL cada una) por persona.
4) Marcapasos cardíacos u otros dispositivos de uso médico que contienen radioisótopos, incluidos aquellos que funcionan con baterías de litio	n/a	n/a	Sí	No	No	Deben estar implantados en el cuerpo de una persona o fuera del mismo como consecuencia de tratamiento médico.
Radiofármacos que contenga el cuerpo de una persona	n/a	n/a	Sí	No	No	Como consecuencia de tratamiento médico.
5) Ayudas motrices (p.ej., sillas de ruedas) accionadas por acumuladores inderramables de electrolito líquido o por acumuladores que cumplen con la Disposición especial A123 o A199, para su utilización por pasajeros de movilidad restringida debido ya sea a discapacidad, su estado de salud o edad, o un problema temporal de movilidad (p. ej., pierna fracturada)	Sí	No	No	Sí	[véase 5 d) iv)]	a) los acumuladores inderramables de electrolito líquido deben cumplir con la Disposición especial A67 o los ensayos de vibración y presión diferencial de la Instrucción de embalaje 872; b) el explotador debe verificar que: i) el acumulador esté debidamente afianzado a la ayuda motriz; ii) los bornes del acumulador estén protegidos contra cortocircuitos (p. ej., estando dentro de un recipiente para acumuladores); y iii) los circuitos eléctricos se hayan aislado; c) las ayudas motrices deben transportarse de manera que queden protegidas contra los daños que pueda causar el movimiento del equipaje, correo, suministros u otra carga; d) cuando la ayuda motriz esté específicamente diseñada para permitir que el usuario extraiga sus acumuladores (p.ej., plegable): i) los acumuladores deben extraerse; entonces, la ayuda motriz puede transportarse como equipaje facturado sin restricción alguna;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Artículos u objetos	Ubicación: Equipaje facturado	Ubicación: Equipaje de mano	Ubicación: En la persona	Se requiere aprobación del explotador	Se debe informar al piloto al mando	Restricciones
						ii) los acumuladores extraídos deben transportarse en embalajes rígidos resistentes que deben estibarse en el compartimiento de carga; iii) los acumuladores deben protegerse contra cortocircuitos; y iv) debe informarse al piloto al mando acerca del lugar en que se encuentra el acumulador embalado; e) se recomienda que los pasajeros hagan arreglos por anticipado con cada explotador.
6) Ayudas motrices (p.ej., sillas de ruedas) accionadas por acumuladores derramables, para su utilización por pasajeros de movilidad restringida debido ya sea a discapacidad, su estado de salud o edad, o un problema temporal de movilidad (p. ej., pierna fracturada)	Sí	No	No	Sí	Sí	a) cuando sea posible, la ayuda motriz debe cargarse, estibarse, afianzarse y descargarse siempre en la posición vertical. El explotador debe verificar que: i) el acumulador esté debidamente afianzado a la ayuda motriz; ii) los bornes del acumulador estén protegidos contra cortocircuitos (p. ej., estando dentro de un recipiente para acumuladores); y iii) los circuitos eléctricos se hayan aislado; b) si la ayuda motriz no puede cargarse, estibarse, afianzarse ni descargarse siempre en la posición vertical, el acumulador (o acumuladores) debe extraerse y transportarse en embalajes que sean resistentes y rígidos, de la manera siguiente: i) los embalajes deben ser estancos, inalterables al electrolito y estar protegidos contra todo movimiento violento, afianzados en tarimas o colocados en compartimientos de carga en los que haya medios apropiados para afianzarlos (excluyendo amarrarlos con la carga o el equipaje) utilizando para ello tirantes, soportes o ganchos; ii) los acumuladores deben ir protegidos contra cortocircuitos, ir afianzados verticalmente en los embalajes y rodeados de material absorbente compatible y en cantidad suficiente para absorber la totalidad del líquido contenido; y iii) estos embalajes deben ir marcados “Acumulador de electrólito líquido para sillas de ruedas” o “Acumulador de electrólito líquido para ayudas motrices” y llevar la etiqueta de “Sustancia corrosiva” (Figura 5-24), así como las etiquetas indicadoras de la posición del bulto (Figura 5-29), según lo prescrito en 5;3.

≠

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Artículos u objetos	*Ubicación*			*Se requiere aprobación del explotador*	*Se debe informar al piloto al mando*	*Restricciones*
	Equipaje facturado	*Equipaje de mano*	*En la persona*			
						La ayuda motriz puede entonces transportarse sin restricción alguna como equipaje facturado; c) las ayudas motrices deben transportarse de manera que queden protegidas contra los daños que pueda causar el movimiento del equipaje, correo, suministros u otra carga; d) debe informarse al piloto al mando acerca del lugar en que se encuentra la ayuda motriz con el acumulador instalado o el lugar en que se encuentra el acumulador embalado; e) se recomienda que los pasajeros hagan arreglos por anticipado con cada explotador, y también que los acumuladores, a menos que sean inderramables, lleven, siempre que sea posible, tapas de ventilación resistentes a los derrames.
7) Ayudas motrices (p.ej., sillas de ruedas) accionadas por baterías de ión litio, para su utilización por pasajeros de movilidad restringida debido ya sea a discapacidad, su estado de salud o edad, o un problema temporal de movilidad (p. ej., pierna fracturada)	Sí	[véase 7 d)]	No	Sí	Sí	a) las baterías deben ser de un tipo que satisfaga las condiciones de cada una de las pruebas del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3; b) el explotador debe verificar que: i) la batería esté debidamente afianzada a la ayuda motriz; ii) los bornes de la batería estén protegidos contra cortocircuitos (p.ej., colocándola en un recipiente para baterías); y iii) los circuitos eléctricos se hayan aislado; c) las ayudas motrices deben transportarse de manera que queden protegidas contra los daños que pueda causar el movimiento del equipaje, correo, suministros u otra carga; d) cuando la ayuda motriz esté específicamente diseñada para permitir que el usuario extraiga sus baterías (p.ej., plegable): i) las baterías deben extraerse y transportarse en la cabina de pasajeros; ii) los bornes de la batería deben protegerse contra cortocircuitos (aislando los bornes, p.ej., cubriendo con cinta adhesiva los bornes expuestos); iii) la batería debe protegerse contra daños (p.ej., poniéndola individualmente en una funda protectora); iv) la extracción de la batería de la ayuda motriz debe llevarse a cabo siguiendo las instrucciones del fabricante o propietario de la misma; v) la batería no debe exceder de 300 Wh; y vi) se puede transportar un máximo de una batería de repuesto que no exceda de 300 Wh o dos baterías de repuesto que no excedan de 160 Wh cada una;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Artículos u objetos	Ubicación: Equipaje facturado	Ubicación: Equipaje de mano	Ubicación: En la persona	Se requiere aprobación del explotador	Se debe informar al piloto al mando	Restricciones
						e) debe informarse al piloto al mando acerca del lugar en que se encuentra la batería (o baterías) de ión litio; y f) se recomienda que los pasajeros hagan arreglos por anticipado con cada explotador.
8) Aparatos electrónicos de uso médico portátiles [desfibriladores externos automáticos (DEA), nebulizadores, equipo para aplicar presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) y otros] que contienen pilas o baterías de metal litio o de ión litio						
Aparatos electrónicos de uso médico portátiles con pilas o baterías de metal litio cuyo contenido de litio no excede de 2 gramos o pilas o baterías de ión litio que no superan 100 Wh	Sí	Sí	Sí	No	No	a) transportados por los pasajeros para uso médico; y b) las baterías o pilas deben ser de un tipo que satisfaga las condiciones de cada una de las pruebas del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3.
Baterías de repuesto para aparatos electrónicos de uso médico portátiles con pilas o baterías de metal litio cuyo contenido de litio no excede de 2 gramos o pilas o baterías de ión litio que no superan 100 Wh	No	Sí	Sí	No	No	a) transportadas por los pasajeros para uso médico; b) las baterías o pilas deben ser de un tipo que satisfaga las condiciones de cada una de las pruebas del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3; y c) deben ir individualmente protegidas para evitar cortocircuitos (colocándolas en su embalaje original de venta al detalle o aislando de otro modo los bornes, p. ej., cubriendo con cinta adhesiva los bornes expuestos o colocando cada batería en una bolsa plástica o funda protectora).
Aparatos electrónicos de uso médico portátiles con baterías de metal litio cuyo contenido de litio excede de 2 gramos pero es inferior a 8 gramos o baterías de ión litio que superan 100 Wh pero no sobrepasan 160 Wh	Sí	Sí	Sí	Sí	No	a) transportados por los pasajeros para uso médico; y b) las baterías o pilas deben ser de un tipo que satisfaga las condiciones de cada una de las pruebas del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3.
Baterías de repuesto para aparatos electrónicos de uso médico portátiles con baterías de metal litio cuyo contenido de litio excede de 2 gramos pero es inferior a 8 gramos o baterías de ión litio que superan 100 Wh pero no sobrepasan 160 Wh	No	Sí	Sí	Sí	No	a) transportadas por los pasajeros para uso médico; b) las baterías o pilas deben ser de un tipo que satisfaga las condiciones de cada una de las pruebas del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3; c) deben ir individualmente protegidas para evitar cortocircuitos (colocándolas en su embalaje original de venta al detalle o aislando de otro modo los bornes, p. ej., cubriendo con cinta adhesiva los bornes expuestos o colocando

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Artículos u objetos	Ubicación: Equipaje facturado	Ubicación: Equipaje de mano	Ubicación: En la persona	Se requiere aprobación del explotador	Se debe informar al piloto al mando	Restricciones
							cada batería en una bolsa plástica o funda protectora); y d) no pueden transportarse más de dos baterías de repuesto de más de 2 gramos de contenido de litio en el caso de metal litio o cuya capacidad nominal excede de 100 Wh en el caso de ión litio.
≠	9) Termómetro médico o clínico pequeño que contiene mercurio	Sí	No	No	No	No	a) no más de uno por persona; b) para uso personal; y c) en su envase protector.
	Artículos utilizados en la vestimenta y el aseo personal						
	10) Artículos de tocador (incluso aerosoles)	Sí	Sí	Sí	No	No	a) se entiende que el término “artículos de tocador (incluso aerosoles)” incluye artículos tales como los productos para el cabello en pulverizador, perfumes y colonias; b) una cantidad neta total de no más de 0,5 kg o 0,5 L por cada artículo; c) las válvulas de descompresión de los aerosoles deben estar protegidas por una tapa u otro medio adecuado que impida la liberación involuntaria del contenido; y d) una cantidad neta total de no más de 2 kg ó 2 L para todos los artículos mencionados en 3), 10) y 13) (p. ej., cuatro latas de aerosol de 500 mL cada una) por persona.
	11) Rizadores para el cabello, que contienen algún gas hidrocarburo	Sí	Sí	Sí	No	No	a) sólo una unidad por persona; b) la cubierta de seguridad debe ir instalada de modo que cubra el elemento calefactor; y c) no deben transportarse cargas de gas de relleno para los rizadores.
	Artículos de consumo						
	12) Bebidas alcohólicas que contienen más del 24% pero menos del 70%, en volumen, de alcohol	Sí	Sí	Sí	No	No	a) deben ir en embalajes de venta al detalle; b) en recipientes de no más de 5 L cada uno; y c) una cantidad neta total por persona de no más 5 L de dichas bebidas. *Nota.— Las bebidas alcohólicas que contienen menos del 24%, en volumen, de alcohol, no están sujetas a ninguna restricción.*

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Artículos u objetos	Ubicación: Equipaje facturado	Ubicación: Equipaje de mano	Ubicación: En la persona	Se requiere aprobación del explotador	Se debe informar al piloto al mando	Restricciones
13) Aerosoles de la División 2.2 que no presentan riesgos secundarios, para uso deportivo o doméstico	Sí	No	No	No	No	a) una cantidad neta total de no más de 0,5 kg o 0,5 L por cada artículo; b) las válvulas de descompresión de los aerosoles deben estar protegidas por una tapa u otro medio adecuado que impida la liberación involuntaria del contenido; y c) una cantidad neta total de no más de 2 kg ó 2 L para todos los artículos mencionados en 3), 10) y 13) (p. ej., cuatro latas de aerosol de 500 mL cada una) por persona.
14) Cartuchos debidamente embalados de la División 1.4S (ONU 0012 u ONU 0014 únicamente)	Sí	No	No	Sí	No	a) no más de 5 kg de masa bruta por persona para su propio uso; b) no deben incluir municiones con proyectiles explosivos o incendiarios; y c) las cantidades que se permiten para más de una persona no deben combinarse en uno o más bultos.
15) Un paquete pequeño de fósforos de seguridad	No	No	Sí	No	No	a) no más de uno por persona; y b) para uso personal.
Fósforos de encendido universal	No	No	No	n/a	n/a	Prohibido.
Encendedor de cigarillos pequeño	No	No	Sí	No	No	a) no más de uno por persona; b) para uso personal; y c) no debe contener combustible líquido no absorbido (que no sea gas licuado).
Combustible para encendedores o cargas para rellenarlos	No	No	No	n/a	n/a	Prohibido.
Encendedores de tipo soplete con premezcla (véase el Glosario del Adjunto 2) con un medio de protección contra activación accidental	No	No	Sí	No	No	a) no más de uno por persona; b) para uso personal; y c) no debe contener combustible líquido no absorbido (que no sea gas licuado).
Encendedores de tipo soplete con premezcla (véase el Glosario del Adjunto 2) sin un medio de protección contra activación accidental	No	No	No	n/a	n/a	Prohibido.
16) Equipo accionado por batería capaz de generar calor extremo, que podría causar un incendio si se activara (p. ej., lámparas submarinas de alta intensidad)	Sí	Sí	No	Sí	No	a) el componente generador de calor y la batería deben aislarse entre sí extrayendo el componente generador de calor, la batería u otro componente (p.ej., mecha); y b) toda batería que se extraiga debe protegerse para evitar cortocircuitos (poniéndola en el embalaje original de venta al detalle o aislando los bornes de otro modo, p.ej., cubriendo con cinta adhesiva los bornes expuestos o poniendo cada batería en un saco de plástico o funda protectora).

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Artículos u objetos	Ubicación: Equipaje facturado	Ubicación: Equipaje de mano	Ubicación: En la persona	Se requiere aprobación del explotador	Se debe informar al piloto al mando	Restricciones
17) Mochila de salvamento para avalanchas provista de un cilindro de gas comprimido de la División 2.2, sin riesgo secundario	Sí	Sí	No	Sí	No	a) no más de una por persona; b) puede contener un mecanismo pirotécnico de accionamiento que no debe contener más de 200 mg de masa neta de explosivos de la División 1.4S ; c) la mochila debe embalarse de tal modo que no pueda accionarse accidentalmente; y d) las bolsas inflables dentro de la mochila deben tener válvulas de descompresión.
18) Pequeños cartuchos colocados en un dispositivo de seguridad personal autoinflable, como, p. ej., un chaleco salvavidas	Sí	Sí	Sí	Sí	No	a) no más de un dispositivo de seguridad personal por persona; b) el dispositivo de seguridad personal debe estar embalado de manera tal que no pueda accionarse accidentalmente; c) sólo dióxido de carbono u otro gas idóneo de la División 2.2, sin riesgo secundario; d) para que se infle el dispositivo; e) el dispositivo debe estar provisto de no más de dos cartuchos pequeños; y f) no más de dos cartuchos de repuesto.
Pequeños cartuchos para otros aparatos	Sí	Sí	Sí	Sí	No	a) no más de cuatro cartuchos pequeños de dióxido de carbono u otro gas idóneo de la División 2.2, sin riesgo secundario, por persona; y b) la capacidad de agua de cada cartucho no debe sobrepasar 50 mL. *Nota. — Para el dióxido de carbono, un cartucho de gas con una capacidad de agua de 50 mL es equivalente a un cartucho de 28 g.*
19) Aparatos electrónicos portátiles para fumadores, accionados por batería (como cigarrillos/cigarros electrónicos, pipas electrónicas, vaporizadores personales, sistemas electrónicos de administración de nicotina)	No	Sí	Sí	No	No	a) transportados para uso personal de los pasajeros o la tripulación; b) las baterías de repuesto deben ir individualmente protegidas para evitar cortocircuitos (colocándolas en su embalaje original de venta al detalle o aislando de otro modo los bornes, p. ej., cubriendo con cinta adhesiva los bornes expuestos o colocando cada batería en una bolsa plástica o funda protectora); c) ninguna batería debe sobrepasar lo siguiente: — para las baterías de metal litio, un contenido de 2 gramos de litio; o — para las baterías de ión litio, una capacidad nominal de 100 Wh; d) las baterías de litio deben ser de un tipo que satisfaga las condiciones de cada una de las pruebas del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3; y

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Artículos u objetos	Ubicación: Equipaje facturado	Ubicación: Equipaje de mano	Ubicación: En la persona	Se requiere aprobación del explotador	Se debe informar al piloto al mando	Restricciones
							e) no está permitido recargar los aparatos ni las pilas a bordo de la aeronave.
	20) Aparatos electrónicos portátiles (como relojes de pulsera, calculadoras, cámaras, teléfonos celulares, computadoras portátiles, videocámaras)						
≠	Aparatos electrónicos portátiles que contienen pilas o baterías de metal litio o de ión litio (los objetos que contienen pilas o baterías de metal litio o de ión litio cuyo propósito primordial es proporcionar energía para el funcionamiento de otro dispositivo, deben portarse como baterías de repuesto de conformidad con lo dispuesto en la casilla siguiente)	Sí	Sí	Sí	No	No	a) transportados para uso personal de los pasajeros o la tripulación; b) deberían llevarse en el equipaje de mano; c) ninguna batería debe sobrepasar lo siguiente: — para las baterías de metal litio, un contenido de 2 gramos de litio; o — para las baterías de ión litio, una capacidad nominal de 100 Wh; d) si estos aparatos se transportan como equipaje facturado, deben tomarse medidas para evitar que se activen accidentalmente; y e) las baterías y las pilas deben ser de un tipo que satisfaga las condiciones de cada una de las pruebas del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3.
≠	Baterías de repuesto para aparatos electrónicos portátiles que contienen pilas o baterías de metal litio o de ión litio	No	Sí	Sí	No	No	a) transportadas para uso personal de los pasajeros o la tripulación; b) deben ir individualmente protegidas para evitar cortocircuitos (colocándolas en su embalaje original de venta al detalle o aislando de otro modo los bornes, p. ej., cubriendo con cinta adhesiva los bornes expuestos o colocando cada batería en una bolsa plástica o funda protectora); c) ninguna batería debe sobrepasar lo siguiente: — para las baterías de metal litio, un contenido de 2 gramos de litio; o — para las baterías de ión litio, una capacidad nominal de 100 Wh; y d) las baterías y las pilas deben ser de un tipo que satisfaga las condiciones de cada una de las pruebas del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3.
	Aparatos electrónicos portátiles que contienen baterías de ión litio con una capacidad nominal de más de 100 Wh pero no más de 160 Wh	Sí	Sí	Sí	Sí	No	a) transportados para uso personal de los pasajeros o la tripulación; b) deberían llevarse en el equipaje de mano; y c) las baterías y las pilas deben ser de un tipo que satisfaga las condiciones de cada una de las pruebas del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Artículos u objetos	Ubicación: Equipaje facturado	Ubicación: Equipaje de mano	Ubicación: En la persona	Se requiere aprobación del explotador	Se debe informar al piloto al mando	Restricciones
	Baterías de repuesto para aparatos electrónicos portátiles que contienen baterías de ión litio con una capacidad nominal de más de 100 Wh pero no más de 160 Wh	No	Sí	Sí	Sí	No	a) transportadas para uso personal de los pasajeros o la tripulación; b) no más de dos baterías de repuesto protegidas individualmente, por persona; c) deben ir individualmente protegidas para evitar cortocircuitos (colocándolas en su embalaje original de venta al detalle o aislando de otro modo los bornes, p. ej., cubriendo con cinta adhesiva los bornes expuestos o colocando cada batería en una bolsa plástica o funda protectora); y d) las baterías y las pilas deben ser de un tipo que satisfaga las condiciones de cada una de las pruebas del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3.
21)	Pilas de combustible para activar aparatos electrónicos portátiles (p. ej., cámaras, teléfonos celulares, computadoras portátiles y videocámaras)	No	Sí	Sí	No	No	a) los cartuchos para pilas de combustible sólo pueden contener líquidos inflamables, sustancias corrosivas, gases licuados inflamables, sustancias que reaccionan con el agua o hidrógeno en hidruros metálicos;
	Cartuchos de repuesto para pilas de combustible	Sí	Sí	Sí	No	No	b) el rellenado de pilas de combustible a bordo de la aeronave no está permitido, excepto cuando se trata de la instalación de un cartucho de repuesto; c) la cantidad máxima de combustible en cada pila de combustible o cartucho para pila de combustible no debe ser superior a: — 200 mL para líquidos; — 200 gramos para sólidos; — 120 mL para gases licuados en el caso de cartuchos para pilas de combustible no metálicos o 200 mL para pilas de combustible o cartuchos para pilas de combustible metálicos; y — para el hidrógeno en hidruros metálicos, las pilas de combustible o los cartuchos para pilas de combustible deben tener 120 mL de capacidad de agua como máximo; d) cada pila de combustible y cada cartucho para pilas de combustible debe cumplir con la norma 62282-6-100 Ed. 1 de la CEI, comprendida la Enmienda 1, y debe llevar la marca de certificación del fabricante para indicar que cumple con la especificación. Además, cada cartucho para pilas de combustible debe llevar marcada la cantidad máxima y el tipo de combustible en el cartucho; e) los cartuchos para pilas de combustible que contienen hidrógeno en hidruros metálicos deben ajustarse a las condiciones de la Disposición especial A162;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Artículos u objetos	Ubicación: Equipaje facturado	Ubicación: Equipaje de mano	Ubicación: En la persona	Se requiere aprobación del explotador	Se debe informar al piloto al mando	Restricciones
						f) no pueden transportarse más de dos cartuchos de repuesto para pilas de combustible por pasajero; g) las pilas de combustible que contienen combustible están permitidas en el equipaje de mano únicamente; h) la interacción entre sistemas de pilas de combustible y baterías integradas en un aparato debe ajustarse a la norma 62282-6-100 Ed. 1 de la CEI, comprendida la Enmienda 1. Las pilas de combustible cuya única función es cargar una batería en el aparato no están permitidas; i) las pilas de combustible deben ser de un tipo que no sirva para cargar baterías cuando el aparato electrónico portátil no está en uso y deben llevar una marca durable del fabricante que diga: "APROBADA PARA SU TRANSPORTE EN LA CABINA DE LA AERONAVE ÚNICAMENTE", para así indicarlo; y j) además de los idiomas que pueda requerir el Estado de origen en las marcas especificadas, debería utilizarse el inglés.
22) Hielo seco	Sí	Sí	No	Sí	No	a) no más de 2,5 kg por persona; b) para embalar mercancías perecederas que no están sujetas a estas Instrucciones; c) el bulto debe permitir el escape del dióxido de carbono; y d) cuando se transporta en el equipaje facturado, cada bulto debe ir marcado: — "HIELO SECO" o "DIÓXIDO DE CARBONO SÓLIDO"; y — el peso neto de hielo seco o una indicación de que el peso neto es igual a 2,5 kg o menos.
23) Un barómetro de mercurio o termómetro de mercurio	No	Sí	No	Sí	Sí	a) debe ser transportado por un representante de un servicio meteorológico estatal o de un organismo oficial similar; y b) debe ir embalado en un embalaje exterior resistente, con revestimiento interior sellado o un saco de material resistente a prueba de fugas, de perforación e impermeable al mercurio, que impedirá que éste se salga del bulto independientemente de la posición en que se encuentre.
24) Instrumentos que contienen material radiactivo [es decir, monitor de agentes químicos (CAM) y/o monitor con dispositivo de alarma e identificación rápidas (RAID-M)]	Sí	Sí	No	Sí	No	a) los instrumentos no deben exceder los límites de actividad que se especifican en la Tabla 2-14 de las presentes Instrucciones; b) deben ir bien embalados y sin baterías de litio; y c) deben ser transportados por los miembros del personal de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ), en viaje oficial.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Artículos u objetos	Ubicación: Equipaje facturado	Ubicación: Equipaje de mano	Ubicación: En la persona	Se requiere aprobación del explotador	Se debe informar al piloto al mando	Restricciones
25) Lámparas de bajo consumo energético	Sí	Sí	Sí	No	No	a) en embalajes de venta al detalle; y b) para uso personal o doméstico.
26) Dispositivos de permeación para calibrar equipo monitor de la calidad del aire	Sí	No	No	No	No	Deben ajustarse a la Disposición especial A41.
27) Equipo electrónico portátil que contiene un acumulador inderramable que satisface las condiciones de la Disposición especial A67	Sí	Sí	No	No	No	a) el acumulador debe tener un voltaje de no más de 12 voltios y una capacidad nominal de no más de 100 Wh; y b) el equipo debe protegerse para evitar que se active involuntariamente o bien, el acumulador debe desconectarse y los bornes expuestos deben aislarse.
Acumuladores inderramables de repuesto que satisfacen las condiciones de la Disposición especial A67	Sí	Sí	No	No	No	a) el acumulador debe tener un voltaje de no más de 12 voltios y una capacidad nominal de no más de 100 Wh; b) el equipo debe protegerse contra cortocircuitos aislando efectivamente los bornes expuestos; y c) no más de dos acumuladores individualmente protegidos por persona.
28) Motores de combustión interna o motores de pilas de combustible	Sí	No	No	No	No	Deben ajustarse a la Disposición especial A70.
29) Especímenes no infecciosos	Sí	Sí	No	No	No	Deben ajustarse a la Disposición especial A180.
30) Embalajes aislados que contienen nitrógeno líquido refrigerado	Sí	Sí	No	No	No	Deben ajustarse a la Disposición especial A152.
Equipo de seguridad						
31) Equipo de seguridad, como maletines, cajas de seguridad, sacos de seguridad y otros, que contienen mercancías peligrosas como parte del mismo, por ejemplo, baterías de litio o material pirotécnico	Sí	No	No	Sí	No	a) el equipo debe estar dotado de un medio eficaz para prevenir su activación accidental; b) si el equipo contiene una sustancia explosiva o pirotécnica o un objeto explosivo, la autoridad nacional que corresponda del Estado de fabricación debe excluir de la Clase 1 el objeto o la sustancia en cuestión, de conformidad con la Parte 2;1.5.2.1; c) si el equipo contiene pilas o baterías de litio, estas pilas o baterías deben ajustarse a las restricciones siguientes: — en una pila de metal litio, el contenido de litio ha de ser 1 g como máximo; — en una batería de metal litio, el contenido total de litio ha de ser 2 g, como máximo; — en el caso de pilas de ión litio, la capacidad nominal (véase el Glosario que figura en el Adjunto 2) no debe superar 20 Wh; — en el caso de baterías de ión litio, la capacidad nominal no debe superar 100 Wh;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Artículos u objetos	*Ubicación*			*Se requiere aprobación del explotador*	*Se debe informar al piloto al mando*	*Restricciones*
	Equipaje facturado	*Equipaje de mano*	*En la persona*			— cada pila o batería debe ser de un tipo que satisfaga las condiciones de cada una de las pruebas del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3; d) si el equipo contiene gases para expulsar colorante o tinta: — se permiten únicamente los cartuchos de gas y los recipientes pequeños que contienen gas, con capacidad máxima de 50 mL, y que no contienen constituyente alguno sujeto a las presentes Instrucciones, aparte de los gases de la División 2.2; — la liberación del gas no debe causar molestias o incomodidad extremas a los miembros de la tripulación que les impidan desempeñar correctamente las funciones asignadas; y — en caso de activación accidental, todos los efectos peligrosos deben limitarse al equipo y no producir ruido extremo; y e) el transporte de equipo de seguridad que presente defectos o daños está prohibido.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Adjunto 1

LISTAS DE LAS DENOMINACIONES DEL ARTÍCULO EXPEDIDO

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

A1-1-1

Capítulo 1

LISTA DE LOS NÚMEROS ONU CON SUS CORRESPONDIENTES DENOMINACIONES DEL ARTÍCULO EXPEDIDO

0004 **Picrato amónico** seco o humidificado con un máximo del 10%, en masa, de agua

0005 **Cartuchos para armas** con carga explosiva

0006 **Cartuchos para armas** con carga explosiva

0007 **Cartuchos para armas** con carga explosiva

0009 **Municiones incendiarias** con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0010 **Municiones incendiarias** con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0012 **Cartuchos para armas, con proyectil inerte**

o **Cartuchos para armas de pequeño calibre**

0014 **Cartuchos para armas de pequeño calibre, sin bala**

o **Cartuchos para armas, sin bala**

o **Cartuchos para herramientas, sin carga**

0015 **Municiones fumígenas** con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0016 **Municiones fumígenas** con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0018 **Municiones lacrimógenas** con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0019 **Municiones lacrimógenas** con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0020 **Municiones tóxicas** con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0021 **Municiones tóxicas** con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0027 **Pólvora negra** en grano o en polvo

o **Pólvora negra** en grano o en polvo

0028 **Pólvora negra comprimida**

o **Pólvora negra en grano muy grueso**

0029 **Detonadores no eléctricos** para voladuras

0030 **Detonadores eléctricos** para voladuras

0033 **Bombas** con carga explosiva

0034 **Bombas** con carga explosiva

0035 **Bombas** con carga explosiva

0037 **Bombas de iluminación para fotografía**

0038 **Bombas de iluminación para fotografía**

0039 **Bombas de iluminación para fotografía**

0042 **Multiplicadores** sin detonador

0043 **Cargas explosivas**

0044 **Cebos del tipo de cápsula**

0048 **Cargas de demolición**

0049 **Cartuchos fulgurantes**

0050 **Cartuchos fulgurantes**

0054 **Cartuchos de señales**

0055 **Cartuchos vacíos con fulminante**

0056 **Cargas de profundidad**

0059 **Cargas huecas** sin detonador

0060 **Cargas explosivas para multiplicadores**

0065 **Mecha detonante** flexible

0066 **Mecha de combustión rápida**

0070 **Cizallas pirotécnicas**

0072 **Ciclonita humidificada** con un mínimo del 15%, en masa, de agua

o **Ciclotrimetilentrinitramina humidificada** con un mínimo del 15%, en masa, de agua

o **Hexógeno humidificado** con un mínimo del 15%, en masa, de agua

o **RDX humidificada** con un mínimo del 15%, en masa, de agua

0073 **Detonadores para municiones**

0074 **Diazodinitrofenol humidificado** con un mínimo del 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua

0075 **Dinitrato de dietilenglicol desensibilizado** con un mínimo del 25%, en masa, de flemador no votátil insoluble en agua

0076 **Dinitrofenol** seco o humidificado con menos del 15%, en masa, de agua

0077 **Dinitrofenolatos** de metales alcalinos, secos o humidificados con menos del 15%, en masa, de agua

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

A1-1-2 Adjunto 1

0078 **Dinitrorresorcinol** seco o humidificado con menos del 15%, en masa, de agua

0079 **Dipicrilamina**

o **Hexanitrodifenilamina**

o **Hexil**

0081 **Explosivos para voladuras, tipo A**

0082 **Explosivos para voladuras, tipo B**

0083 **Explosivos para voladuras, tipo C**

0084 **Explosivos para voladuras, tipo D**

0092 **Bengalas de superficie**

0093 **Bengalas aéreas**

0094 **Fotopólvora**

0099 **Cartuchos de agrietamiento explosivos** sin detonador, para pozos de petróleo

0101 **Mecha no detonante**

0102 **Mecha detonante** con envoltura metálica

o **Mecha detonante** con envoltura metálica

0103 **Mecha de ignición** tubular con envoltura metálica

0104 **Mecha detonante de efecto reducido** con envoltura metálica

0105 **Mecha de seguridad**

0106 **Espoletas detonantes**

0107 **Espoletas detonantes**

0110 **Granadas de ejercicios** de mano o de fusil

0113 **Guanilnitrosaminoguaniliden-hidrazina humidificada** con un mínimo del 30%, en masa, de agua

0114 **Guanilnitrosaminoguaniltetraceno humidificado** humidificado con un mínimo del 30%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua

o **Tetraceno humidificado**, con un mínimo de 30%, en masa de agua o de una mezcla de alcohol y agua

0118 **Hexolita** seca o humidificada con menos del 15%, en masa, de agua

o **Hexotol** seco o humidificado con menos del 15%, en masa, de agua

0121 **Inflamadores**

0124 **Dispositivos portadores de cargas huecas cargados** para perforación de pozos de petróleo, sin detonador

0129 **Azida de plomo humidificada** con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua

0130 **Estifnato de plomo humidificado** con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua

o **Trinitrorresorcinato de plomo humidificado** con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua

0131 **Encendedores para mechas de seguridad**

0132 **Sales metálicas deflagrantes de derivados nitrados aromáticos, n.e.p.**

0133 **Hexanitrato de manitol humidificado** con un mínimo del 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua

o **Nitromanita humidificada**, con un mínimo del 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua

0135 **Fulminato de mercurio humidificado** con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua

0136 **Minas** con carga explosiva

0137 **Minas** con carga explosiva

0138 **Minas** con carga explosiva

0143 **Nitroglicerina desensibilizada** con un mínimo del 40%, en masa, de flemador no volátil insoluble en agua

0144 **Nitroglicerina en solución alcohólica**, con más del 1% pero no más del 10% de nitroglicerina

0146 **Nitroalmidón** seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua

0147 **Nitrourea**

0150 **Tetranitrato de pentaeritrita desensibilizado** con un mínimo del 15%, en masa, de flemador

o **Tetranitrato de pentaeritrita humidificado** con un mínimo del 25%, en masa, de agua

o **Tetranitrato de pentaeritritol desensibilizado**, con un mínimo del 15%, en masa, de flemador

o **Tetranitrato de pentaeritritol humidificado**, con un mínimo del 25%, en masa, de agua

o **TNPE desensibilizado** con un mínimo del 15%, en masa, de agua

o **TNPE humidificado** con un mínimo del 25%, en masa, de agua

0151 **Pentolita** seca o humidificada con menos del 15%, en masa, de agua

0153 **Picramida**

o **Trinitroanilina**

0154 **Ácido pícrico** seco o humidificado con menos del 30%, en masa, de agua

o **Trinitrofenol** seco o humidificado con menos del 30%, en masa, de agua

0155 **Cloruro de picrilo**

o **Trinitroclorobenceno**

0159 **Galleta de pólvora** humidificada con un mínimo del 25%, en masa, de agua

0160 **Pólvora sin humo**

0161 **Pólvora sin humo**

0167 **Proyectiles** con carga explosiva

0168 **Proyectiles** con carga explosiva

0169 **Proyectiles** con carga explosiva

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

0171 **Municiones iluminantes** con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0173 **Cargas explosivas de separación**

0174 **Remaches explosivos**

0180 **Cohetes** con carga explosiva

0181 **Cohetes** con carga explosiva

0182 **Cohetes** con carga explosiva

0183 **Cohetes** con cabeza inerte

0186 **Motores de cohete**

0190 **Muestras de explosivos**, excepto los explosivos

0191 **Artificios manuales de pirotecnia para señales**

0192 **Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos**

0193 **Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos**

0194 **Señales de socorro** para barcos

0195 **Señales de socorro** para barcos

0196 **Señales fumígenas**

0197 **Señales fumígenas**

0204 **Cargas explosivas para sondeos**

0207 **Tetranitroanilina**

0208 **Tetrilo**

o **Trinitrofenilmetilnitramina**

0209 **TNT** seco o humidificado con menos del 30%, en masa, de agua

o **Trinitrotolueno** seco o humidificado con menos del 30%, en masa, de agua

0212 **Trazadores para municiones**

0213 **Trinitroanisol**

0214 **Trinitrobenceno** seco o humidificado con menos del 30% en masa, de agua

0215 **Ácido trinitrobenzoico** seco o humidificado con menos del 30%, en masa, de agua

0216 **Trinitro-m-cresol**

0217 **Trinitronaftaleno**

0218 **Trinitrofenetol**

0219 **Ácido estífnico** seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua

o **Trinitrorresorcinol** seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua

0220 **Nitrato de urea** seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua

0221 **Cabezas para torpedos** con carga explosiva

0222 **Nitrato amónico**

0224 **Azida de bario** seca o humidificada con menos del 50%, en masa, de agua

0225 **Multiplicadores con detonador**

0226 **Ciclotetrametilentetranitramina humidificada** con un mínimo del 15%, en masa, de agua

o **HMX** humidificada con un mínimo del 15%, en masa, de agua

u **Octógeno humidificado** con un mínimo del 15%, en masa, de agua

0234 **Dinitro-o-cresolato sódico** seco o humidificado con menos del 15%, en masa, de agua

0235 **Picramato sódico** seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua

0236 **Picramato de circonio** seco o humidificado con un máximo del 20%, en masa, de agua

0237 **Mecha detonante perfilada flexible**

0238 **Cohetes lanzacabos**

0240 **Cohetes lanzacabos**

0241 **Explosivos para voladuras, tipo E**

0242 **Cargas propulsoras de artillería**

0243 **Municiones incendiarias de fósforo blanco** con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0244 **Municiones incendiarias de fósforo blanco** con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0245 **Municiones fumígenas de fósforo blanco** con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0246 **Municiones fumígenas de fósforo blanco** con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0247 **Municiones incendiarias** en forma de líquido o de gel, con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0248 **Dispositivos activados por el agua** con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0249 **Dispositivos activados por el agua** con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0250 **Motores de cohete que contengan líquidos hipergólicos**, con o sin carga expulsora

0254 **Municiones iluminantes** con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0255 **Detonadores eléctricos** para voladuras

0257 **Espoletas detonantes**

0266 **Octol** seco o humidificado con menos del 15%, en masa, de agua

u **Octolita** seca o humidificada con menos del 15%, en masa, de agua

0267 **Detonadores no eléctricos** para voladuras

0268 **Multiplicadores con detonador**

0271 **Cargas propulsoras**

0272 **Cargas propulsoras**

0275 **Cartuchos de accionamiento**

0276 **Cartuchos de accionamiento**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

0277 **Cartuchos para perforación de pozos de petróleo**

0278 **Cartuchos para perforación de pozos de petróleo**

0279 **Cargas propulsoras de artillería**

0280 **Motores de cohete**

0281 **Motores de cohete**

0282 **Nitroguanidina** seca o humidificada con menos del 20%, en masa, de agua

o **Picrita** seca o humidificada con menos del 20%, en masa, de agua

0283 **Multiplicadores** sin detonador

0284 **Granadas** de mano o de fusil, con carga explosiva

0285 **Granadas** de mano o de fusil, con carga explosiva

0286 **Cabezas de cohete** con carga explosiva

0287 **Cabezas de cohete** con carga explosiva

0288 **Mecha detonante perfilada flexible**

0289 **Mecha detonante** flexible

0290 **Mecha detonante** con envoltura metálica

o **Mecha detonante** con envoltura metálica

0291 **Bombas** con carga explosiva

0292 **Granadas** de mano o de fusil, con carga explosiva

0293 **Granadas** de mano o de fusil, con carga explosiva

0294 **Minas** con carga explosiva

0295 **Cohetes** con carga explosiva

0296 **Cargas explosivas para sondeos**

0297 **Municiones iluminantes** con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0299 **Bombas de iluminación para fotografía**

0300 **Municiones incendiarias** con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0301 **Municiones lacrimógenas** con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0303 **Municiones fumígenas** con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora

0305 **Fotopólvora**

0306 **Trazadores para municiones**

0312 **Cartuchos de señales**

0313 **Señales fumígenas**

0314 **Inflamadores**

0315 **Inflamadores**

0316 **Mechas de ignición**

0317 **Mechas de ignición**

0318 **Granadas de ejercicios** de mano o de fusil

0319 **Cebos tubulares**

0320 **Cebos tubulares**

0321 **Cartuchos para armas** con carga explosiva

0322 **Motores de cohete que contengan líquidos hipergólicos**, con o sin carga expulsora

0323 **Cartuchos de accionamiento**

0324 **Proyectiles** con carga explosiva

0325 **Inflamadores**

0326 **Cartuchos para armas, sin bala**

0327 **Cartuchos para armas de pequeño calibre, sin bala**

o **Cartuchos para armas, sin bala**

0328 **Cartuchos para armas, con proyectil inerte**

0329 **Torpedos** con carga explosiva

0330 **Torpedos** con carga explosiva

0331 **Agente para voladuras, tipo B**

o **Explosivos para voladuras, tipo B**

0332 **Agente para voladuras, tipo E**

o **Explosivos para voladuras, tipo E**

0333 **Artificios de pirotecnia**

0334 **Artificios de pirotecnia**

0335 **Artificios de pirotecnia**

0336 **Artificios de pirotecnia**

0337 **Artificios de pirotecnia**

0338 **Cartuchos para armas de pequeño calibre, sin bala**

o **Cartuchos para armas, sin bala**

0339 **Cartuchos para armas, con proyectil inerte**

o **Cartuchos para armas de pequeño calibre**

0340 **Nitrocelulosa** seca o humidificada con menos del 25%, en masa, de agua (o de alcohol)

0341 **Nitrocelulosa** sin modificar o plastificada con menos del 18%, en masa, de plastificante

0342 **Nitrocelulosa humidificada** con un mínimo del 25%, en masa, de alcohol

0343 **Nitrocelulosa plastificada** con un mínimo del 18%, en masa, de plastificante

0344 **Proyectiles** con carga explosiva

0345 **Proyectiles** inertes con trazador

0346 **Proyectiles** con carga dispersora o carga expulsora

0347 **Proyectiles** con carga dispersora o carga expulsora

0348 **Cartuchos para armas** con carga explosiva

0349 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0350 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0351 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0352 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0353 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0354 **Objetos explosivos, n.e.p.**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

0355 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0356 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0357 **Sustancias explosivas, n.e.p.**

0358 **Sustancias explosivas, n.e.p.**

0359 **Sustancias explosivas, n.e.p.**

0360 **Conjuntos de detonadores no eléctricos** para voladuras

0361 **Conjuntos de detonadores no eléctricos** para voladuras

0362 **Municiones de ejercicios**

0363 **Municiones de prueba**

0364 **Detonadores para municiones**

0365 **Detonadores para municiones**

0366 **Detonadores para municiones**

0367 **Espoletas detonantes**

0368 **Mechas de ignición**

0369 **Cabezas de cohete** con carga explosiva

0370 **Cabezas de cohete** con carga dispersora o carga expulsora

0371 **Cabezas de cohete** con carga dispersora o carga expulsora

0372 **Granadas de ejercicios** de mano o de fusil

0373 **Artificios manuales de pirotecnia para señales**

0374 **Cargas explosivas para sondeos**

0375 **Cargas explosivas para sondeos**

0376 **Cebos tubulares**

0377 **Cebos del tipo de cápsula**

0378 **Cebos del tipo de cápsula**

0379 **Cartuchos vacíos confulminante**

0380 **Objetos pirofóricos**

0381 **Cartuchos de accionamiento**

0382 **Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.**

0383 **Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.**

0384 **Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.**

0385 **5-Nitrobenzotriazol**

0386 **Ácido trinitrobencenosulfónico**

0387 **Trinitrofluorenona**

0388 **Mezcla de TNT y hexanitroestilbeno**

o **Mezcla de TNT y trinitrobenceno**

o **Mezcla de trinitrotolueno y hexanitroestilbeno**

o **Mezcla de trinitrotolueno y trinitrobenceno**

0389 **Mezcla de TNT con trinitrobenceno y hexanitroestilbeno**

o **Mezcla de trinitrotolueno con trinitrobenceno y hexanitroestilbeno**

0390 **Tritonal**

0391 **Mezcla de ciclonita y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada**, con un mínimo del 10%, en masa, de flemador

o **Mezcla de ciclonita y ciclotetrametilentetranitramina humidificada**, con un mínimo del 15%, en masa, de agua

o **Mezcla de ciclotrimetilentrinitramina y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada**, con un mínimo del 10%, en masa, de flemador

o **Mezcla de ciclotrimetilentrinitramina y ciclotetrametilentetranitramina humidificada**, con un mínimo del 15%, en masa, de agua

o **Mezcla de hexógeno y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada**, con un mínimo del 10%, en masa, de flemador

o **Mezcla de hexógeno y ciclotetrametilentetranitramina humidificada**, con un mínimo del 15%, en masa, de agua

o **Mezcla de RDX y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada**, con un mínimo del 10%, en masa, de flemador

o **Mezcla de RDX y ciclotetrametilentetranitramina humidificada**, con un mínimo del 15%, en masa, de agua

0392 **Hexanitroestilbeno**

0393 **Hexotonal**

0394 **Ácido estífnico humidificado** con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua

o **Trinitrorresorcinol humidificado** con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua

0395 **Motores de cohete de combustible líquido**

0396 **Motores de cohete de combustible líquido**

0397 **Cohetes de combustible líquido** con carga explosiva

0398 **Cohetes de combustible líquido** con carga explosiva

0399 **Bombas que contienen un líquido inflamable** con carga explosiva

0400 **Bombas que contienen un líquido inflamable** con carga explosiva

0401 **Sulfuro de dipicrilo** seco o humidificado con menos del 10%, en masa, de agua

0402 **Perclorato amónico**

0403 **Bengalas aéreas**

0404 **Bengalas aéreas**

0405 **Cartuchos de señales**

0406 **Dinitrosobenceno**

0407 **Ácido tetrazol-1-acético**

0408 **Espoletas detonantes** con dispositivos de protección

0409 **Espoletas detonantes** con dispositivos de protección

0410 **Espoletas detonantes** con dispositivos de protección

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

0411 **Tetranitrato de pentaeritrita** con un mínimo del 7%, en masa, de cera

o **Tetranitrato de pentaeritritol** con un mínimo del 7%, en masa, de cera

o **TNPE** con un mínimo del 7%, en masa, de cera

0412 **Cartuchos para armas** con carga explosiva

0413 **Cartuchos para armas, sin bala**

0414 **Cargas propulsoras de artillería**

0415 **Cargas propulsoras**

0417 **Cartuchos para armas, con proyectil inerte**

o **Cartuchos para armas de pequeño calibre**

0418 **Bengalas de superficie**

0419 **Bengalas de superficie**

0420 **Bengalas aéreas**

0421 **Bengalas aéreas**

0424 **Proyectiles** inertes con trazador

0425 **Proyectiles** inertes con trazador

0426 **Proyectiles** con carga dispersora o carga expulsora

0427 **Proyectiles** con carga dispersora o carga expulsora

0428 **Objetos pirotécnicos** para usos técnicos

0429 **Objetos pirotécnicos** para usos técnicos

0430 **Objetos pirotécnicos** para usos técnicos

0431 **Objetos pirotécnicos** para usos técnicos

0432 **Objetos pirotécnicos** para usos técnicos

0433 **Galleta de pólvora humidificada** con un mínimo del 17%, en masa, de alcohol

0434 **Proyectiles** con carga dispersora o carga expulsora

0435 **Proyectiles** con carga dispersora o carga explusora

0436 **Cohetes** con carga expulsora

0437 **Cohetes** con carga expulsora

0438 **Cohetes** con carga expulsora

0439 **Cargas huecas** sin detonador

0440 **Cargas huecas** sin detonador

0441 **Cargas huecas** sin detonador

0442 **Cargas explosivas para usos civiles** sin detonador

0443 **Cargas explosivas para usos civiles** sin detonador

0444 **Cargas explosivas para usos civiles** sin detonador

0445 **Cargas explosivas para usos civiles** sin detonador

0446 **Cartuchos combustibles vacíos sin fulminante**

0447 **Cartuchos combustibles vacíos sin fulminante**

0448 **Ácido 5-mercaptotetrazol-1-acético**

0449 **Torpedos de combustible líquido** con o sin carga explosiva

0450 **Torpedos de combustible líquido** con cabeza inerte

0451 **Torpedos** con carga explosiva

0452 **Granadas de ejercicios** de mano o de fusil

0453 **Cohetes lanzacabos**

0454 **Inflamadores**

0455 **Detonadores no eléctricos** para voladuras

0456 **Detonadores eléctricos** para voladuras

0457 **Cargas explosivas de plástico ligado**

0458 **Cargas explosivas de plástico ligado**

0459 **Cargas explosivas de plástico ligado**

0460 **Cargas explosivas de plástico ligado**

0461 **Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.**

0462 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0463 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0464 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0465 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0466 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0467 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0468 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0469 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0470 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0471 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0472 **Objetos explosivos, n.e.p.**

0473 **Sustancias explosivas, n.e.p.**

0474 **Sustancias explosivas, n.e.p.**

0475 **Sustancias explosivas, n.e.p.**

0476 **Sustancias explosivas, n.e.p.**

0477 **Sustancias explosivas, n.e.p.**

0478 **Sustancias explosivas, n.e.p.**

0479 **Sustancias explosivas, n.e.p.**

0480 **Sustancias explosivas, n.e.p.**

0481 **Sustancias explosivas, n.e.p.**

0482 **Sustancias EMI, n.e.p.**

o **Sustancias explosivas muy insensibles, n.e.p.**

0483 **Ciclonita desensibilizada**

o **Ciclotrimetilentrinitramina desensibilizada**

o **Hexógeno desensibilizado**

o **RDX desensibilizada**

0484 **Ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada**

o **HMX desensibilizada**

u **Octógeno desensibilizado**

0485 **Sustancias explosivas, n.e.p.**

0486 **Objetos EEI**

u **Objetos explosivos extremadamente insensibles**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

0487 **Señales fumígenas**

0488 **Municiones de ejercicios**

0489 **DINGU**

o **Dinitroglicoluril**

0490 **Nitrotriazolona**

o **NTO**

0491 **Cargas propulsoras**

0492 **Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos**

0493 **Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos**

0494 **Dispositivos portadores de cargas huecas cargados** para perforación de pozos de petróleo, sin detonador

0495 **Propulsor líquido**

0496 **Octonal**

0497 **Propulsor líquido**

0498 **Propulsor sólido**

0499 **Propulsor sólido**

0500 **Conjuntos de detonadores no eléctricos** para voladuras

0501 **Propulsor sólido**

0502 **Cohetes** con cabeza inerte

0503 **Dispositivos de seguridad pirotécnicos**

0504 **1H-Tetrazol**

0505 **Señales de socorro** para barcos

0506 **Señales de socorro** para barcos

0507 **Señales fumígenas**

0508 **1-Hidroxibenzotriazol, anhidro**, seco o humidificado con menos del 20%, en masa, de agua

0509 **Pólvora sin humo**

0510 **Motores de cohete**

1001 **Acetileno disuelto**

1002 **Aire comprimido**

1003 **Aire líquido refrigerado**

1005 **Amoníaco anhidro**

1006 **Argón comprimido**

1008 **Trifluoruro de boro**

1009 **Bromotrifluormetano**

o **Gas refrigerante R 13B1**

1010 **Butadienos estabilizados**

o **Mezcla estabilizada de butadienos e hidrocarburos**, que contengan más del 40% de butadienos

1011 **Butano**

1012 **Butileno**

1013 **Dióxido de carbono**

1016 **Monóxido de carbono comprimido**

1017 **Cloro**

1018 **Clorodifluometano**

o **Gas refrigerante R 22**

1020 **Cloropentafluoretano**

o **Gas refrigerante R 115**

1021 **1-Cloro-1,2,2,2-tetrafluoretano**

o **Gas refrigerante R 124**

1022 **Clorotrifluometano**

o **Gas refrigerante R 13**

1023 **Gas de hulla comprimido**

1026 **Cianógeno**

1027 **Ciclopropano**

1028 **Diclorodifluometano**

o **Gas refrigerante R 12**

1029 **Diclorofluometano**

o **Gas refrigerante R 21**

1030 **1,1-Difluoretano**

o **Gas refrigerante R 152a**

1032 **Dimetilamina anhidra**

1033 **Éter dimetílico**

1035 **Etano**

1036 **Etilamina**

1037 **Cloruro de etilo**

1038 **Etileno líquido refrigerado**

1039 **Éter etilmetílico**

1040 **Óxido de etileno**

u **Óxido de etileno con nitrógeno** hasta una presión total de 1 MPa a 50°C

1041 **Mezcla de óxido de etileno y dióxido de carbono**, con más del 9% pero un máximo del 87% de óxido de etileno

1043 **Soluciones amoniacales fertilizantes** que contengan amoníaco libre

1044 **Extintores de incendios** cargados con gases comprimidos o licuados

1045 **Flúor comprimido**

1046 **Helio comprimido**

1048 **Bromuro de hidrógeno anhidro**

1049 **Hidrógeno comprimido**

1050 **Cloruro de hidrógeno anhidro**

1051 **Cianuro de hidrógeno estabilizado** con menos del 3% de agua

1052 **Fluoruro de hidrógeno anhidro**

1053 **Sulfuro de hidrógeno**

1055 **Isobutileno**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1056 **Criptón comprimido**

1057 **Encendedores**, que contengan gas inflamable

o **Recargas para encendedores**, que contengan gas inflamable

1058 **Mezcla de gases licuados** ininflamables con nitrógeno, dióxido de carbono o aire

1060 **Mezcla estabilizada de metilacetileno y propadieno**

1061 **Metilamina anhidra**

1062 **Bromuro de metilo** con un máximo del 2% de cloropicrina

1063 **Cloruro de metilo**

o **Gas refrigerante R 40**

1064 **Metilmercaptano**

1065 **Neón comprimido**

1066 **Nitrógeno comprimido**

1067 **Dióxido de nitrógeno**

o **Tetróxido de dinitrógeno**

1069 **Cloruro de nitrosilo**

1070 **Óxido nitroso**

1071 **Gas de petróleo comprimido**

1072 **Oxígeno comprimido**

1073 **Oxígeno líquido refrigerado**

1075 **Gases de petróleo licuados**

1076 **Fosgeno**

1077 **Propileno**

1078 **Gas refrigerante, n.e.p.**

1079 **Dióxido de azufre**

1080 **Hexafluoruro de azufre**

1081 **Tetrafluoretileno estabilizado**

1082 **Gas refrigerante R 1113**

o **Trifluocloroetileno estabilizado**

1083 **Trimetilamina anhidra**

1085 **Bromuro de vinilo estabilizado**

1086 **Cloruro de vinilo estabilizado**

1087 **Vinil metil éter estabilizado**

1088 **Acetal**

1089 **Acetaldehído**

1090 **Acetona**

1091 **Aceites de acetona**

1092 **Acroleína estabilizada**

1093 **Acrilonitrilo estabilizado**

1098 **Alcohol alílico**

1099 **Bromuro de alilo**

1100 **Cloruro de alilo**

1104 **Acetatos de amilo**

1105 **Pentanoles**

1106 **Amilamina**

1107 **Cloruro de amilo**

1108 **n-Amileno**

o **1-Penteno**

1109 **Formiatos de amilo**

1110 **n-Amilmetilcetona**

1111 **Amilmercaptano**

1112 **Nitrato de amilo**

1113 **Nitrito de amilo**

1114 **Benceno**

1120 **Butanoles**

1123 **Acetatos de butilo**

1125 **n-Butilamina**

1126 **1-Bromobutano**

1127 **Clorobutanos**

1128 **Formiato de n-butilo**

1129 **Butiraldehído**

1130 **Aceite de alcanfor**

1131 **Disulfuro de carbono**

1133 **Adhesivos** que contengan líquidos inflamables

1134 **Clorobenceno**

1135 **Etilenclorhidrina**

1136 **Destilados de alquitrán de hulla inflamables**

1139 **Soluciones de revestimiento** (incluye los tratamientos superficiales o revestimientos utilizados con fines industriales o de otro tipo, como capas de imprimación para automóviles, revestimiento de bidones o barriles)

1143 **Crotonaldehído**

o **Crotonaldehído estabilizado**

1144 **Crotonileno**

1145 **Ciclohexano**

1146 **Ciclopentano**

1147 **Decahidronaftaleno**

1148 **Diacetonalcohol**

1149 **Éteres dibutílicos**

1150 **1,2-Dicloroetileno**

1152 **Dicloropentanos**

1153 **Éter dietílico del etilenglicol**

1154 **Dietilamina**

1155 **Éter dietílico**

o **Éter etílico**

1156 **Dietilcetona**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1157 **Diisobutilcetona**
1158 **Diisopropilamina**
1159 **Éter diisopropílico**
1160 **Dimetilamina en solución acuosa**
1161 **Carbonato de dimetilo**
1162 **Dimetildiclorosilano**
1163 **Dimetilhidrazina asimétrica**
1164 **Sulfuro de dimetilo**
1165 **Dioxano**
1166 **Dioxolano**
1167 **Éter divinílico estabilizado**
1169 **Extractos aromáticos líquidos**
1170 **Alcohol etílico**
o **Alcohol etílico en solución**
o **Etanol**
o **Etanol en solución**
1171 **Éter monoetílico del etilenglicol**
1172 **Acetato del éter monoetílico del etilenglicol**
1173 **Acetato de etilo**
1175 **Etilbenceno**
1176 **Borato de etilo**
1177 **2-Acetato de etilbutilo**
1178 **2-Etilbutiraldehído**
1179 **Etil butil éter**
1180 **Butirato de etilo**
1181 **Cloroacetato de etilo**
1182 **Cloroformiato de etilo**
1183 **Etildiclorosilano**
1184 **Dicloruro de etileno**
1185 **Etilenimina estabilizada**
1188 **Éter monometílico del etilenglicol**
1189 **Acetato del éter monometílico del etilenglicol**
1190 **Formiato de etilo**
1191 **Aldehídos octílicos**
1192 **Lactato de etilo**
1193 **Etil metil cetona**
o **Metil etil cetona**
1194 **Nitrito de etilo en solución**
1195 **Propionato de etilo**
1196 **Etiltriclorosilano**
1197 **Extractos saporíferos líquidos**
1198 **Formaldehído en solución inflamable**
1199 **Furaldehídos**
1201 **Aceite de fusel**
1202 **Combustible para calefacción liviano**
o **Combustible para motores diesel**
o **Gasóleo**
1203 **Carburantes para motores**
o **Gasolina**
o **Nafta** (gasolina)
1204 **Nitroglicerina en solución alcohólica**, con un máximo del 1% de nitroglicerina
1206 **Heptanos**
1207 **Hexaldehído**
1208 **Hexanos**
1210 **Tinta de imprenta** inflamable
o **Tinta de imprenta, material relacionado con** (comprende disolvente y diluyente de tinta de imprenta), inflamable
1212 **Alcohol isobutílico**
o **Isobutanol**
1213 **Acetato de isobutilo**
1214 **Isobutilamina**
1216 **Isooctено**
1218 **Isopreno estabilizado**
1219 **Alcohol isopropílico**
o **Isopropanol**
1220 **Acetato de isopropilo**
1221 **Isopropilamina**
1222 **Nitrato de isopropilo**
1223 **Queroseno**
1224 **Cetonas líquidas, n.e.p.**
1228 **Mercaptanos líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p.**
o **Mezcla de mercaptanos líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p.**
1229 **Óxido de mesitilo**
1230 **Metanol**
1231 **Acetato de metilo**
1233 **Acetato de metilamilo**
1234 **Metilal**
1235 **Metilamina en solución acuosa**
1237 **Butirato de metilo**
1238 **Cloroformiato de metilo**
1239 **Metil clorometil éter**
1242 **Metildiclorosilano**
1243 **Formiato de metilo**
1244 **Metilhidrazina**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1245 **Metil isobutil cetona**

1246 **Metil isopropenil cetona estabilizada**

1247 **Metacrilato de metilo monómero estabilizado**

1248 **Propionato de metilo**

1249 **Metil propil cetona**

1250 **Metiltriclorosilano**

1251 **Metilvinilcetona estabilizada**

1259 **Níquel carbonilo**

1261 **Nitrometano**

1262 **Octanos**

1263 **Materiales para pintura** (comprende disolvente y diluyente)

o **Pintura** (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, encáustico, sellaporos líquido y base líquida para laca)

1264 **Paraldehído**

1265 **Pentanos** líquidos

1266 **Productos de perfumería** que contengan disolventes inflamables

1267 **Petróleo bruto** o **Petróleo crudo**

1268 **Destilados de petróleo, n.e.p.**

o **Productos de petróleo, n.e.p.**

1272 **Aceite de pino**

1274 **Alcohol propílico normal**

o **n-Propanol**

1275 **Propionaldehído**

1276 **Acetato de n-propilo**

1277 **Propilamina**

1278 **1-Cloropropano**

1279 **1,2-Dicloropropano**

1280 **Óxido de propileno**

1281 **Formiatos de propilo**

1282 **Piridina**

1286 **Aceite de colofonia**

1287 **Disolución de caucho**

1288 **Aceite de esquisto**

1289 **Metilato sódico en solución** alcohólica

1292 **Silicato de tetraetilo**

1293 **Tinturas medicinales**

1294 **Tolueno**

1295 **Triclorosilano**

1296 **Trietilamina**

1297 **Trimetilamina en solución acuosa** con un máximo del 50%, en masa, de trimetiamina

1298 **Trimetilclorosilano**

1299 **Trementina**

1300 **Sucedáneo de trementina**

1301 **Acetato de vinilo estabilizado**

1302 **Vinil etil éter estabilizado**

1303 **Cloruro de vinilideno estabilizado**

1304 **Vinil isobutil éter estabilizado**

1305 **Viniltriclorosilano**

1306 **Productos líquidos para la conservación de la madera**

1307 **Xilenos**

1308 **Circonio en suspensión en un líquido inflamable**

1309 **Aluminio en polvo recubierto**

1310 **Picrato amónico humidificado** con un mínimo del 10%, en masa, de agua

1312 **Borneol**

1313 **Resinato cálcico**

1314 **Resinato cálcico fundido**

1318 **Resinato de cobalto precipitado**

1320 **Dinitrofenol humidificado** con un mínimo del 15%, en masa, de agua

1321 **Dinitrofenolatos humidificados** con un mínimo del 15%, en masa, de agua

1322 **Dinitrorresorcinol humidificado** con un mínimo del 15%, en masa, de agua

1323 **Ferrocerio**

1324 **Películas de soporte nitrocelulósico** revestido de gelatina, con exclusión de los desechos

1325 **Sólido inflamable orgánico, n.e.p.**

1326 **Hafnio en polvo humidificado** con un mínimo del 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua):
a) producido mecánicamente, en partículas inferiores a 53 micrones;
b) producido químicamente, en partículas inferiores a 840 micrones

1327 **Bhusa (Tamo)**

o **Heno**

o **Paja**

1328 **Hexametilenotetramina**

1330 **Resinato de manganeso**

1331 **Fósforos de encendido universal**

1332 **Metaldehído**

1333 **Cerio** en planchas, lingotes o barras

1334 **Naftaleno bruto**

o **Naftaleno refinado**

1336 **Nitroguanidina humidificada** con un mínimo del 20%, en masa, de agua

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

o **Picrita** humidificada con un mínimo de 20%, en masa, de agua

1337 **Nitroalmidón humidificado** con un mínimo del 20%, en masa, de agua

1338 **Fósforo amorfo**

1339 **Heptasulfuro de fósforo** que no contenga fósforo blanco ni amarillo

1340 **Pentasulfuro de fósforo**, sin contenido alguno de fósforo blanco ni fósforo amarillo

1341 **Sesquisulfuro de fósforo** sin contenido alguno de fósforo blanco ni fósforo amarillo

1343 **Trisulfuro de fósforo** sin contenido alguno de fósforo blanco ni fósforo amarillo

1344 **Ácido pícrico humidificado** con un mínimo del 30%, en masa, de agua

o **Trinitrofenol humidificado** con un mínimo del 30%, en masa, de agua

1345 **Desechos de caucho** en polvo o gránulos, que no excedan de 840 micrones y con un contenido de caucho superior al 45%

o **Recortes de caucho**, en polvo o gránulos, que no excedan de 840 micrones y con un contenido de caucho superior al 45%

1346 **Silicio en polvo amorfo**

1347 **Picrato de plata humidificado** con un mínimo del 30%, en masa, de agua

1348 **Dinitro-o-cresolato sódico humidificado** con un mínimo del 15%, en masa, de agua

1349 **Picramato sódico humidificado** con un mínimo del 20%, en masa, de agua

1350 **Azufre**

1352 **Titanio en polvo humidificado** con un mínimo del 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua):
a) producido mecánicamente en partículas de menos de 53 micrones;
b) producido químicamente en partículas de menos de 840 micrones

1353 **Fibras impregnadas de nitrocelulosa con bajo contenido de nitrógeno, n.e.p.**

o **Tejidos impregnados de nitrocelulosa con bajo contenido de nitrógeno, n.e.p.**

1354 **Trinitrobenceno humidificado** con un mínimo del 30%, en masa, de agua

1355 **Ácido trinitrobenzoico humidificado** con un mínimo del 30%, en masa, de agua

1356 **TNT humidificado** con un mínimo del 30%, en masa, de agua

o **Trinitrotolueno humidificado** con un mínimo del 30%, en masa, de agua

1357 **Nitrato de urea humidificado** con un mínimo del 20%, en masa, de agua

1358 **Circonio en polvo humidificado** con un mínimo del 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua):
a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones;
b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones

1360 **Fosfuro cálcico**

1361 **Carbón** animal o vegetal

1362 **Carbón activo**

1363 **Copra**

1364 **Desechos grasientos de algodón**

1365 **Algodón húmedo**

1369 **p-Nitrosodimetilanilina**

1372 **Fibras de origen animal** quemadas, húmedas o mojadas

o **Fibras de origen vegetal** quemadas, húmedas o mojadas

1373 **Fibras de origen animal, n.e.p.**, impregnadas de aceite

o **Fibras de origen vegetal, n.e.p.**, impregnadas de aceite

o **Fibras sintéticas, n.e.p.**, impregnadas de aceite

o **Tejidos de origen animal, n.e.p.**, impregnados de aceite

o **Tejidos de origen vegetal, n.e.p.**, impregnados de aceite

o **Tejidos sintéticos, n.e.p.**, impregnados de aceite

1374 **Desechos de pescado no estabilizados**

o **Harina de pescado no estabilizada**

1376 **Hierro esponjoso agotado** (procedente de la purificación del gas de hulla)

u **Óxido de hierro agotado** (procedente de la purificación del gas de hulla)

1378 **Catalizador de metal humedecido** con un exceso visible de líquido

1379 **Papel tratado con aceites no saturados**, no completamente seco (incluso el papel carbón)

1380 **Pentaborano**

1381 **Fósforo amarillo bajo agua**

o **Fósforo amarillo en solución**

o **Fósforo amarillo seco**

o **Fósforo blanco bajo agua**

o **Fósforo blanco en solución**

o **Fósforo blanco seco**

1382 **Sulfuro potásico** con menos del 30% de agua de cristalización

o **Sulfuro potásico anhidro**

1383 **Aleación pirofórica, n.e.p.**

o **Metal pirofórico, n.e.p.**

1384 **Ditionito sódico**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

o **Hidrosulfito sódico**

1385 **Sulfuro sódico** con menos del 30% de agua de cristalización

o **Sulfuro sódico anhidro**

1386 **Torta oleaginosa** con más del 1,5% de aceite y un máximo del 11% de humedad

1387 **Desechos de lana, húmedos**

1389 **Metales alcalinos, amalgama de, líquida**

1390 **Amidas de metales alcalinos**

1391 **Metales alcalinos, dispersión de**

o **Metales alcalinotérreos, dispersión de**

1392 **Metales alcalinotérreos, amalgama líquida de**

1393 **Metales alcalinotérreos, aleación de, n.e.p.**

1394 **Carburo alumínico**

1395 **Aluminioferrosilicio en polvo**

1396 **Aluminio en polvo no recubierto**

1397 **Fosfuro alumínico**

1398 **Aluminiosilicio en polvo no recubierto**

1400 **Bario**

1401 **Calcio**

1402 **Carburo cálcico**

1403 **Cianamida cálcica** con más del 0,1% de carburo cálcico

1404 **Hidruro cálcico**

1405 **Siliciuro cálcico**

1407 **Cesio**

1408 **Ferrosilicio** con el 30% o más pero menos del 90% de silicio

1409 **Hidruros metálicos que reaccionan con el agua, n.e.p.**

1410 **Hidruro de litio y aluminio**

1411 **Hidruro etéreo de litio y aluminio**

1413 **Borohidruro de litio**

1414 **Hidruro de litio**

1415 **Litio**

1417 **Litiosilicio**

1418 **Aleaciones de magnesio en polvo**

o **Magnesio en polvo**

1419 **Fosfuro de magnesio y aluminio**

1420 **Potasio metálico, aleaciones líquidas de**

1421 **Metales alcalinos, aleación líquida de, n.e.p.**

1422 **Potasio y sodio, aleaciones líquidas de**

1423 **Rubidio**

1426 **Borohidruro sódico**

1427 **Hidruro sódico**

1428 **Sodio**

1431 **Metilato sódico**

1432 **Fosfuro sódico**

1433 **Fosfuros estánnicos**

1435 **Cinc, cenizas de**

1436 **Cinc en polvo**

1437 **Hidruro de circonio**

1438 **Nitrato alumínico**

1439 **Dicromato amónico**

1442 **Perclorato amónico**

1444 **Persulfato amónico**

1445 **Clorato de bario, sólido**

1446 **Nitrato bárico**

1447 **Perclorato de bario, sólido**

1448 **Permanganato bárico**

1449 **Peróxido bárico**

1450 **Bromatos inorgánicos, n.e.p.**

1451 **Nitrato de cesio**

1452 **Clorato cálcico**

1453 **Clorito cálcico**

1454 **Nitrato cálcico**

1455 **Perclorato cálcico**

1456 **Permanganato cálcico**

1457 **Peróxido cálcico**

1458 **Mezcla de cloratos y boratos**

1459 **Mezcla sólida de cloratos y cloruro magnésico**

1461 **Cloratos inorgánicos, n.e.p.**

1462 **Cloritos inorgánicos, n.e.p.**

1463 **Trióxido de cromo anhidro**

1465 **Nitrato de didimio**

1466 **Nitrato férrico**

1467 **Nitrato de guanidina**

1469 **Nitrato de plomo**

1470 **Perclorato de plomo, sólido**

1471 **Hipoclorito de litio seco**

o **Mezcla de hipoclorito de litio**

1472 **Peróxido de litio**

1473 **Bromato magnésico**

1474 **Nitrato magnésico**

1475 **Perclorato magnésico**

1476 **Peróxido magnésico**

1477 **Nitratos inorgánicos, n.e.p.**

1479 **Sólido comburente, n.e.p.**

1481 **Percloratos inorgánicos, n.e.p.**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1482 **Permanganatos inorgánicos, n.e.p.**
1483 **Peróxidos inorgánicos, n.e.p.**
1484 **Bromato potásico**
1485 **Clorato potásico**
1486 **Nitrato potásico**
1487 **Mezcla de nitrato potásico y nitrito sódico**
1488 **Nitrito potásico**
1489 **Perclorato potásico**
1490 **Permanganato potásico**
1491 **Peróxido potásico**
1492 **Persulfato potásico**
1493 **Nitrato de plata**
1494 **Bromato sódico**
1495 **Clorato sódico**
1496 **Clorito sódico**
1498 **Nitrato sódico**
1499 **Mezcla de nitrato sódico y nitrato potásico**
1500 **Nitrito sódico**
1502 **Perclorato sódico**
1503 **Permanganato sódico**
1504 **Peróxido sódico**
1505 **Persulfato sódico**
1506 **Clorato de estroncio**
1507 **Nitrato de estroncio**
1508 **Perclorato de estroncio**
1509 **Peróxido de estroncio**
1510 **Tetranitrometano**
1511 **Urea-agua oxigenada**
1512 **Nitrito de cinc y amonio**
1513 **Clorato de cinc**
1514 **Nitrato de cinc**
1515 **Permanganato de cinc**
1516 **Peróxido de cinc**
1517 **Picramato de circonio humidificado** con un mínimo del 20%, en masa, de agua
1541 **Cianhidrina de la acetona, estabilizada**
1544 **Alcaloides sólidos, n.e.p.**
o **Sales alcaloideas sólidas, n.e.p.**
1545 **Isotiocianato de alilo estabilizado**
1546 **Arseniato amónico**
1547 **Anilina**
1548 **Clorhidrato de anilina**
1549 **Antimonio, compuesto inorgánico sólido de, n.e.p.**
1550 **Lactato de antimonio**
1551 **Tartrato de antimonio y potasio**
1553 **Ácido arsénico líquido**
1554 **Ácido arsénico sólido**
1555 **Bromuro de arsénico**
1556 **Arsénico, compuesto líquido de, n.e.p.**, inorgánico en particular arseniatos, n.e.p., arsenitos, n.e.p., y sulfuros de arsénico, n.e.p.
1557 **Arsénico, compuesto sólido de, n.e.p.**, inorgánico en particular arseniatos, n.e.p., arsenitos, n.e.p., y sulfuros de arsénico, n.e.p.
1558 **Arsénico**
1559 **Pentóxido de arsénico**
1560 **Tricloruro de arsénico**
1561 **Trióxido de arsénico**
1562 **Polvo arsenical**
1564 **Bario, compuesto de, n.e.p.**
1565 **Cianuro bárico**
1566 **Berilio, compuesto de, n.e.p.**
1567 **Berilio en polvo**
1569 **Bromoacetona**
1570 **Brucina**
1571 **Azida de bario humidificada** con un mínimo del 50%, en masa, de agua
1572 **Ácido cacodílico**
1573 **Arseniato cálcico**
1574 **Mezcla de arseniato cálcico y arsenito cálcico, sólida**
1575 **Cianuro cálcico**
1577 **Clorodinitrobencenos líquidos**
1578 **Cloronitrobencenos sólidos**
1579 **Clorhidrato de 4-cloro-o-toluidina, sólido**
1580 **Cloropicrina**
1581 **Mezcla de cloropicrina y bromuro de metilo** con un mínimo del 2% de cloropicrina
1582 **Mezcla de cloropicrina y cloruro de metilo**
1583 **Mezcla de cloropicrina, n.e.p.**
1585 **Acetoarsenito de cobre**
1586 **Arsenito de cobre**
1587 **Cianuro de cobre**
1588 **Cianuros inorgánicos sólidos, n.e.p.**
1589 **Cloruro de cianógeno, estabilizado**
1590 **Dicloroanilinas líquidas**
1591 **o-Diclorobenceno**
1593 **Diclorometano**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1594 **Sulfato de dietilo**

1595 **Sulfato de dimetilo**

1596 **Dinitroanilinas**

1597 **Dinitrobencenos líquidos**

1598 **Dinitro-o-cresol**

1599 **Dinitrofenol en solución**

1600 **Dinitrotoluenos fundidos**

1601 **Desinfectante sólido tóxico, n.e.p.**

1602 **Colorante líquido tóxico, n.e.p.**

o **Materia intermedia líquida tóxica para colorantes, n.e.p.**

1603 **Bromoacetato de etilo**

1604 **Etilendiamina**

1605 **Dibromuro de etileno**

1606 **Arseniato férrico**

1607 **Arsenito férrico**

1608 **Arseniato ferroso**

1611 **Tetrafosfato de hexaetilo**

1612 **Mezcla de tetrafosfato de hexaetilo y gas comprimido**

1613 **Ácido cianhídrico en solución acuosa**, con un máximo del 20% de cianuro de hidrógeno

o **Cianuro de hidrógeno en solución acuosa**, con un máximo del 20% de cianuro de hidrógeno

1614 **Cianuro de hidrógeno estabilizado** con menos del 3% de agua y absorbido en una materia porosa inerte

1616 **Acetato de plomo**

1617 **Arseniatos de plomo**

1618 **Arsenitos de plomo**

1620 **Cianuro de plomo**

1621 **Púrpura de Londres**

1622 **Arseniato magnésico**

1623 **Arseniato mercúrico**

1624 **Cloruro mercúrico**

1625 **Nitrato mercúrico**

1626 **Cianuro de mercurio y potasio**

1627 **Nitrato mercurioso**

1629 **Acetato de mercurio**

1630 **Cloruro de mercurio y amonio**

1631 **Benzoato de mercurio**

1634 **Bromuros de mercurio**

1636 **Cianuro de mercurio**

1637 **Gluconato de mercurio**

1638 **Yoduro de mercurio**

1639 **Nucleato de mercurio**

1640 **Oleato de mercurio**

1641 **Óxido de mercurio**

1642 **Oxicianuro de mercurio desensibilizado**

1643 **Yoduro de mercurio y potasio**

1644 **Salicilato de mercurio**

1645 **Sulfato de mercurio**

1646 **Tiocianato de mercurio**

1647 **Mezcla de bromuro de metilo y dibromuro de etileno, líquida**

1648 **Acetonitrilo**

1649 **Mezcla antidetonante para carburantes de motores**

1650 **beta-Naftilamina, sólida**

1651 **Naftiltiourea**

1652 **Naftilurea**

1653 **Cianuro de níquel**

1654 **Nicotina**

1655 **Nicotina, compuesto sólido de, n.e.p.**

o **Preparado sólido a base de nicotina, n.e.p.**

1656 **Clorhidrato de nicotina en solución**

o **Clorhidrato de nicotina líquido**

1657 **Salicilato de nicotina**

1658 **Sulfato de nicotina en solución**

1659 **Tartrato de nicotina**

1660 **Óxido nítrico comprimido**

1661 **Nitroanilinas** (o-,m-,p-)

1662 **Nitrobenceno**

1663 **Nitrofenoles** (o-,m-,p-)

1664 **Nitrotoluenos líquidos**

1665 **Nitroxilenos líquidos**

1669 **Pentacloroetano**

1670 **Percloromethil mercaptano**

1671 **Fenol sólido**

1672 **Cloruro de fenilcarbilamina**

1673 **Fenilendiaminas**, (o-,m-,p-)

1674 **Acetato fenilmercúrico**

1677 **Arseniato potásico**

1678 **Arsenito potásico**

1679 **Cuprocianuro potásico**

1680 **Cianuro potásico sólido**

1683 **Arsenito de plata**

1684 **Cianuro de plata**

1685 **Arseniato sódico**

1686 **Arsenito sódico en solución acuosa**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1687 **Azida sódica**
1688 **Cacodilato sódico**
1689 **Cianuro sódico sólido**
1690 **Fluoruro sódico sólido**
1691 **Arsenito de estroncio**
1692 **Estricnina**
o **Sales de estricnina**
1693 **Gas lacrimógeno, sustancia líquida para la fabricación de, n.e.p.**
1694 **Cianuros de bromobencilo líquidos**
1695 **Cloroacetona estabilizada**
1697 **Cloroacetofenona sólida**
1698 **Difenilaminocloroarsina**
1699 **Difenilcloroarsina líquido**
1700 **Velas lacrimógenas**
1701 **Bromuro de xililo líquido**
1702 **1,1,2,2-Tetracloroetano**
1704 **Ditiopirofosfato de tetraetilo**
1707 **Talio, compuesto de, n.e.p.**
1708 **Toluidinas líquidas**
1709 **Toluilen-2,4-diamina sólida**
1710 **Tricloroetileno**
1711 **Xilidinas líquidas**
1712 **Arseniato de cinc**
o **Arsenito de cinc**
o **Mezcla de arseniato de cinc y arsenito de cinc**
1713 **Cianuro de cinc**
1714 **Fosfuro de cinc**
1715 **Anhídrido acético**
1716 **Bromuro de acetilo**
1717 **Cloruro de acetilo**
1718 **Fosfato ácido de butilo**
1719 **Líquido alcalino cáustico, n.e.p.**
1722 **Cloroformiato de alilo**
1723 **Yoduro de alilo**
1724 **Aliltriclorosilano estabilizado**
1725 **Bromuro alumínico anhidro**
1726 **Cloruro alumínico anhidro**
1727 **Hidrobifluoruro amónico sólido**
1728 **Amiltriclorosilano**
1729 **Cloruro de anisoílo**
1730 **Pentacloruro de antimonio líquido**
1731 **Pentacloruro de antimonio en solución**
1732 **Pentafluoruro de antimonio**
1733 **Tricloruro de antimonio**
1736 **Cloruro de benzoílo**
1737 **Bromuro de bencilo**
1738 **Cloruro de bencilo**
1739 **Cloroformiato de bencilo**
1740 **Hidrogenodifluoruros sólidos, n.e.p.**
1741 **Tricloruro de boro**
1742 **Trifluoruro de boro y ácido acético, complejo líquido de**
1743 **Trifluoruro de boro y ácido propiónico, complejo líquido de**
1744 **Bromo**
o **Bromo en solución**
1745 **Pentafluoruro de bromo**
1746 **Trifluoruro de bromo**
1747 **Butiltriclorosilano**
1748 **Hipoclorito cálcico en mezcla seca** con más del 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)
o **Hipoclorito cálcico seco**
1749 **Trifluoruro de cloro**
1750 **Ácido cloroacético en solución**
1751 **Ácido cloroacético sólido**
1752 **Cloruro de cloroacetilo**
1753 **Clorofeniltriclorosilano**
1754 **Ácido clorosulfónico** (con o sin trióxido de azufre)
1755 **Ácido crómico en solución**
1756 **Fluoruro crómico sólido**
1757 **Fluoruro crómico en solución**
1758 **Oxicloruro de cromo**
1759 **Sólido corrosivo, n.e.p.**
1760 **Líquido corrosivo, n.e.p.**
1761 **Cuprietilendiamina en solución**
1762 **Ciclohexeniltriclorosilano**
1763 **Ciclohexiltriclorosilano**
1764 **Ácido dicloroacético**
1765 **Cloruro de dicloroacetilo**
1766 **Diclorofeniltriclorosilano**
1767 **Dietildiclorosilano**
1768 **Ácido difluofosfórico anhidro**
1769 **Difenildiclorosilano**
1770 **Bromuro de difenilmetilo**
1771 **Dodeciltriclorosilano**
1773 **Cloruro férrico anhidro**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1774 **Cargas para extintores de incendios**, líquidos corrosivos
1775 **Ácido fluobórico**
1776 **Ácido fluofosfórico anhidro**
1777 **Ácido fluosulfónico**
1778 **Ácido fluosilícico**
1779 **Ácido fórmico** con más de 85%, en masa, de ácido
1780 **Cloruro de fumarilo**
1781 **Hexadeciltriclorosilano**
1782 **Ácido hexafluofosfórico**
1783 **Hexametilendiamina en solución**
1784 **Hexiltriclorosilano**
1786 **Mezcla de ácido fluorhídrico y ácido sulfúrico**
1787 **Ácido yodhídrico**
1788 **Ácido bromhídrico** de una concentración máxima del 49%
o **Ácido bromhídrico** de una concentración superior al
1789 **Ácido clorhídrico**
1790 **Ácido fluorhídrico** de una concentración máxima del 60%
o **Ácido fluorhídrico** de una concentración superior al
1791 **Hipocloritos en solución**
1792 **Monocloruro de yodo, sólido**
1793 **Fosfato ácido de isopropilo**
1794 **Sulfato de plomo** con más del 3% de ácido libre
1796 **Ácido nitrante, mezcla de** con más del 50% de ácido nítrico
o **Ácido nitrante, mezcla de** con no más del 50% de ácido nítrico
1798 **Ácido nitroclorhídrico**
1799 **Noniltriclorosilano**
1800 **Octadeciltriclorosilano**
1801 **Octiltriclorosilano**
1802 **Ácido perclórico** con un máximo del 50%, en masa, de ácido
1803 **Ácido fenolsulfónico líquido**
1804 **Feniltriclorosilano**
1805 **Ácido fosfórico en solución**
1806 **Pentacloruro de fósforo**
1807 **Pentóxido de fósforo**
1808 **Tribromuro de fósforo**
1809 **Tricloruro de fósforo**
1810 **Oxicloruro de fósforo**
1811 **Hidrogenodifluoruro de potasio sólido**
1812 **Fluoruro potásico sólido**
1813 **Hidróxido potásico sólido**
1814 **Hidróxido potásico en solución**
1815 **Cloruro de propionilo**
1816 **Propiltriclorosilano**
1817 **Cloruro de pirosulfurilo**
1818 **Tetracloruro de silicio**
1819 **Aluminato sódico en solución**
1823 **Hidróxido sódico sólido**
1824 **Hidróxido sódico en solución**
1825 **Monóxido sódico**
1826 **Ácido nitrante agotado, mezcla de** con más del 50% de ácido nítrico
o **Ácido nitrante agotado, mezcla de** con no más del 50% de ácido nítrico
1827 **Cloruro estánnico anhidro**
1828 **Cloruros de azufre**
1829 **Trióxido de azufre estabilizado**
1830 **Ácido sulfúrico** con más del 51% de ácido
1831 **Ácido sulfúrico fumante**
1832 **Ácido sulfúrico agotado**
1833 **Ácido sulfuroso**
1834 **Cloruro de sulfurilo**
1835 **Hidróxido de tetrametilamonio en solución**
1836 **Cloruro de tionilo**
1837 **Cloruro de tiofosforilo**
1838 **Tetracloruro de titanio**
1839 **Ácido tricloroacético**
1840 **Cloruro de cinc en solución**
1841 **Acetaldehído amónico**
1843 **Dinitro-o-cresolato amónico, sólido**
1845 **Dióxido de carbono sólido**
o **Hielo seco**
1846 **Tetracloruro de carbono**
1847 **Sulfuro potásico hidratado** con un mínimo del 30% de agua de cristalización
1848 **Ácido propiónico** con un mínimo de 10% y un máximo de 90%, en masa, de ácido
1849 **Sulfuro sódico hidratado** con un mínimo del 30% de agua
1851 **Medicamento líquido tóxico, n.e.p.**
1854 **Bario, aleaciones pirofóricas de**
1855 **Aleación pirofórica de calcio**
o **Calcio pirofórico**
1856 **Trapos grasientos**
1857 **Desechos textiles húmedos**
1858 **Gas refrigerante R 1216**
o **Hexafluopropileno**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

1859 **Tetrafluoruro de silicio**

1860 **Fluoruro de vinilo estabilizado**

1862 **Crotonato de etilo**

1863 **Carburante para motores de turbina de aviación**

1865 **Nitrato de n-propilo**

1866 **Resina, soluciones de**, inflamables

1868 **Decaborano**

1869 **Aleaciones de magnesio** con más del 50% de magnesio, en gránulos, recortes o tiras

o **Magnesio** en recortes, gránulos o tiras

1870 **Borohidruro potásico**

1871 **Hidruro de titanio**

1872 **Dióxido de plomo**

1873 **Ácido perclórico** con más del 50% pero no más del 72%, en masa, de ácido

1884 **Óxido bárico**

1885 **Bencidina**

1886 **Cloruro de bencilideno**

1887 **Bromoclorometano**

1888 **Cloroformo**

1889 **Bromuro de cianógeno**

1891 **Bromuro de etilo**

1892 **Etildicloroarsina**

1894 **Hidróxido fenilmercúrico**

1895 **Nitrato fenilmercúrico**

1897 **Tetracloroetileno**

1898 **Yoduro de acetilo**

1902 **Fosfato ácido de diisooctilo**

1903 **Desinfectante líquido corrosivo, n.e.p.**

1905 **Ácido selénico**

1906 **Sedimentos ácidos**

1907 **Cal sodada** con más del 4% de hidróxido sódico

1908 **Clorito en solución**

1910 **Óxido cálcico**

1911 **Diborano**

1912 **Mezcla de cloruro de metilo y cloruro de metileno**

1913 **Neón líquido refrigerado**

1914 **Propionatos de butilo**

1915 **Ciclohexanona**

1916 **Éter 2,2'-diclorodietílico**

1917 **Acrilato de etilo estabilizado**

1918 **Isopropilbenceno**

1919 **Acrilato de metilo estabilizado**

1920 **Nonanos**

1921 **Propilenimina estabilizada**

1922 **Pirrolidina**

1923 **Ditionito cálcico**

o **Hidrosulfito cálcico**

1928 **Bromuro de metilmagnesio en éter etílico**

1929 **Ditionito potásico**

o **Hidrosulfito potásico**

1931 **Ditionito de cinc**

o **Hidrosulfito de cinc**

1932 **Circonio, desechos de**

1935 **Cianuros en solución, n.e.p.**

1938 **Ácido bromoacético en solución**

1939 **Oxibromuro de fósforo**

1940 **Ácido tioglicólico**

1941 **Dibromodifluometano**

1942 **Nitrato amónico** con un máximo del 0,2% de materias combustibles, incluyendo cualquier sustancia orgánica calculada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida

1944 **Fósforos de seguridad** (de carterita, en tiras o con frotador en la caja)

1945 **Cerillas**

1950 **Aerosoles** comburentes

o **Aerosoles** inflamables

o **Aerosoles** inflamables, corrosivos, que contengan sustancias comprendidas en la Clase 8, Grupo de embalaje II

o **Aerosoles** inflamables, corrosivos, que contengan sustancias comprendidas en la Clase 8, Grupo de embalaje III

o **Aerosoles** inflamables (fluido para arranque de motores)

o **Aerosoles** inflamables, que contengan gases tóxicos

o **Aerosoles** inflamables, que contengan sustancias comprendidas en la División 6.1, Grupo de embalaje II

o **Aerosoles** inflamables, que contengan sustancias comprendidas en la División 6.1, Grupo de embalaje III y sustancias comprendidas en la Clase 8, Grupo de embalaje III

o **Aerosoles** inflamables, tóxicos, que contengan sustancias comprendidas en la División 6.1, Grupo de embalaje III

o **Aerosoles** ininflamables

o **Aerosoles** ininflamables, corrosivos, que contengan sustancias comprendidas en la Clase 8, Grupo de embalaje III

o **Aerosoles** ininflamables (dispositivos de gas

o **Aerosoles** ininflamables, que contengan gas tóxico

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

o **Aerosoles** ininflamables, que contengan sustancias comprendidas en la Clase 8, Grupo de embalaje II

o **Aerosoles** ininflamables, que contengan sustancias comprendidas en la División 6.1, Grupo de embalaje II (aparte de los dispositivos de gas lacrimógeno)

o **Aerosoles** ininflamables que contengan sustancias comprendidas en la División 6.1, Grupo de embalaje III y sustancias comprendidas en la Clase 8, Grupo de embalaje III

o **Aerosoles** ininflamables, tóxicos, que contengan sustancias comprendidas en la División 6.1, Grupo de embalaje III

1951 **Argón líquido refrigerado**

1952 **Mezcla de óxido de etileno y dióxido de carbono**, con no más del 9% de óxido de etileno

1953 **Gas comprimido tóxico inflamable, n.e.p.**

1954 **Gas comprimido inflamable, n.e.p.**

1955 **Gas comprimido tóxico, n.e.p.**

1956 **Gas comprimido, n.e.p.**

1957 **Deuterio comprimido**

1958 **1,2-Dicloro-1,1,2,2-tetrafluoretano**

o **Gas refrigerante R 114**

1959 **1,1-Difluoretileno**

o **Gas refrigerante R 1132a**

1961 **Etano líquido refrigerado**

1962 **Etileno**

1963 **Helio líquido refrigerado**

1964 **Mezcla de hidrocarburos gaseosos, comprimida, n.e.p.**

1965 **Mezcla de hidrocarburos gaseosos, licuada, n.e.p.**

1966 **Hidrógeno líquido refrigerado**

1967 **Insecticida gaseoso tóxico, n.e.p.**

1968 **Insecticida gaseoso, n.e.p.**

1969 **Isobutano**

1970 **Criptón líquido refrigerado**

1971 **Gas natural comprimido** con alta proporción de metano

o **Metano comprimido**

1972 **Gas natural líquido refrigerado** con alta proporción de metano

o **Metano líquido refrigerado**con alta proporción de metano

1973 **Gas refrigerante R 502**

o **Mezclas de clorodifluometano y cloropentafluoretano** de punto de ebullición fijo, con alrededor del 49% de clorodifluometano

1974 **Clorodifluobromometano**

o **Gas refrigerante R 12B1**

1975 **Mezcla de óxido nítrico y tetróxido de dinitrógeno**

u **Óxido nítrico y dióxido de nitrógeno en mezcla**

1976 **Gas refrigerante R 318**

u **Octafluociclobutano**

1977 **Nitrógeno líquido refrigerado**

1978 **Propano**

1982 **Gas refrigerante R 14**

o **Tetrafluorometano**

1983 **1-Cloro-2,2,2-trifluoretano**

o **Gas refrigerante R 133a**

1984 **Gas refrigerante R 23**

o **Trifluometano**

1986 **Alcoholes inflamables tóxicos, n.e.p.**

1987 **Alcoholes, n.e.p.**

1988 **Aldehídos inflamables tóxicos, n.e.p.**

1989 **Aldehídos, n.e.p.**

1990 **Benzaldehído**

1991 **Cloropreno estabilizado**

1992 **Líquido inflamable tóxico, n.e.p.**

1993 **Líquido inflamable, n.e.p**

1994 **Hierro pentacarbonilo**

1999 **Alquitranes líquidos**, incluso los aglomerantes para carreteras y los asfaltos rebajados

2000 **Celuloide** en bloques, barras, rollos, hojas, tubos, etc., excepto los desechos

2001 **Naftenatos de cobalto en polvo**

2002 **Celuloide, desechos de**

2004 **Diamida magnésica**

2006 **Plásticos a base de nitrocelulosa que pueden calentarse espontáneamente, n.e.p.**

2008 **Circonio en polvo seco**

2009 **Circonio seco**, en alambre, láminas o tiras (de espesor inferior a 18 micrones)

2010 **Hidruro magnésico**

2011 **Fosfuro magnésico**

2012 **Fosfuro potásico**

2013 **Fosfuro de estroncio**

2014 **Peróxido de hidrógeno en solución acuosa** con un mínimo del 20% y un máximo del 40% de peróxido de hidrógeno (estabilizada según sea necesario)

o **Péroxido de hidrógeno en solución acuosa** con un mínimo del 40% y un máximo del 60% de peróxido de hidrógeno (estabilizada según sea necesario)

2015 **Peróxido de hidrógeno en solución acuosa estabilizada** con más del 60% de peróxido de hidrógeno

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

o **Peróxido de hidrógeno estabilizado**

2016 **Municiones tóxicas no explosivas** sin carga dispersora ni carga expulsora, sin cebo

2017 **Municiones lacrimógenas no explosivas** sin carga dispersora ni carga expulsora, sin cebo

2018 **Cloroanilinas sólidas**

2019 **Cloroanilinas líquidas**

2020 **Clorofenoles sólidos**

2021 **Clorofenoles líquidos**

2022 **Ácido cresílico**

2023 **Epiclorhidrina**

2024 **Mercurio, compuesto líquido de, n.e.p.**

2025 **Mercurio, compuesto sólido de, n.e.p.**

2026 **Fenilmercúrico, compuesto, n.e.p.**

2027 **Arsenito sódico sólido**

2028 **Bombas fumígenas no explosivas** que contienen un líquido corrosivo, sin dispositivo iniciador

2029 **Hidrazina anhidra**

2030 **Hidrazina en solución acuosa** con un mínimo del 37% en masa

2031 **Ácido nítrico**, excepto el ácido nítrico fumante rojo, con más del 70% de ácido nítrico

o **Ácido nítrico**, excepto el ácido nítrico fumante rojo, con más del 20% y menos del 65% de ácido nítrico

o **Ácido nítrico**, excepto el ácido nítrico fumante rojo, con menos del 20% de ácido nítrico

o **Ácido nítrico**, excepto el ácido nítrico fumante rojo, con un mínimo de 65% pero no más de 70% de ácido nítrico

2032 **Ácido nítrico fumante rojo**

2033 **Monóxido potásico**

2034 **Mezcla de hidrógeno y metano, comprimida**

2035 **Gas refrigerante R 143a**

o **1,1,1-Trifluoretano**

2036 **Xenón**

2037 **Cartuchos de gas** (comburente) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Cartuchos de gas** (inflamable) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Cartuchos de gas** (ininflamable) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Cartuchos de gas** (tóxico, comburente y corrosivo) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Cartuchos de gas** (tóxico e inflamable) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Cartuchos de gas** (tóxico, inflamable y corrosivo) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Cartuchos de gas** (tóxico) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Cartuchos de gas** (tóxico y comburente) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Cartuchos de gas** (tóxico y corrosivo) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Recipientes pequeños que contienen gas** (comburente) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Recipientes pequeños que contienen gas** (inflamable) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Recipientes pequeños que contienen gas** (ininflamable) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Recipientes pequeños que contienen gas** (tóxico, comburente y corrosivo) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Recipientes pequeños que contienen gas** (tóxico e inflamable) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Recipientes pequeños que contienen gas** (tóxico, inflamable y corrosivo) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Recipientes pequeños que contienen gas** (tóxico) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Recipientes pequeños que contienen gas** (tóxico y comburente) sin dispositivo de descarga, irrellenables

o **Recipientes pequeños que contienen gas** (tóxico y corrosivo) sin dispositivo de descarga

2038 **Dinitrotoluenos líquidos**

2044 **2,2-Dimetilpropano**

2045 **Aldehído isobutílico**

o **Isobutiraldehído**

2046 **Cimenos**

2047 **Dicloropropenos**

2048 **Diciclopentadieno**

2049 **Dietilbenceno**

2050 **Diisobutileno, compuesto isómero del**

2051 **2-Dimetilaminoetanol**

2052 **Dipenteno**

2053 **Metilisobutilcarbinol**

2054 **Morfolina**

2055 **Estireno monómero estabilizado**

2056 **Tetrahidrofurano**

2057 **Tripropileno**

2058 **Valerilaldehído**

2059 **Nitrocelulosa en solución inflamable** con un máximo del 12,6%, en masa seca, de nitrógeno y un máximo del 55% de nitrocelulosa

2067 **Abonos a base de nitrato amónico**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2071 **Abonos a base de nitrato amónico**

2073 **Amoníaco en solución** acuosa de densidad relativa inferior a 0,880 a 15°C, con más del 35% pero no más del 50% de amoníaco

2074 **Acrilamida sólida**

2075 **Cloral anhidro estabilizado**

2076 **Cresoles líquidos**

2077 **alfa-Naftilamina**

2078 **Diisocianato de tolueno**

2079 **Dietilentriamina**

2186 **Cloruro de hidrógeno líquido refrigerado**

2187 **Dióxido de carbono líquido refrigerado**

2188 **Arsina**

2189 **Diclorosilanos**

2190 **Difluoruro de oxígeno comprimido**

2191 **Fluoruro de sulfurilo**

2192 **Germano**

2193 **Gas refrigerante R 116**

o **Hexafluoretano**

2194 **Hexafluoruro de selenio**

2195 **Hexafluoruro de telurio**

2196 **Hexafluoruro de tungsteno**

2197 **Yoduro de hidrógeno anhidro**

2198 **Pentafluoruro de fósforo**

2199 **Fosfina**

2200 **Propadieno estabilizado**

2201 **Óxido nitroso líquido refrigerado**

2202 **Seleniuro de hidrógeno anhidro**

2203 **Silano**

2204 **Sulfuro de carbonilo**

2205 **Adiponitrilo**

2206 **Isocianatos en solución, tóxicos n.e.p.**

o **Isocianatos tóxicos, n.e.p.**

2208 **Hipoclorito cálcico en mezcla seca** con más del 10% pero no más del 39% de cloro activo

2209 **Formaldehído en solución** con un mínimo de 25% de formaldehído

2210 **Maneb**

o **Preparado de maneb** con un mínimo del 60% de maneb

2211 **Polímeros en perlas expansibles**, que desprenden vapores inflamables

2212 **Asbesto anfibol** (amosita, tremolita, actinolita, antofilita, crocidolita)

2213 **Paraformaldehído**

2214 **Anhídrido ftálico**, con más del 0,05% de anhídrido

2215 **Anhídrido maleico**

o **Anhídrido maleico fundido**

2216 **Desechos de pescado estabilizados**

o **Harina de pescado estabilizada**

2217 **Torta oleaginosa** con un máximo del 1,5% de aceite y un máximo del 11% de humedad

2218 **Ácido acrílico estabilizado**

2219 **Éter alilglicidílico**

2222 **Anisol**

2224 **Benzonitrilo**

2225 **Cloruro de bencenosulfonilo**

2226 **Benzotricloruro**

2227 **Metacrilato de n-butilo estabilizado**

2232 **2-Cloroetanal**

2233 **Cloroanisidinas**

2234 **Clorobenzotrifluoruros**

2235 **Cloruros de clorobencilo, líquidos**

2236 **Isocianato de 3-cloro-4-metilfenilo líquido**

2237 **Cloronitroanilinas**

2238 **Clorotoluenos**

2239 **Clorotoluidinas sólidas**

2240 **Ácido cromosulfúrico**

2241 **Cicloheptano**

2242 **Ciclohepteno**

2243 **Acetato de ciclohexilo**

2244 **Ciclopentanol**

2245 **Ciclopentanona**

2246 **Ciclopenteno**

2247 **n-Decano**

2248 **Di-n-butilamina**

2249 **Éter diclorodimetílico simétrico**

2250 **Isocianatos de diclorofenilo**

2251 **Biciclo [2-2-1] hepta-2,5-dieno estabilizado**

o **2,5-Norbornadieno estabilizado**

2252 **1,2-Dimetoxietano**

2253 **N,N-Dimetilanilina**

2254 **Fósforos resistentes al viento**

2256 **Ciclohexeno**

2257 **Potasio**

2258 **1,2-Propilendiamina**

2259 **Trietilentetramina**

2260 **Tripropilamina**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2261 **Xilenoles sólidos**
2262 **Cloruro de dimetilcarbamoílo**
2263 **Dimetilciclohexanos**
2264 **N,N-Dimetilciclohexilamina**
2265 **N,N-Dimetilformamida**
2266 **Dimetil-N-propilamina**
2267 **Cloruro de dimetiltiofosforilo**
2269 **3,3'-Iminodipropilamina**
2270 **Etilamina en solución acuosa** con un mínimo del 50% pero no más del 70% de etilamina
2271 **Etilamilcetona**
2272 **N-Etilanilina**
2273 **2-Etilanilina**
2274 **N-Etil-N-bencilanilina**
2275 **2-Etilbutanol**
2276 **2-Etilhexilamina**
2277 **Metacrilato de etilo estabilizado**
2278 **n-Hepteno**
2279 **Hexaclorobutadieno**
2280 **Hexametilendiamina sólida**
2281 **Diisocianato de hexametileno**
2282 **Hexanoles**
2283 **Metacrilato de isobutilo estabilizado**
2284 **Isobutironitrilo**
2285 **Isocianatobenzotrifluoruros**
2286 **Pentametilheptano**
2287 **Isohepteno**
2288 **Isohexeno**
2289 **Isoforondiamina**
2290 **Diisocianato de isoforona**
2291 **Compuesto de plomo soluble, n.e.p.**
2293 **4-Metoxi-4-metil-2-pentanona**
2294 **N-Metilanilina**
2295 **Cloroacetato de metilo**
2296 **Metilciclohexano**
2297 **Metilciclohexanona**
2298 **Metilciclopentano**
2299 **Dicloroacetato de metilo**
2300 **2-Metil-5-etilpiridina**
2301 **2-Metilfurano**
2302 **5-Metil-2-hexanona**
2303 **Isopropenilbenceno**
2304 **Naftaleno fundido**
2305 **Ácido nitrobencenosulfónico**
2306 **Nitrobenzotrifluoruros líquidos**
2307 **3-Nitro-4-clorobenzotrifluoruro**
2308 **Ácido nitrosilsulfúrico líquido**
2309 **Octadieno**
2310 **2,4-Pentanodiona**
2311 **Fenetidinas**
2312 **Fenol fundido**
2313 **Picolinas**
2315 **Difenilos policlorados líquidos**
2316 **Cuprocianuro sódico sólido**
2317 **Cuprocianuro sódico en solución**
2318 **Hidrosulfuro sódico** con menos del 25% de agua de cristalización
2319 **Hidrobicarburos terpénicos, n.e.p.**
2320 **Tetraetilenpentamina**
2321 **Triclorobencenos líquidos**
2322 **Triclorobuteno**
2323 **Fosfito trietílico**
2324 **Triisobutileno**
2325 **1,3,5-Trimetilbenceno**
2326 **Trimetilciclohexilamina**
2327 **Trimetilhexametilendiaminas**
2328 **Diisocianato de trimetilhexametileno**
2329 **Fosfito trimetílico**
2330 **Undecano**
2331 **Cloruro de cinc anhidro**
2332 **Acetaldoxima**
2333 **Acetato de alilo**
2334 **Alilamina**
2335 **Alil etil éter**
2336 **Formiato de alilo**
2337 **Fenilmercaptano**
2338 **Benzotrifluoruro**
2339 **2-Bromobutano**
2340 **2-Bromoetil etil éter**
2341 **1-Bromo-3-metilbutano**
2342 **Bromometilpropanos**
2343 **2-Bromopentano**
2344 **Bromopropanos**
2345 **3-Bromopropino**
2346 **Butanodiona**
2347 **Butilmercaptano**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2348 **Acrilatos de butilo estabilizados**
2350 **Butil metil éter**
2351 **Nitritos de butilo**
2352 **Butil vinil éter estabilizado**
2353 **Cloruro de butirilo**
2354 **Clorometil etil éter**
2356 **2-Cloropropano**
2357 **Ciclohexilamina**
2358 **Ciclooctatetreno**
2359 **Dialilamina**
2360 **Éter dialítico**
2361 **Diisobutilamina**
2362 **1,1-Dicloroetano**
2363 **Etilmercaptano**
2364 **n-Propilbenceno**
2366 **Carbonato de dietilo**
2367 **alfa-Metilvaleraldehído**
2368 **alfa-Pineno**
2370 **1-Hexeno**
2371 **Isopentenos**
2372 **1,2-Di-(dimetilamino)etano**
2373 **Dietoximetano**
2374 **3,3-Dietoxipropeno**
2375 **Dietilsulfuro**
2376 **2,3-Dihidropirano**
2377 **1,1-Dimetoxietano**
2378 **2-Dimetilaminoacetonitrilo**
2379 **1,3-Dimetilbutilamina**
2380 **Dimetildietoxisilano**
2381 **Disulfuro de dimetilo**
2382 **Dimetilhidrazina simétrica**
2383 **Dipropilamina**
2384 **Éter di-n-propílico**
2385 **Isobutirato de etilo**
2386 **1-Etilpiperidina**
2387 **Fluobenceno**
2388 **Fluotoluenos**
2389 **Furano**
2390 **2-Yodobutano**
2391 **Yodometilpropanos**
2392 **Yodopropanos**
2393 **Formiato de isobutilo**
2394 **Propionato de isobutilo**
2395 **Cloruro de isobutirilo**
2396 **Metacrilaldehído estabilizado**
2397 **3-Metil-butanona-2**
2398 **Metil-terc-butileter**
2399 **1-Metilpiperidina**
2400 **Isovalerianato de metilo**
2401 **Piperidina**
2402 **Propanotioles**
2403 **Acetato de isopropenilo**
2404 **Propionitrilo**
2405 **Butirato de isopropilo**
2406 **Isobutirato de isopropilo**
2407 **Cloroformiato de isopropilo**
2409 **Propionato de isopropilo**
2410 **1,2,3,6-Tetrahidropiridina**
2411 **Butironitrilo**
2412 **Tetrahidrotiofeno**
2413 **Ortotitanato tetrapropílico**
2414 **Tiofeno**
2416 **Borato de trimetilo**
2417 **Fluoruro de carbonilo**
2418 **Tetrafluoruro de azufre**
2419 **Bromotrifluoretileno**
2420 **Hexafluoracetona**
2421 **Trióxido de nitrógeno**
2422 **Gas refrigerante R 1318**
o **2-Octafluobuteno**
2424 **Gas refrigerante R 218**
u **Octafluopropano**
2426 **Nitrato amónico líquido** (en solución concentrada caliente)
2427 **Clorato potásico en solución acuosa**
2428 **Clorato sódico en solución acuosa**
2429 **Clorato cálcico en solución acuosa**
2430 **Alquilfenoles sólidos, n.e.p.** (incluidos los homólogos C_2-C_{12})
2431 **Anisidinas**
2432 **N,N-Dietilanilina**
2433 **Cloronitrotoluenos líquidos**
2434 **Dibencildiclorosilano**
2435 **Etilfenildiclorosilano**
2436 **Ácido tioacético**
2437 **Metilfenildiclorosilano**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2438 **Cloruro de trimetilacetilo**
2439 **Hidrogenodifluoruro de sodio**
2440 **Cloruro estánnico pentahidrato**
2441 **Tricloruro de titanio pirofórico en mezcla**
o **Tricloruro de titanio pirofórico**
2442 **Cloruro de tricloroacetilo**
2443 **Oxitricloruro de vanadio**
2444 **Tetracloruro de vanadio**
2446 **Nitrocresoles sólidos**
2447 **Fósforo blanco fundido**
2448 **Azufre fundido**
2451 **Trifluoruro de nitrógeno**
2452 **Etilacetileno estabilizado**
2453 **Fluoruro de etilo**
o **Gas refrigerante R 161**
2454 **Fluoruro de metilo**
o **Gas refrigerante R 41**
2456 **2-Cloropropeno**
2457 **2,3-Dimetilbutano**
2458 **Hexadieno**
2459 **2-Metil-1-buteno**
2460 **2-Metil-2-buteno**
2461 **Metilpentadieno**
2463 **Hidruro alumínico**
2464 **Nitrato de berilio**
2465 **Ácido dicloroisocianúrico, sales de**
o **Ácido dicloroisocianúrico seco**
2466 **Superóxido potásico**
2468 **Ácido tricloroisocianúrico seco**
2469 **Bromato de cinc**
2470 **Fenilacetonitrilo líquido**
2471 **Tetróxido de osmio**
2473 **Arsanilato sódico**
2474 **Tiofosgeno**
2475 **Tricloruro de vanadio**
2477 **Isotiacianato de metilo**
2478 **Isocianatos en solución, inflamables tóxicos, n.e.p.**
o **Isocianatos inflamables tóxicos, n.e.p.**
2480 **Isocianato de metilo**
2481 **Isocianato de etilo**
2482 **Isocianato de n-propilo**
2483 **Isocianato de isopropilo**
2484 **Isocianato de terc-butilo**
2485 **Isocianato de n-butilo**
2486 **Isocianato de isobutilo**
2487 **Isocianato de fenilo**
2488 **Isocianato de ciclohexilo**
2490 **Éter dicloroisopropílico**
2491 **Etanolamina**
o **Etanolamina en solución**
2493 **Hexametilenimina**
2495 **Pentafluoruro de yodo**
2496 **Anhídrido propiónico**
2498 **1,2,3,6-Tetrahidrobenzaldehído**
2501 **Óxido de tris-(1-aziridinil)fosfina en solución**
2502 **Cloruro de valerilo**
2503 **Tetracloruro de circonio**
2504 **Tetrabromoetano**
2505 **Fluoruro amónico**
2506 **Sulfato ácido de amonio**
2507 **Ácido cloroplatínico sólido**
2508 **Pentacloruro de molibdeno**
2509 **Sulfato ácido de potasio**
2511 **Ácido 2-cloropropiónico**
2512 **Aminofenoles** (o-,m-,p-)
2513 **Bromuro de bromoacetilo**
2514 **Bromobenceno**
2515 **Bromoformo**
2516 **Tetrabromuro de carbono**
2517 **1-Cloro-1,1-difluoretano**
o **Gas refrigerante R 142b**
2518 **1,5,9-Ciclododecatrieno**
2520 **Ciclooctadienos**
2521 **Diceteno estabilizado**
2522 **2-Metacrilato de dimetilaminoetilo**
2524 **Ortoformiato de etilo**
2525 **Oxalato de etilo**
2526 **Furfurilamina**
2527 **Acrilato de isobutilo estabilizado**
2528 **Isobutirato de isobutilo**
2529 **Ácido isobutírico**
2531 **Ácido metacrílico estabilizado**
2533 **Tricloroacetato de metilo**
2534 **Metilclorosilano**
2535 **4-Metilmorfolina**
o **N-Metilmorfolina**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2536 **Metiltetrahidrofurano**

2538 **Nitronaftaleno**

2541 **Terpinoleno**

2542 **Tributilamina**

2545 **Hafnio en polvo seco**

2546 **Titanio en polvo seco**

2547 **Superóxido sódico**

2548 **Pentafluoruro de cloro**

2552 **Hidrato de hexafluoracetona, líquido**

2554 **Cloruro de metilalilo**

2555 **Nitrocelulosa con agua**, con un mínimo del 25%, en masa, de agua

2556 **Nitrocelulosa con alcohol**, con un mínimo del 25%, en masa, de alcohol y un máximo del 12,6%, en masa seca, de nitrógeno

2557 **Nitrocelulosa** con un máximo del 12,6%, en masa seca, de nitrógeno, **mezcla con plastificante, con pigmento**

o **Nitrocelulosa**, con un máximo del 12,6%, en masa seca, de nitrógeno, **mezcla con plastificante, sin pigmento**

o **Nitrocelulosa**, con un máximo del 12,6%, en masa seca, de nitrógeno, **mezcla sin plastificante, con pigmento**

o **Nitrocelulosa**, con un máximo del 12,6%, en masa seca, de nitrógeno, **mezcla sin plastificante, sin pigmento**

2558 **Epibromhidrina**

2560 **2-Metil-2-pentanol**

2561 **3-Metil-1-buteno**

2564 **Ácido tricloroacético en solución**

2565 **Diciclohexilamina**

2567 **Pentaclorofenato sódico**

2570 **Cadmio, compuesto de**

2571 **Ácidos alquilsulfúricos**

2572 **Fenilhidrazina**

2573 **Clorato de talio**

2574 **Fosfato de tricresilo** con más del 3% de isómetro orto

2576 **Oxibromuro de fósforo fundido**

2577 **Cloruro de fenilacetilo**

2578 **Trióxido de fósforo**

2579 **Piperazina**

2580 **Bromuro alumínico en solución**

2581 **Cloruro alumínico en solución**

2582 **Cloruro férrico en solución**

2583 **Ácidos alquilsulfónicos sólidos**, con más del 5% de ácido sulfúrico libre

o **Ácidos arilsulfónicos sólidos**, con más del 5% de ácido sulfúrico libre

2584 **Ácidos alquilsulfónicos líquidos**, con más del 5% de ácido sulfúrico libre

o **Ácidos arilsulfónicos líquidos**, con más del 5% de ácido sulfúrico libre

2585 **Ácidos alquilsulfónicos sólidos**, con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre

o **Ácidos arilsulfónicos sólidos**, con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre

2586 **Ácidos alquilsulfónicos líquidos**, con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre

o **Ácidos arilsulfónicos líquidos**, con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre

2587 **Benzoquinona**

2588 **Plaguicida sólido tóxico, n.e.p.**

2589 **Cloroacetato de vinilo**

2590 **Asbesto crisotilo**

2591 **Xenón líquido refrigerado**

2599 **Clorotrifluometano y trifluometano en mezcla azeotrópica** con aproximadamente el 60% de clorotrifluometano

o **Gas refrigerante R 503**

2601 **Ciclobutano**

2602 **Diclorodifluometano y difluoretano en mezcla azeotrópica** con el 74% aproximadamente de diclorodifluometano

o **Gas refrigerante R 500**

2603 **Cicloheptatrieno**

2604 **Dietileterato de trifluoruro de boro**

2605 **Isocianato de metoximetilo**

2606 **Ortosilicato de metilo**

2607 **Dímero de la acroleína estabilizada**

2608 **Nitropropanos**

2609 **Borato de trialilo**

2610 **Trialilamina**

2611 **Clorhidrina propilénica**

2612 **Metil propil éter**

2614 **Alcohol metalílico**

2615 **Etil propil éter**

2616 **Borato de triisopropilo**

2617 **Metilciclohexanoles** inflamables

2618 **Viniltoluenos estabilizados**

2619 **Bencildimetilamina**

2620 **Butiratos de amilo**

2621 **Acetilmetilcarbinol**

2622 **Glicidaldehído**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2623 **Yescas sólidas** con un líquido inflamable

2624 **Siliciuro de magnesio**

2626 **Ácido clórico en solución acuosa** de una concentración máxima del 10%

2627 **Nitritos inorgánicos, n.e.p.**

2628 **Fluoacetato de potasio**

2629 **Fluoacetato de sodio**

2630 **Seleniatos**

o **Selenitos**

2642 **Ácido fluoroacético**

2643 **Bromoacetato de metilo**

2644 **Yoduro de metilo**

2645 **Bromuro de fenacilo**

2646 **Hexaclorociclopentadieno**

2647 **Malononitrilo**

2648 **1,2-Dibromo-3-butanona**

2649 **1,3-Dicloroacetona**

2650 **1,1-Dicloro-1-nitroetano**

2651 **4,4'-Diaminodifenilmetano**

2653 **Yoduro de bencilo**

2655 **Fluosilicato potásico**

2656 **Quinoleína**

2657 **Disulfuro de selenio**

2659 **Cloroacetato sódico**

2660 **Nitrotoluidinas (mono)**

2661 **Hexacloroacetona**

2664 **Dibromometano**

2667 **Butiltoluenos**

2668 **Cloroacetonitrilo**

2669 **Clorocresoles en solución**

2670 **Cloruro cianúrico**

2671 **Aminopiridinas** (o-,m-,p-)

2672 **Amoníaco en solución** acuosa de densidad relativa comprendida entre 0,880 y 0,957 a 15°C, con más del 10% pero menos del 35% de amoníaco

2673 **2-Amino-4-clorofenol**

2674 **Fluosilicato sódico**

2676 **Estibina**

2677 **Hidróxido de rubidio en solución**

2678 **Hidróxido de rubidio**

2679 **Hidróxido de litio en solución**

2680 **Hidróxido de litio**

2681 **Hidróxido de cesio en solución**

2682 **Hidróxido de cesio**

2683 **Sulfuro amónico en solución**

2684 **3-Dietilaminopropilamina**

2685 **N-N-Dietiletilendiamina**

2686 **2-Dietilaminoetanol**

2687 **Nitrito de diciclohexilamonio**

2688 **1-Bromo-3-cloropropano**

2689 **Glicerol alfa-monoclorhidrina**

2690 **N,n-Butilimidazol**

2691 **Pentabromuro de fósforo**

2692 **Tribromuro de boro**

2693 **Bisulfitos en solución acuosa, n.e.p.**

2698 **Anhídridos tetrahidroftálicos** con más del 0,05% de anhídrido maleico

2699 **Ácido trifluoracético**

2705 **1-Pentol**

2707 **Dimetildioxanos**

2709 **Butilbencenos**

2710 **Dipropilcetona**

2713 **Acridina**

2714 **Resinato de cinc**

2715 **Resinato alumínico**

2716 **1,4-Butinodiol**

2717 **Alcanfor** sintético

2719 **Bromato bárico**

2720 **Nitrato crómico**

2721 **Clorato de cobre**

2722 **Nitrato de litio**

2723 **Clorato magnésico**

2724 **Nitrato de manganeso**

2725 **Nitrato de níquel**

2726 **Nitrito de níquel**

2727 **Nitrato de talio**

2728 **Nitrato de circonio**

2729 **Hexaclorobenceno**

2730 **Nitroanisol líquido**

2732 **Nitrobromobenceno líquido**

2733 **Aminas inflamables corrosivas, n.e.p.**

o **Poliaminas inflamables corrosivas, n.e.p.**

2734 **Aminas líquidas corrosivas, inflamables, n.e.p.**

o **Poliaminas líquidas corrosivas inflamables, n.e.p.**

2735 **Aminas líquidas corrosivas, n.e.p.**

o **Poliaminas líquidas corrosivas, n.e.p.**

2738 **N-Butilanilina**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2739 **Anhídrido butírico**

2740 **Cloroformiato de n-propilo**

2741 **Hipoclorito bárico** con más del 22% de cloro activo

2742 **Cloroformiatos tóxicos corrosivos inflamables, n.e.p.**

2743 **Cloroformiato de n-butilo**

2744 **Cloroformiato de ciclobutilo**

2745 **Cloroformiato de clorometilo**

2746 **Cloroformiato de fenilo**

2747 **Cloroformiato de terc-butil- ciclohexilo**

2748 **Cloroformiato de 2-etilhexilo**

2749 **Tetrametilsilano**

2750 **1,3-Dicloro-2-propanol**

2751 **Cloruro de dietiltiofosforilo**

2752 **1,2-Epoxi-3-etoxipropano**

2753 **N-Etilbenciltoluidinas, líquidas**

2754 **N-Etiltoluidinas**

2757 **Plaguicida a base de carbamatos, sólido tóxico**

2758 **Plaguicida a base de carbamatos, líquido inflamable tóxico**, de punto de inflamación inferior a 23°C

2759 **Plaguicida arsenical, sólido tóxico**

2760 **Plaguicida arsenical, líquido inflamable tóxico**, de punto de inflamación inferior a 23°C

2761 **Plaguicida orgánico clorado, sólido tóxico**

2762 **Plaguicida orgánico clorado, líquido inflamable tóxico**, de punto de inflamación inferior a 23°C

2763 **Plaguicida a base de triazina, sólido tóxico**

2764 **Plaguicida a base de triazina, líquido inflamable tóxico**, de punto de inflamación inferior a 23°C

2771 **Plaguicida a base de tiocarbamatos, sólido tóxico**

2772 **Plaguicida a base de tiocarbamatos, líquido, inflamable, tóxico**, de punto de inflamación inferior a 23°C

2775 **Plaguicida a base de cobre, sólido tóxico**

2776 **Plaguicida a base de cobre, líquido inflamable tóxico**, de punto de inflamación inferior a 23°C

2777 **Plaguicida a base de mercurio, sólido tóxico**

2778 **Plaguicida a base de mercurio, líquido inflamale tóxico**, de punto de inflamación inferior a 23°C

2779 **Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, sólido tóxico**

2780 **Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, líquido inflamable tóxico**, de punto de inflamación inferior a 23°C

2781 **Plaguicida a base de dipiridilo, sólido tóxico**

2782 **Plaguicida a base de dipiridilo, líquido, inflamable, tóxico**, de punto de inflamación inferior a 23°C

2783 **Plaguicida a base de organofósforo, sólido tóxico**

2784 **Plaguicida a base de organofósforo, líquido inflamable tóxico**, de punto de inflamación máximo de 23°C

2785 **4-Tiapentanal**

2786 **Plaguicida a base de organoestaño, sólido tóxico**

2787 **Plaguicida a base de organoestaño, líquido inflamable tóxico**, de punto de inflamación inferior a 23°C

2788 **Compuesto de organoestaño líquido, n.e.p.**

2789 **Ácido acético en solución** de una concentración superior al 80% en masa

o **Ácido acético glacial**

2790 **Ácido acético en solución** con más del 10% pero menos del 50%, en masa

o **Ácido acético en solución** con un mínimo del 50% pero que no exceda del 80%, en masa

2793 **Raspaduras de metales ferrosos** que pueden calentarse espontáneamente

o **Recortes de metales ferrosos** que pueden calentarse espontáneamente

o **Torneaduras de metales ferrosos** que pueden calentarse espontáneamente

o **Virutas de metales ferrosos**, que pueden calentarse espontáneamente

2794 **Acumuladores eléctricos de electrólito líquido ácido**

2795 **Acumuladores eléctricos de electrólito líquido alcalino**

2796 **Ácido sulfúrico**, con un máximo del 51% de ácido

o **Electrólito ácido para acumuladores**

2797 **Electrólito alcalino para acumuladores**

2798 **Diclorofenilfosfina**

2799 **Tiodiclorofenilfosfina**

2800 **Acumuladores eléctricos inderramables de electrólito líquido**

2801 **Colorante líquido corrosivo, n.e.p.**

o **Materia intermedia líquida corrosiva para colorantes, n.e.p.**

2802 **Cloruro de cobre**

2803 **Galio**

2805 **Hidruro de litio fundido sólido**

2806 **Nitruro de litio**

2807 **Material magnetizado**

2809 **Mercurio**

2810 **Líquido tóxico orgánico, n.e.p.**

2811 **Sólido tóxico orgánico, n.e.p.**

2812 **Aluminato sódico sólido**

2813 **Sólido que reacciona con el agua, n.e.p.**

2814 **Sustancia infecciosa para el ser humano**

2815 **N-Aminoetilpiperazina**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2817 **Hidrobifluoruro amónico en solución**

2818 **Polisulfuro de amonio en solución**

2819 **Fosfato ácido de amilo**

2820 **Ácido butírico**

2821 **Fenol en solución**

2822 **2-Cloropiridina**

2823 **Ácido crotónico sólido**

2826 **Clorotioformiato de etilo**

2829 **Ácido caproico**

2830 **Litioferrosilicio**

2831 **1,1,1-Tricloroetano**

2834 **Ácido ortofosforoso**

2835 **Hidruro sódicoalumínico**

2837 **Bisulfatos en solución acuosa**

2838 **Butirato de vinilo estabilizado**

2839 **Aldol**

2840 **Butiraldoxima**

2841 **Di-n-amilamina**

2842 **Nitroetano**

2844 **Calciomanganesosilicio**

2845 **Líquido pirofórico orgánico, n.e.p.**

2846 **Sólido pirofórico inorgánico, n.e.p.**

2849 **3-Cloropropanol-1**

2850 **Propileno tetrámero**

2851 **Trifluoruro de boro dihidratado**

2852 **Sulfuro de dipicrilo humidificado** con un mínimo del 10% en masa, de agua

2853 **Fluosilicato magnésico**

2854 **Fluosilicato amónico**

2855 **Fluosilicato de cinc**

2856 **Fluosilicatos, n.e.p.**

2857 **Frigoríficos** que contienen gases no inflamables ni tóxicos o amoníaco en solución (ONU 2672)

2858 **Circonio seco**, en alambre, láminas o tiras (de espesor inferior a 254 micrones, pero mínimo de 18 micrones)

2859 **Metavanadato amónico**

2861 **Polivanadato de amonio**

2862 **Pentóxido de vanadio** no fundido

2863 **Vanadato sódico amónico**

2864 **Metavanadato potásico**

2865 **Sulfato de hidroxilamina**

2869 **Mezcla de tricloruro de titanio**

2870 **Borohidruro alumínico**

o **Borohidruro alumínico en dispositivos**

2871 **Antimonio en polvo**

2872 **Dibromocloropropanos**

2873 **Dibutilaminoetanol**

2874 **Alcohol furfurílico**

2875 **Hexaclorofeno**

2876 **Resorcinol**

2878 **Esponja de titanio en gránulos**

o **Esponja de titanio en polvo**

2879 **Oxicloruro de selenio**

2880 **Hipoclorito cálcico en mezcla hidratada** con un mínimo del 5,5% y un máximo del 16% de agua

o **Hipoclorito cálcico en mezcla hidratada** con un mínimo del 5,5% y un máximo del 16% de agua

2881 **Catalizador de metal seco**

2900 **Sustancia infecciosa para los animales** únicamente

2901 **Cloruro de bromo**

2902 **Plaguicida líquido tóxico, n.e.p.**

2903 **Plaguicida líquido tóxico inflamable, n.e.p.**, de punto de inflamación mínimo de 23°C

2904 **Clorofenolatos líquidos**

o **Fenolatos líquidos**

2905 **Clorofenolatos sólidos**

o **Fenolatos sólidos**

2907 **Mezcla de dinitrato de isosorbida** con un mínimo de 60% de lactosa, manosa, almidón o fosfato ácido de calcio

2908 **Material radiactivo, bultos exceptuados, embalajes vacíos**

2909 **Material radiactivo, bultos exceptuados — objetos manufacturados de uranio natural** o **uranio empobrecido** o **torio natural**

2910 **Material radiactivo, bultos exceptuados — cantidades limitadas de material**

2911 **Material radiactivo, bultos exceptuados — instrumentos** u **objetos**

2912 **Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-I)**, no fisionable o fisionable exceptuado

2913 **Material radiactivo, objetos contaminados en la superficie (OCS-I** u **OCS-II)**, no fisionable o fisionable exceptuado

2915 **Material radiactivo, bultos del Tipo A**, no en forma especial, no fisionable o fisionable exceptuado

2916 **Material radiactivo, bultos del Tipo B (U)**, no fisionable o fisionable exceptuado

2917 **Material radiactivo, bultos del Tipo B (M)**, no fisionable o fisionable exceptuado

2919 **Material radiactivo, transportado en virtud de arreglos especiales**, no fisionable o fisionable exceptuado

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

2920 **Líquido corrosivo inflamable, n.e.p.**

2921 **Sólido corrosivo inflamable, n.e.p.**

2922 **Líquido corrosivo tóxico, n.e.p.**

2923 **Sólido corrosivo tóxico, n.e.p.**

2924 **Líquido inflamable corrosivo, n.e.p**

2925 **Sólido inflamable corrosivo orgánico, n.e.p.**

2926 **Sólido inflamable tóxico orgánico, n.e.p.**

2927 **Líquido tóxico corrosivo orgánico, n.e.p.**

2928 **Sólido tóxico corrosivo orgánico, n.e.p.**

2929 **Líquido tóxico inflamable orgánico, n.e.p.**

2930 **Sólido tóxico inflamable orgánico, n.e.p.**

2931 **Sulfato de vanadilo**

2933 **2-Cloropropionato de metilo**

2934 **2-Cloropropionato de isopropilo**

2935 **2-Cloropropionato de etilo**

2936 **Ácido tioláctico**

2937 **Alcohol alfa-metilbencílico líquido**

2940 **9-Fosfabiciclononanos**

o **Fosfinas de ciclooctadieno**

2941 **Fluoranilinas**

2942 **2-Trifluometilanilina**

2943 **Tetrahidrofurfurilamina**

2945 **N-Metilbutilamina**

2946 **2-Amino-5-dietilaminopentano**

2947 **Cloroacetato de isopropilo**

2948 **3-Trifluometilanilina**

2949 **Hidrosulfuro sódico hidratado** con un mínimo del 25% de agua de cristalización

2950 **Gránulos de magnesio recubiertos** en partículas de un mínimo de 149 micrones

2956 **Almizcle de xileno**

o **5-terc-Butil-2,4,6-trinitro-m-xileno**

2965 **Dimetileterato de trifluoruro de boro**

2966 **Tioglicol**

2967 **Ácido sulfámico**

2968 **Maneb estabilizado** contra el calentamiento espontáneo

o **Preparado de maneb estabilizado** contra el calentamiento espontáneo

2969 **Ricino en copos**

o **Ricino, harina de**

o **Ricino, semillas**

o **Ricino, torta de**

2977 **Material radiactivo, hexafluoruro de uranio, fisionable**

2978 **Material radiactivo, hexafluoruro de uranio**, no fisionable o fisionable exceptuado

2983 **Óxido de etileno y óxido de propileno en mezcla**, con un máximo del 30% de óxido de etileno

2984 **Peróxido de hidrógeno en solución acuosa** con un mínimo del 8% y un máximo del 20% de peróxido de hidrógeno (estabilizada según sea necesario)

2985 **Clorosilanos, inflamables, corrosivos, n.e.p.**

2986 **Clorosilanos corrosivos inflamables, n.e.p.**

2987 **Clorosilanos corrosivos, n.e.p.**

2988 **Clorosilanos que reaccionan con el agua, inflamables, corrosivos, n.e.p.**

2989 **Fosfito dibásico de plomo**

2990 **Aparatos de salvamento autoinflables**

2991 **Plaguicida a base de carbamatos, líquido tóxico inflamable**, de punto de inflamación mínimo de 23°C

2992 **Plaguicida a base de carbamatos, líquido tóxico**

2993 **Plaguicida arsenical, líquido tóxico inflamable**, de punto de inflamación mínimo de 23°C

2994 **Plaguicida arsenical, líquido tóxico**

2995 **Plaguicida orgánico clorado, líquido tóxico inflamable**, de punto de inflamación mínimo de 23°C

2996 **Plaguicida orgánico clorado, líquido tóxico**

2997 **Plaguicida a base de triazina, líquido tóxico inflamable**, de punto de inflamación mínimo de 23°C

2998 **Plaguicida a base de triazina, líquido tóxico**

3005 **Plaguicida a base de tiocarbamatos, líquido tóxico inflamable**, de punto de inflamación mínimo de 23°C

3006 **Plaguicida a base de tiocarbamatos, líquido tóxico**

3009 **Plaguicida a base de cobre, líquido tóxico inflamable**, de punto de inflamación mínimo de 23°C

3010 **Plaguicida a base de cobre, líquido tóxico**

3011 **Plaguicida a base de mercurio, líquido tóxico inflamable**, de punto de inflamación mínimo de 23°C

3012 **Plaguicida a base de mercurio, líquido tóxico**

3013 **Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, líquido tóxico inflamable**, de punto de inflamación mínimo de 23°C

3014 **Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, líquido tóxico**

3015 **Plaguicida a base de dipiridilo, líquido tóxico inflamable**, de punto de inflamación mínimo de 23°C

3016 **Plaguicida a base de dipiridilo, líquido tóxico**

3017 **Plaguicida a base de organofósforo, líquido tóxico inflamable**, de punto de inflamación mínimo de 23°C

3018 **Plaguicida a base de organofósforo, líquido tóxico**

3019 **Plaguicida a base de organoestaño, líquido tóxico inflamable**, de punto de inflamación mínimo de 23°C

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3020 **Plaguicida a base de organoestaño, líquido tóxico**

3021 **Plaguicida líquido inflamable tóxico, n.e.p.**, de punto de inflamación inferior a 23°C

3022 **Óxido de 1,2-butileno, estabilizado**

3023 **2-Metil-2-heptanotiol**

3024 **Plaguicida a base de derivados de la cumarina, líquido inflamable tóxico**, de punto de inflamación inferior a 23°C

3025 **Plaguicida a base de derivados de la cumarina, líquido tóxico inflamable**, de punto de inflamación no inferior a 23°C

3026 **Plaguicida a base de derivados de la cumarina, líquido tóxico**

3027 **Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido tóxico, n.e.p.**

3028 **Acumuladores eléctricos secos que contienen hidróxido potásico sólido**

3048 **Plaguicida a base de fosfuro alumínico**

3054 **Ciclohexilmercaptano**

3055 **2-(2-Aminoetoxi)etanol**

3056 **n-Heptaldehído**

3057 **Cloruro de trifluoroacetilo**

3064 **Nitroglicerina en solución alcohólica**, con más del 1% pero no más del 5% de nitroglicerina

3065 **Bebidas alcohólicas**, con más del 70%, en volumen, de alcohol

o **Bebidas alcohólicas**, con más del 24% y un máximo del 70% en volumen, de alcohol

3066 **Materiales para pintura** (comprende disolvente y diluyente)

o **Pintura** (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barníz, encáustico, sellaporos líquido y base líquida para laca)

3070 **Mezcla de óxido de etileno y diclorodifluorometano**, con un máximo del 12,5% de óxido de etileno

3071 **Mercaptanos líquidos tóxicos inflamables n.e.p.**

o **Mezcla de mercaptanos líquidos tóxicos inflamables, n.e.p.**

3072 **Aparatos de salvamento no autoinflables** que contengan mercancías peligrosas

3073 **Vinilpiridinas estabilizadas**

3077 **Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.**

3078 **Cerio**, torneaduras o polvos granulado

3079 **Metacrilonitrilo estabilizado**

3080 **Isocianatos en solución, tóxicos, inflamables, n.e.p.**

o **Isocianatos tóxicos, inflamables, n.e.p.**

3082 **Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.**

3083 **Fluoruro de perclorilo**

3084 **Sólido corrosivo comburente, n.e.p.**

3085 **Sólido comburente corrosivo, n.e.p.**

3086 **Sólido tóxico comburente, n.e.p.**

3087 **Sólido comburente tóxico, n.e.p.**

3088 **Sólido que puede calentarse espontáneamente, orgánico, n.e.p.**

3089 **Metales en polvo inflamables, n.e.p.**

3090 **Baterías de metal litio** (incluidas las baterías de aleación de litio)

3091 **Baterías de metal litio embaladas con un equipo** (incluidas las baterías de aleación de litio)

o **Baterías de metal litio instaladas en un equipo** (incluidas las baterías de aleación de litio)

3092 **1-Metoxi-2-propanol**

3093 **Líquido corrosivo comburente, n.e.p.**

3094 **Líquido corrosivo que reacciona con el agua, n.e.p.**

3095 **Sólido corrosivo que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.**

3096 **Sólido corrosivo que reacciona con el agua, n.e.p.**

3097 **Sólido inflamable comburente, n.e.p.**

3098 **Líquido comburente corrosivo, n.e.p.**

3099 **Líquido comburente tóxico, n.e.p.**

3100 **Sólido comburente que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.**

3103 **Peróxido orgánico de tipo C, líquido**

3104 **Peróxido orgánico de tipo C, sólido**

3105 **Peróxido orgánico de tipo D, líquido**

3106 **Peróxido orgánico de tipo D, sólido**

3107 **Peróxido orgánico de tipo E, líquido**

3108 **Peróxido orgánico de tipo E, sólido**

3109 **Peróxido orgánico de tipo F, líquido**

3110 **Peróxido orgánico de tipo F, sólido**

3113 **Peróxido orgánico de tipo C, líquido, de temperatura regulada**

3114 **Peróxido orgánico de tipo C, sólido, de temperatura regulada**

3115 **Peróxido orgánico de tipo D, líquido, de temperatura regulada**

3116 **Peróxido orgánico de tipo D, sólido, de temperatura regulada**

3117 **Peróxido orgánico de tipo E, líquido, de temperatura regulada**

3118 **Peróxido orgánico de tipo E, sólido, de temperatura regulada**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3119 **Peróxido orgánico de tipo F, líquido, de temperatura regulada**

3120 **Peróxido orgánico de tipo F, sólido, de temperatura regulada**

3121 **Sólido comburente que reacciona con el agua, n.e.p.**

3122 **Líquido tóxico comburente, n.e.p.**

3123 **Líquido tóxico que reacciona con el agua, n.e.p.**

3124 **Sólido tóxico que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.**

3125 **Sólido tóxico que reacciona con el agua, n.e.p.**

3126 **Sólido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, orgánico, n.e.p.**

3127 **Sólido que puede calentarse espontáneamente, comburente, n.e.p.**

3128 **Sólido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, orgánico, n.e.p.**

3129 **Líquido que reacciona con el agua, corrosivo, n.e.p.**

3130 **Líquido que reacciona con el agua, tóxico, n.e.p.**

3131 **Sólido que reacciona con el agua, corrosivo, n.e.p.**

3132 **Sólido que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p.**

3133 **Sólido que reacciona con el agua, comburente, n.e.p.**

3134 **Sólido que reacciona con el agua, tóxico, n.e.p.**

3135 **Sólido que reacciona con el agua, que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.**

3136 **Trifluometano líquido refrigerado**

3137 **Sólido comburente inflamable, n.e.p.**

3138 **Etileno, acetileno y propileno en mezcla líquida refrigerada**, con un mínimo del 71,5% de etileno, un máximo del 22,5% de acetileno y un máximo del 6% de propileno

3139 **Líquido comburente, n.e.p.**

3140 **Alcaloides líquidos, n.e.p.**

o **Sales alcaloideas líquidas, n.e.p.**

3141 **Antimonio, compuesto inorgánico líquido de, n.e.p.**

3142 **Desinfectante líquido tóxico, n.e.p.**

3143 **Colorante sólido tóxico, n.e.p.**

o **Materia intermedia sólida tóxica, para colorantes, n.e.p.**

3144 **Nicotina, compuesto líquido de, n.e.p.**

o **Preparado líquido a base de nicotina, n.e.p.**

3145 **Alquilfenoles líquidos, n.e.p.** (incluidos los homólogos C_2-C_{12})

3146 **Compuesto de organoestaño sólido, n.e.p.**

3147 **Colorante sólido corrosivo, n.e.p.**

o **Materia intermedia sólida corrosiva, para colorantes, n.e.p.**

3148 **Líquido que reacciona con el agua, n.e.p.**

3149 **Peróxido de hidrógeno y ácido peroxiacético en mezcla** con ácido(s), agua y un máximo del 5% de ácido peroxiacético, **estabilizada**

3150 **Dispositivos pequeños accionados por hidrocarburos gaseosos** con dispositivo de escape

o **Hidrocarburos gaseosos en pequeños dispositivos**, con dispositivo de escape

3151 **Difenilos polihalogenados líquidos**

o **Monometildifenilmetano halogenado líquidos**

o **Terfenilos polihalogenados líquidos**

3152 **Difenilos polihalogenados sólidos**

o **Monometildifenilmetano halogenado sólidos**

o **Terfenilos polihalogenados sólidos**

3153 **Éter perfluorometilvinílico**

3154 **Éter perfluoroetilvinílico**

3155 **Pentaclorofenol**

3156 **Gas comprimido comburente, n.e.p.**

3157 **Gas licuado comburente, n.e.p.**

3158 **Gas líquido refrigerado, n.e.p.**

3159 **Gas refrigerante R 134a**

o **1,1,1,2-Tetrafluoretano**

3160 **Gas licuado tóxico inflamable n.e.p.**

3161 **Gas licuado inflamable, n.e.p.**

3162 **Gas licuado tóxico, n.e.p.**

3163 **Gas licuado, n.e.p.**

3164 **Objetos hidráulicos a presión** que contienen gas ininflamable

u **Objetos neumáticos a presión** que contienen gas ininflamable

3165 **Depósitos de carburante para sistemas motores hidráulicos de aeronaves** (con mezclas de hidrazina anhidra e hidrazina de metilo) (carburante M86)

3166 **Vehículo con pila de combustible, propulsado por gas inflamable**

o **Vehículo con pila de combustible, propulsado por líquido inflamable**

o **Vehículo propulsado por gas inflamable**

o **Vehículo propulsado por líquido inflamable**

3167 **Muestra de gas no sometido a presión inflamable, n.e.p.**, no refrigerado líquido

3168 **Muestra de gas no sometido a presión tóxico inflamable, n.e.p.**, no refrigerado líquido

3169 **Muestra de gas no sometido a presión tóxico, n.e.p.**, no refrigerado líquido

3170 **Subproductos fundidos del aluminio**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	o **Subproductos refundidos del aluminio**
3171	**Aparato accionado por batería**
	o **Vehículo accionado por batería**
3172	**Toxinas extraídas de un medio vivo, líquidas, n.e.p.**
3174	**Disulfuro de titanio**
3175	**Sólidos que contienen líquido inflamable, n.e.p.**
3176	**Sólido inflamable orgánico fundido, n.e.p.**
3178	**Sólido inflamable inorgánico, n.e.p.**
3179	**Sólido inflamable tóxico inorgánico, n.e.p.**
3180	**Sólido inflamable corrosivo inorgánico, n.e.p.**
3181	**Sales metálicas de compuestos orgánicos, inflamables, n.e.p.**
3182	**Hidruros metálicos inflamables, n.e.p.**
3183	**Líquido que puede calentarse espontáneamente, orgánico, n.e.p.**
3184	**Líquido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, orgánico, n.e.p.**
3185	**Líquido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, orgánico, n.e.p.**
3186	**Líquido que puede calentarse espontáneamente, inorgánico, n.e.p.**
3187	**Líquido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, inorgánico, n.e.p.**
3188	**Líquido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, inorgánico, n.e.p.**
3189	**Metales en polvo que pueden calentarse espontáneamente, n.e.p.**
3190	**Sólido que puede calentarse espontáneamente, inorgánico, n.e.p.**
3191	**Sólido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, inorgánico, n.e.p.**
3192	**Sólido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, inorgánico, n.e.p.**
3194	**Líquido pirofórico inorgánico, n.e.p.**
3200	**Sólido pirofórico inorgánico, n.e.p.**
3205	**Metales alcalinotérreos, alcoholatos de, n.e.p.**
3206	**Metales alcalinos que pueden calentarse espontáneamente, corrosivos, alcoholatos de, n.e.p.**
3208	**Sustancia metálica que reacciona con el agua, n.e.p.**
3209	**Sustancia metálica que reacciona con el agua y que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.**
3210	**Cloratos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.**
3211	**Percloratos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.**
3212	**Hipocloritos inorgánicos, n.e.p.**
3213	**Bromatos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.**
3214	**Permanganatos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.**
3215	**Persulfatos inorgánicos, n.e.p.**
3216	**Persulfatos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.**
3218	**Nitratos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.**
3219	**Nitritos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.**
3220	**Gas refrigerante R 125**
	o **Pentafluoretano**
3221	**Líquido de reacción espontánea de tipo B**
3223	**Líquido de reacción espontánea de tipo C**
3224	**Sólido de reacción espontánea de tipo C**
3225	**Líquido de reacción espontánea de tipo D**
3226	**Sólido de reacción espontánea de tipo D**
3227	**Líquido de reacción espontánea de tipo E**
3228	**Sólido de reacción espontánea de tipo E**
3229	**Líquido de reacción espontánea de tipo F**
3230	**Sólido de reacción espontánea de tipo F**
3231	**Líquido de reacción espontánea de tipo B, temperatura regulada**
3233	**Líquido de reacción espontánea de tipo C, temperatura regulada**
3234	**Sólido de reacción espontánea de tipo C, temperatura regulada**
3235	**Líquido de reacción espontánea de tipo D, temperatura regulada**
3236	**Sólido de reacción espontánea de tipo D, temperatura regulada**
3237	**Líquido de reacción espontánea de tipo E, temperatura regulada**
3238	**Sólido de reacción espontánea de tipo E, temperatura regulada**
3239	**Líquido de reacción espontánea de tipo F, temperatura regulada**
3240	**Sólido de reacción espontánea de tipo F, temperatura regulada**
3241	**2-Bromo-2-nitropropano-1,3-diol**
3242	**Azodicarbonamida**
3243	**Sólidos que contienen líquido tóxico, n.e.p.**
3244	**Sólidos que contienen líquido corrosivo, n.e.p.**
3245	**Microorganismos modificados genéticamente**
	u **Organismos modificados genéticamente**
3246	**Cloruro de metanosulfonilo**
3247	**Peroxoborato sódico anhidro**
3248	**Medicamento líquido inflamable tóxico, n.e.p.**
3249	**Medicamento sólido tóxico, n.e.p.**
3250	**Ácido cloroacético fundido**
3251	**Mononitrato-5-de isosorbida**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3252 **Difluorometano**

o **Gas refrigerante R 32**

3253 **Trioxosilicato de disodio**

3254 **Tributilfosfano**

3255 **Hipoclorito de terc-butilo**

3256 **Líquido a temperatura elevada, inflamable, n.e.p.**, de punto de inflamación superior a 60°C, a una temperatura igual o superior al punto de inflamación

3257 **Líquido a temperatura elevada, n.e.p.**, a una temperatura igual o superior a 100°C e inferior a su punto de inflamación (comprendidos los metales fundidos, las sales fundidas, etc.)

3258 **Sólido a temperatura elevada, n.e.p.**, a una temperatura igual o superior a 240ºC

3259 **Aminas sólidas corrosivas, n.e.p.**

o **Poliaminas sólidas corrosivas, n.e.p.**

3260 **Sólido corrosivo ácido inorgánico, n.e.p.**

3261 **Sólido corrosivo ácido orgánico, n.e.p.**

3262 **Sólido corrosivo básico inorgánico, n.e.p.**

3263 **Sólido corrosivo básico orgánico, n.e.p.**

3264 **Líquido corrosivo ácido inorgánico, n.e.p.**

3265 **Líquido corrosivo ácido orgánico, n.e.p.**

3266 **Líquido corrosivo básico inorgánico, n.e.p.**

3267 **Líquido corrosivo básico orgánico, n.e.p.**

3268 **Dispositivos de seguridad** de iniciación eléctrica

3269 **Bolsa de resina poliestérica**, material básico líquido

3270 **Membrana filtrante de nitrocelulosa** con un máximo del 12,6%, en masa seca, de nitrógeno

3271 **Éteres, n.e.p.**

3272 **Ésteres, n.e.p.**

3273 **Nitrilos inflamables tóxicos, n.e.p.**

3274 **Alcoholatos en solución, n.e.p.**, en alcohol

3275 **Nitrilos tóxicos inflamables, n.e.p.**

3276 **Nitrilos líquidos tóxicos, n.e.p.**

3277 **Cloroformiatos tóxicos corrosivos, n.e.p.**

3278 **Compuesto organofosforado líquido tóxico, n.e.p.**

3279 **Compuesto organofosforado tóxico, inflamable, n.e.p.**

3280 **Compuesto organoarsenical, líquido, n.e.p.**

3281 **Carbonilos metálicos líquidos, n.e.p.**

3282 **Compuesto organometálico líquido tóxico, n.e.p.**

3283 **Compuesto de selenio sólido, n.e.p.**

3284 **Compuesto de telurio, n.e.p.**

3285 **Compuesto de vanadio, n.e.p.**

3286 **Líquido inflamable tóxico corrosivo, n.e.p.**

3287 **Líquido tóxico inorgánico, n.e.p.**

3288 **Sólido tóxico inorgánico, n.e.p.**

3289 **Líquido tóxico corrosivo inorgánico, n.e.p.**

3290 **Sólido tóxico corrosivo inorgánico, n.e.p.**

3291 **Desechos biomédicos, n.e.p.**

o **Desechos clínicos, sin especificar, n.e.p.**

o **Desechos médicos, n.e.p.**

o **Desechos médicos reglamentados, n.e.p.**

3292 **Baterías que contienen sodio**

o **Pilas que contienen sodio**

3293 **Hidrazina en solución acuosa** con un máximo del 37%, en masa, de hidrazina

3294 **Cianuro de hidrógeno en solución alcohólica**, con un máximo del 45% de cianuro de hidrógeno

3295 **Hidrocarburos líquidos, n.e.p.**

3296 **Gas refrigerante R 227**

o **Heptafluoropropano**

3297 **Mezcla de óxido de etileno y clorotetrafluoretano**, con un máximo del 8,8% de óxido de etileno

3298 **Mezcla de óxido de etileno y pentafluoretano**, con un máximo del 7,9% de óxido de etileno

3299 **Mezcla de óxido de etileno y tetrafluoretano**, con un máximo del 5,6% de óxido de etileno

3300 **Mezcla de óxido de etileno y dióxido de carbono**, con más del 87% de óxido de etileno

3301 **Líquido corrosivo que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.**

3302 **Acrilato de 2-dimetilominotilo**

3303 **Gas comprimido tóxico comburente, n.e.p.**

3304 **Gas comprimido tóxico corrosivo, n.e.p**

3305 **Gas comprimido tóxico inflamable corrosivo, n.e.p.**

3306 **Gas comprimido tóxico comburente corrosivo, n.e.p.**

3307 **Gas licuado tóxico comburente, n.e.p.**

3308 **Gas licuado tóxico corrosivo, n.e.p.**

3309 **Gas licuado tóxico inflamable corrosivo, n.e.p.**

3310 **Gas licuado tóxico comburente corrosivo, n.e.p.**

3311 **Gas líquido refrigerado comburente, n.e.p.**

3312 **Gas líquido refrigerado inflamable, n.e.p.**

3313 **Pigmentos orgánicos que pueden calentarse espontáneamente**

3314 **Compuesto plástico para moldeo**, en pasta, láminas o cuerda extruida, que desprende vapores inflamables

3315 **Muestra química tóxica**

3316 **Botiquín de primeros auxilios**

o **Juego de muestras químicas**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3317 **2-Amino-4,6-dinitrofenol, humidificado** con un mínimo de 20%, en masa, de agua

3318 **Amoníaco en solución** acuosa de densidad relativa inferior a 0,880 a 15°C, con más del 50% de amoníaco

3319 **Nitroglicerina en mezcla desensibilizada sólida, n.e.p.**, con un mínimo del 2% y un máximo del 10%, en masa, de nitroglicerina

3320 **Borohidruro sódico e hidróxido sódico en solución**, con un máximo del 12% de borohidruro sódico y un máximo del 40% de hidróxido sódico, en masa

3321 **Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-II)**, no fisionable o fisionable exceptuado

3322 **Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-III)**, no fisionable o fisionable exceptuado

3323 **Material radiactivo, bultos del Tipo C**, no fisionable o fisionable exceptuado

3324 **Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-II), fisionable**

3325 **Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-III), fisionable**

3326 **Material radiactivo, objetos contaminados en la superficie, (OCS-I** u **OCS-II), fisionable**

3327 **Material radiactivo, bultos del Tipo A**, no en forma especial, fisionable

3328 **Material radiactivo, bultos del Tipo B (U), fisionable**

3329 **Material radiactivo, bultos del Tipo B (M), fisionable**

3330 **Material radiactivo, bultos del Tipo C, fisionable**

3331 **Material radiactivo, transportado en virtud de arreglos especiales, fisionable**

3332 **Material radiactivo, bultos del Tipo A**, en forma especial, no fisionable o fisionable exceptuado

3333 **Material radiactivo, bultos del Tipo A, en forma especial, fisionable**

3334 **Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.**

3335 **Sólido reglamentado para la aviación, n.e.p.**

3336 **Mercaptanos líquidos inflamables, n.e.p.**

o **Mezcla de mercaptanos líquidos inflamables, n.e.p.**

3337 **Gas refrigerante R 404A**

3338 **Gas refrigerante R 407A**

3339 **Gas refrigerante R 407B**

3340 **Gas refrigerante R 407C**

3341 **Dióxido de tiourea**

3342 **Xantatos**

3343 **Nitroglicerina en mezcla desensibilizada líquida inflamable, n.e.p.**, con no más del 30%, en masa, de nitroglicerina

3344 **Tetranitrato de pentaeritrita, en mezcla, desensibilizado sólido, n.e.p.** con más del 10% pero no más del 20% de TNPE, en masa

o **Tetranitrato de pentaeritritol, en mezcla, desensibilizado, sólido, n.e.p.**, con más del 10% pero no más del 20%, en masa, de TNPE

o **TNPE, en mezcla, desensibilizado, sólido, n.e.p.**, con más del 10% pero no más del 20%, en masa, de TNPE

3345 **Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, sólido tóxico**

3346 **Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, líquido, inflamable, tóxico**, punto de inflamación inferior a 23°C

3347 **Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, líquido tóxico inflamable**, punto de inflamación superior a 23°C

3348 **Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, líquido tóxico**

3349 **Plaguicida a base de piretroide, sólido, tóxico**

3350 **Plaguicida a base de piretroide, líquido inflamable, tóxico**, de punto de inflamación inferior a 23°C

3351 **Plaguicida a base de piretroide, líquido tóxico inflamable**, de punto de inflamación mínimo de 23°C

3352 **Plaguicida a base de piretroide, líquido, tóxico**

3354 **Insecticida gaseoso inflamable, n.e.p.**

3355 **Insecticida gaseoso tóxico inflamable, n.e.p.**

3356 **Generadores de oxígeno químicos** (incluso cuando están incorporados en equipo conexo, como tableros de servicio a los pasajeros (PSU) y equipo respiratorio de protección (PBE), etc.)

3357 **Nitroglicerina en mezcla desensibilizada líquida, n.e.p.**, con no más del 30%, en masa, de nitroglicerina

3358 **Frigoríficos** que contienen gas licuado inflamable no

3359 **Unidad de transporte sometida a fumigación**

3360 **Fibras de origen vegetal, secas**

3361 **Clorosilanos tóxicos corrosivos, n.e.p.**

3362 **Clorosilanos tóxicos corrosivos inflamables, n.e.p.**

3363 **Mercancías peligrosas en aparatos**

o **Mercancías peligrosas en maquinarias**

3364 **Ácido pícrico humidificado** con un mínimo del 10%, en masa, de agua

o **Trinitrofenol humidificado** con un mínimo del 10%, en masa, de agua

3365 **Cloruro de picrilo humidificado** con un mínimo del 10%, en masa, de agua

o **Trinitroclorobenceno humidificado** con un mínimo del 10%, en masa, de agua

3366 **TNT humidificado** con un mínimo del 10%, en masa, de agua

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

o **Trinitrotolueno humidificado** con un mínimo del 10%, en masa, de agua

3367 **Trinitrobenceno humidificado** con un mínimo del 10%, en masa, de agua

3368 **Ácido trinitrobenzoico humidificado** con un mínimo del 10%, en masa, de agua

3369 **Dinitro-o-cresolato sódico humidificado** con un mínimo del 10%, en masa, de agua

3370 **Nitrato de urea humidificado** con un mínimo del 10%, en masa, de agua

3371 **2-Metilbutanal**

3373 **Sustancia biológica, Categoría B**

3374 **Acetileno exento de solvente**

3375 **Nitrato amónico en emulsión** para la fabricación de explosivos para voladuras

o **Nitrato amónico en gel** para la fabricación de explosivos para voladuras

o **Nitrato amónico en suspensión** para la fabricación de explosivos para voladuras

3376 **4-Nitrofenilhidrazina** con un mínimo del 30%, en masa, de agua

3377 **Perborato de sodio monohidratado**

3378 **Peroxihidrato de carbonato de sodio**

3379 **Explosivo desensibilizado, líquido, n.e.p.**

3380 **Explosivo desensibilizado, sólido, n.e.p.**

3381 **Líquido tóxico por inhalación, n.e.p.**, con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}

3382 **Líquido tóxico por inhalación, n.e.p.**, con una CL_{50} inferior o igual a 1000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}

3383 **Líquido tóxico por inhalación, inflamable, n.e.p.** con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}

3384 **Líquido tóxico por inhalación, inflamable, n.e.p.**, con una CL_{50} inferior o igual a 1000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}

3385 **Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, n.e.p.**, con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}

3386 **Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, n.e.p.**, con una CL_{50} inferior o igual a 1000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}

3387 **Líquido tóxico por inhalación, comburente, n.e.p.**, con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}

3388 **Líquido tóxico por inhalación, comburente, n.e.p.**, con una CL_{50} inferior o igual a 1000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}

3389 **Líquido tóxico por inhalación, corrosivo, n.e.p.**, con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}

3390 **Líquido tóxico por inhalación, corrosivo, n.e.p.**, con una CL_{50}inferior o igual a 1000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}

3391 **Sustancia organometálica, sólida, pirofórica**

3392 **Sustancia organometálica, líquida, pirofórica**

3393 **Sustancia organometálica, sólida, pirofórica, que reacciona con el agua**

3394 **Sustancia organometálica, líquida, pirofórica, que reacciona con el agua**

3395 **Sustancia organometálica, sólida, que reacciona con el agua**

3396 **Sustancia organometálica, sólida, que reacciona con el agua, inflamable**

3397 **Sustancia organometálica, sólida, que reacciona con el agua, que puede calentarse espontáneamente**

3398 **Sustancia organometálica, líquida, que reacciona con el agua**

3399 **Sustancia organometálica, líquida, que reacciona con el agua, inflamable**

3400 **Sustancia organometálica, sólida, que puede calentarse espontáneamente**

3401 **Metales alcalinos, amalgama sólida de**

3402 **Metales alcalinotérreos, amalgama sólida de**

3403 **Potasio metálico, aleaciones sólidas de**

3404 **Potasio y sodio, aleaciones sólidas de**

3405 **Clorato de bario en solución**

3406 **Perclorato de bario en solución**

3407 **Cloratos y cloruro de magnesio en solución**

3408 **Perclorato de plomo, en solución**

3409 **Cloronitrobencenos líquidos**

3410 **Clorhidrato de 4-cloro-o-toluidina en solución**

3411 **beta-Naftilamina en solución**

3412 **Ácido fórmico** con un mínimo de 10% y un máximo de 85%, en masa, de ácido

o **Ácido fórmico** con un mínimo de 5% y un máximo de 10%, en masa, de ácido

3413 **Cianuro potásico en solución**

3414 **Cianuro sódico en solución**

3415 **Fluoruro sódico en solución**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

3416 **Cloroacetofenona líquida**
3417 **Bromuro de xililo sólido**
3418 **Toluilen-2,4-diamina en solución**
3419 **Trifluoruro de boro y ácido acético, complejo sólido de**
3420 **Trifluoruro de boro y ácido propiónico, complejo sólido de**
3421 **Hidrógenodifluoruro potásico en solución**
3422 **Fluoruro potásico en solución**
3423 **Hidróxido de tetrametilamonio en solución**
3424 **Dinitro-o-cresolato amónico en solución**
3425 **Ácido bromoacético sólido**
3426 **Acrilamida en solución**
3427 **Cloruros de clorobencilo, sólidos**
3428 **Isocianato de 3-cloro-4-metilfenilo, sólido**
3429 **Clorotoluidinas líquidas**
3430 **Xilenoles líquidos**
3431 **Nitrobenzotrifluoruros sólidos**
3432 **Difenilos policlorados sólidos**
3434 **Nitrocresoles líquidos**
3436 **Hidrato de hexafluoracetona, sólido**
3437 **Clorocresoles sólidos**
3438 **Alcohol alfa-metilbencílico sólido**
3439 **Nitrilos sólidos tóxicos, n.e.p.**
3440 **Compuesto de selenio líquido, n.e.p.**
3441 **Clorodinitrobencenos sólidos**
3442 **Dicloroanilinas sólidas**
3443 **Dinitrobencenos sólidos**
3444 **Clorhidrato de nicotina sólido**
3445 **Sulfato de nicotina sólido**
3446 **Nitrotoluenos sólidos**
3447 **Nitroxilenos sólidos**
3448 **Gas lacrimógeno, sustancia sólida para la fabricación de, n.e.p.**
3449 **Cianuros de bromobencilo sólidos**
3450 **Difenilcloroarsina sólida**
3451 **Toluidinas sólidas**
3452 **Xilidinas sólidas**
3453 **Ácido fosfórico sólido**
3454 **Dinitrotoluenos sólidos**
3455 **Cresoles sólidos**
3456 **Ácido nitrosilsulfúrico sólido**
3457 **Cloronitrotoluenos sólidos**
3458 **Nitroanisol sólido**
3459 **Nitrobromobenceno sólido**
3460 **N-Etilbenciltoluidinas sólidas**
3462 **Toxinas extraídas de un medio vivo, sólidas, n.e.p.**
3463 **Ácido propiónico** con un mínimo de 90%, en masa, de ácido
3464 **Compuesto organofosforado sólido tóxico, n.e.p.**
3465 **Compuesto organoarsenical, sólido, n.e. p.**
3466 **Carbonilos metálicos, sólidos, n.e.p.**
3467 **Compuesto organometálico sólido toxico, n.e.p.**
3468 **Hidrógeno en un dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico**

o **Hidrógeno en un dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico embalado con un equipo**

o **Hidrógeno en un dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico instalado en un equipo**

3469 **Material inflamable, corrosivo relacionado con pinturas** (incluidos disolventes y diluyentes para pinturas)

o **Pinturas inflamables, corrosivas** (incluidos pinturas, lacas, esmaltes, colores, goma laca, barnices, bruñidores, encáusticos, bases líquidas para lacas)

3470 **Material corrosivo, inflamable relacionado con pinturas** (incluidos disolventes y diluyentes para pinturas)

o **Pinturas corrosivas, inflamables** (incluidos pinturas, lacas, esmaltes, colores, goma laca, barnices, bruñidores, encáusticos, bases líquidas para lacas)

3471 **Hidrogenodifluoruros en solución, n.e.p.**
3472 **Ácido crotónico líquido**
3473 **Cartuchos para pilas de combustible** que contienen líquidos inflamables

o **Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo**, que contienen líquidos inflamables

o **Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo**, que contienen líquidos inflamables

3474 **1-Hidroxibenzotriazol monohidratado**
3475 **Mezcla de etanol y combustible para motores** con más del 10% de etanol

o **Mezcla de etanol y gasolina** con más del 10% de etanol

o **Mezcla de etanol y nafta** con más del 10% de etanol

3476 **Cartuchos para pilas de combustible**, que contienen sustancias que reaccionan con el agua

o **Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo**, que contienen sustancias que reacionan con el agua

o **Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo**, que contienen sustancias que reaccionan con el

3477 **Cartuchos para pilas de combustible**, que contienen sustancias corrosivas

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

o **Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo**, que contienen sustancias corrosivas

o **Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo** que contienen sustancias corrosivas

3478 **Cartuchos para pilas de combustible**, que contienen gas licuado inflamable

o **Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo**, que contienen gas licuado inflamable

o **Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo**, que contienen gas licuado inflamable

3479 **Cartuchos para pilas de combustible**, que contienen hidrógeno en un hidruro metálico

o **Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo**, que contienen hidrógeno en un hidruro

o **Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo**, que contienen hidrógeno en un hidruro metálico

3480 **Baterías de ión litio** (incluidas las baterías poliméricas de ión litio)

3481 **Baterías de ión litio embaladas con un equipo** (incluidas las baterías poliméricas de ión litio)

o **Baterías de ión litio instaladas en un equipo** (incluidas las baterías poliméricas de ión litio)

3482 **Metales alcalinos, dispersión de, inflamable**

o **Metales alcalinotérreos, dispersión de, inflamable**

3483 **Mezcla antidetonante para combustibles de motores, inflamable**

3484 **Hidrazina en solución acuosa, inflamable**, con más del 37%, en masa, de hidrazina

3485 **Hipoclorito cálcico en mezcla seca, corrosivo** con más del 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)

o **Hipoclorito cálcico seco, corrosivo** con más del 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)

3486 **Hipoclorito cálcico en mezcla seca, corrosivo** con más del 10% pero no más del 39% de cloro activo

3487 **Hipoclorito cálcico hidratado, corrosivo**, con no menos del 5,5% pero no más del 16% de agua

o **Hipoclorito cálcico, hidratado en mezcla, corrosivo**, con no menos del 5,5% pero no más del 16% de agua

3488 **Líquido tóxico por inhalación, inflamable, corrosivo, n.e.p.**, con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}

3489 **Líquido tóxico por inhalación, inflamable, corrosivo, n.e.p.**, con una CL_{50} inferior o igual a 1000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}

3490 **Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p.**, con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}

3491 **Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p.**, con una CL_{50} inferior o igual a 1000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}

3494 **Petróleo bruto ácido, inflamable, tóxico**

3495 **Yodo**

3496 **Baterías de níquel-hidruro metálico**

3497 **Harina de Krill**

3498 **Monocloruro de yodo líquido**

3499 **Condensador eléctrico de doble capa** (con una capacidad de almacenamiento de energía superior a 0,3 Wh)

3500 **Producto químico a presión, n.e.p.**

3501 **Producto químico a presión, inflamable, n.e.p.**

3502 **Producto químico a presión, tóxico, n.e.p.**

3503 **Producto químico a presión, corrosivo, n.e.p.**

3504 **Producto químico a presión, inflamable, tóxico, n.e.p.**

3505 **Producto químico a presión, inflamable, corrosivo, n.e.p.**

3506 **Mercurio contenido en objetos manufacturados**

3507 **Hexafluoruro de uranio, material radiactivo, bultos exceptuados**, menos de 0,1 kg por bulto, no fisionable o fisionable exceptuado

3508 **Condensador asimétrico** (con una capacidad de almacenamiento de energía superior a 0,3 Wh)

3509 **Embalajes desechados, vacíos, sin limpiar**

3510 **Gas adsorbido inflamable, n.e.p.**

3511 **Gas adsorbido, n.e.p.**

3512 **Gas adsorbido tóxico, n.e.p.**

3513 **Gas adsorbido comburente, n.e.p.**

3514 **Gas adsorbido tóxico, inflamable, n.e.p.**

3515 **Gas adsorbido tóxico, comburente, n.e.p.**

3516 **Gas adsorbido tóxico, corrosivo, n.e.p.**

3517 **Gas adsorbido tóxico, inflamable, corrosivo, n.e.p.**

3518 **Gas adsorbido tóxico, comburente, corrosivo, n.e.p.**

3519 **Trifluoruro de boro adsorbido**

3520 **Cloro adsorbido**

3521 **Tetrafluoruro de silicio adsorbido**

3522 **Arsina adsorbida**

3523 **Germano adsorbido**

3524 **Pentafluoruro de fósforo adsorbido**

3525 **Fosfina adsorbida**

3526 **Seleniuro de hidrógeno adsorbido**

3527 **Bolsa de resina poliestérica**, material básico sólido

3528 **Maquinaria con pila de combustible propulsada por líquido inflamable**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

o **Maquinaria de combustión interna propulsada por líquido inflamable**

o **Motor con pila de combustible, propulsado por líquido inflamable**

o **Motor de combustión interna propulsado por líquido inflamable**

3529 **Maquinaria con pila de combustible propulsada por gas inflamable**

o **Maquinaria de combustión interna propulsada por gas inflamable**

o **Motor con pila de combustible, propulsado por gas inflamable**

o **Motor de combustión interna propulsado por gas inflamable**

3530 **Maquinaria de combustión interna**

o **Motor de combustión interna**

3531 **Sustancia polimerizante, sólida,estabilizada, n.e.p.**

3532 **Sustancia polimerizante, líquida,estabilizada, n.e.p.**

3533 **Sustancia polimerizante, sólida, con temperatura regulada, n.e.p.**

3534 **Sustancia polimerizante, líquida, con temperatura regulada, n.e.p.**

8000 **Artículo de consumo**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

A1-2-1

Capítulo 2

LISTA DE DENOMINACIONES DEL ARTÍCULO EXPEDIDO, GENÉRICAS O QUE LLEVAN LA ANOTACIÓN N.E.P.

Las sustancias u objetos que no figuran específicamente por su nombre en la Tabla 3-1 deben clasificarse de conformidad con 3;1.2.7. De esta manera, el nombre en la Tabla 3-1 que describe más apropiadamente la sustancia u objeto, debería utilizarse como denominación del artículo expedido.

En la lista siguiente figuran todas las entradas n.e.p. y las entradas genéricas principales de la Tabla 3-1, agrupadas según la clase o división de riesgo. Dentro de cada clase o división de riesgo, los nombres se separan en tres grupos, cuando corresponde, de la manera siguiente:

— entradas específicas que incluyen un grupo de sustancias u objetos de una determinada naturaleza química o técnica;

— entradas de plaguicidas, para la Clase 3 y División 6.1;

— entradas generales que incluyen un grupo de sustancias u objetos que tienen una o más propiedades peligrosas de tipo general.

Un asterisco después de la denominación indica que se debe agregar un nombre técnico, véase 3;1.2.7.

SE DEBE UTILIZAR SIEMPRE LA DENOMINACIÓN ESPECÍFICA MÁS ADECUADA

Clase o división	*Riesgo secundario*	*Núm. ONU*	*Denominación del artículo expedido*
CLASE 1			
1		0190	**Muestras de explosivos*,** excepto los explosivos iniciadores
División 1.1			
1.1B		0461	**Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.***
1.1C		0462	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.1D		0463	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.1E		0464	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.1F		0465	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.1L		0354	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.1C		0497	**Propulsor líquido**
1.1C		0498	**Propulsor sólido**
1.1A		0473	**Sustancias explosivas, n.e.p.***
1.1C		0474	**Sustancias explosivas, n.e.p.***
1.1D		0475	**Sustancias explosivas, n.e.p.***
1.1G		0476	**Sustancias explosivas, n.e.p.***
1.1L		0357	**Sustancias explosivas, n.e.p.***
División 1.2			
1.2B		0382	**Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.***
1.2L		0248	**Dispositivos activados por el agua*** con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora
1.2K	6.1	0020	**Municiones tóxicas*** con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora
1.2C		0466	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.2D		0467	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.2E		0468	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.2F		0469	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.2L		0355	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.2L		0358	**Sustancias explosivas, n.e.p.***

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clase o división	*Riesgo secundario*	*Núm. ONU*	*Denominación del artículo expedido*
División 1.3			
1.3L		0249	**Dispositivos activados por el agua*** con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora
1.3K	6.1	0021	**Municiones tóxicas*** con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora
1.3C		0470	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.3L		0356	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.3C		0495	**Propulsor líquido**
1.3C		0499	**Propulsor sólido**
1.3C		0132	**Sales metálicas deflagrantes de derivados nitrados aromáticos, n.e.p.**
1.3C		0477	**Sustancias explosivas, n.e.p.***
1.3G		0478	**Sustancias explosivas, n.e.p.***
1.3L		0359	**Sustancias explosivas, n.e.p.***
División 1.4			
1.4B		0383	**Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.***
1.4S		0384	**Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.***
1.4B		0350	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.4C		0351	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.4D		0352	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.4E		0471	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.4F		0472	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.4G		0353	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.4S		0349	**Objetos explosivos, n.e.p.***
1.4C		0501	**Propulsor sólido**
1.4C		0479	**Sustancias explosivas, n.e.p.***
1.4D		0480	**Sustancias explosivas, n.e.p.***
1.4G		0485	**Sustancias explosivas, n.e.p.***
1.4S		0481	**Sustancias explosivas, n.e.p.***
División 1.5			
1.5D		0482	**Sustancias E.M.I., n.e.p.***
1.5D		0482	**Sustancias explosivas muy insensibles, n.e.p.***
División 1.6			
1.6N		0486	**Objetos E.E.I**
1.6N		0486	**Objetos explosivos extremadamente insensibles**
CLASE 2			
División 2.1			
Entradas específicas			
2.1		3354	**Insecticida gaseoso inflamable, n.e.p.***
2.1		1964	**Mezcla de hidrocarburos gaseosos comprimidos, n.e.p.***
2.1		1965	**Mezcla de hidrocarburos gaseosos licuados, n.e.p.***
Entradas generales			
2.1		1950	**Aerosoles** inflamables
2.1		3510	**Gas adsorbido inflamable, n.e.p.***
2.1		1954	**Gas comprimido inflamable, n.e.p.***
2.1		3161	**Gas licuado inflamable, n.e.p.***
2.1		3312	**Gas líquido refrigerado inflamable, n.e.p.***
2.1		3167	**Muestra de gas no sometido a presión inflamable, n.e.p.,** no refrigerado líquido
2.1		3501	**Producto químico a presión inflamable, n.e.p.***
2.1	8	3505	**Producto químico a presión, inflamable, corrosivo, n.e.p.***
2.1	6.1	3504	**Producto químico a presión, inflamable, tóxico, n.e.p.***
División 2.2			
Entradas específicas			
2.2		1078	**Gas refrigerante, n.e.p.***
2.2		1968	**Insecticida gaseoso, n.e.p.***
2.2		3500	**Producto químico a presión, n.e.p.***
2.2	8	3503	**Producto químico a presión, corrosivo, n.e.p.***
2.2	6.1	3502	**Producto químico a presión, tóxico, n.e.p.***
Entradas generales			
2.2		1950	**Aerosoles ininflamables**
2.2		3511	**Gas adsorbido, n.e.p.***

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clase o división	*Riesgo secundario*	*Núm. ONU*	*Denominación del artículo expedido*
2.2	5.1	3513	**Gas adsorbido comburente, n.e.p.***
2.2		1956	**Gas comprimido, n.e.p.***
2.2	5.1	3156	**Gas comprimido comburente, n.e.p.***
2.2		3163	**Gas licuado, n.e.p.***
2.2	5.1	3157	**Gas licuado comburente, n.e.p.***
2.2	5.1	3311	**Gas líquido refrigerado comburente, n.e.p.***
2.2		3158	**Gas líquido refrigerado, n.e.p.***
División 2.3			
Entradas específicas			
2.3		1967	**Insecticida gaseoso tóxico, n.e.p.***
2.3	2.1	3355	**Insecticida gaseoso tóxico inflamable, n.e.p.***
Entradas generales			
2.3	2.1	1950	**Aerosoles** inflamable, que contienen gas tóxico
2.3		1950	**Aerosoles** ininflamables, que contienen gas tóxico
2.3		3512	**Gas adsorbido tóxico, n.e.p.***
2.3	2.1	3514	**Gas adsorbido tóxico, inflamable, n.e.p.***
2.3	5.1	3515	**Gas adsorbido tóxico, comburente, n.e.p.***
2.3	8	3516	**Gas adsorbido tóxico, corrosivo, n.e.p.***
2.3	2.1 y 8	3517	**Gas adsorbido tóxico, inflamable, corrosivo, n.e.p.***
2.3	5.1 y 8	3518	**Gas adsorbido tóxico, comburente, corrosivo, n.e.p.***
2.3	5.1 y 8	3306	**Gas comprimido tóxico comburente corrosivo, n.e.p.***
2.3	5.1	3303	**Gas comprimido tóxico comburente, n.e.p.***
2.3	8	3304	**Gas comprimido tóxico corrosivo, n.e.p.***
2.3	2.1 y 8	3305	**Gas comprimido tóxico inflamable corrosivo, n.e.p.***
2.3	2.1	1953	**Gas comprimido tóxico inflamable, n.e.p.***
2.3		1955	**Gas comprimido tóxico, n.e.p.***
2.3	5.1 y 8	3310	**Gas licuado tóxico comburente corrosivo, n.e.p.***
2.3	5.1	3307	**Gas licuado tóxico comburente, n.e.p.***
2.3	8	3308	**Gas licuado tóxico corrosivo, n.e.p.***
2.3	2.1 y 8	3309	**Gas licuado tóxico inflamable corrosivo, n.e.p.***
2.3	2.1	3160	**Gas licuado tóxico inflamable, n.e.p.***
2.3		3162	**Gas licuado tóxico, n.e.p.***
2.3		3169	**Muestra de gas no sometido a presión tóxico, n.e.p.** no refrigerado líquido
2.3	2.1	3168	**Muestra de gas no sometido a presión tóxico inflamable, n.e.p.** no refrigerado líquido
CLASE 3			
Entradas específicas			
3	8	3274	**Alcoholatos en solución, n.e.p.***, en alcohol
3		1987	**Alcoholes, n.e.p.***
3	6.1	1986	**Alcoholes inflamables tóxicos, n.e.p.***
3	6.1	1988	**Aldehídos inflamables tóxicos, n.e.p.***
3		1989	**Aldehídos, n.e.p.***
3	8	2733	**Aminas inflamables corrosivas, n.e.p.***
3		1224	**Cetonas líquidas, n.e.p.***
3	8	2985	**Clorosilanos inflamables corrosivos, n.e.p.**
3		1268	**Destilados de petróleo, n.e.p.**
3		3272	**Ésteres, n.e.p.***
3		3271	**Éteres, n.e.p.***
3		3379	**Explosivo, desensibilizado, líquido, n.e.p.***
3		3295	**Hidrocarburos líquidos, n.e.p.**
3		2319	**Hidrocarburos terpénicos, n.e.p.**
3	6.1	2478	**Isocianatos en solución inflamables tóxicos, n.e.p.***
3	6.1	2478	**Isocianatos inflamables tóxicos, n.e.p.***
3	6.1	3248	**Medicamento líquido inflamable tóxico, n.e.p.**
3		3336	**Mercaptanos líquidos inflamables, n.e.p.***
3	6.1	1228	**Mercaptanos líquidos inflamables tóxicos, n.e.p.***
3		3336	**Mezcla de mercaptanos líquidos inflamables, n.e.p. ***
3	6.1	1228	**Mezcla de mercaptanos líquidos inflamables tóxicos, n.e.p.***
3	6.1	3273	**Nitrilos inflamables tóxicos, n.e.p.***
3		3343	**Nitroglicerina en mezcla desensibilizada líquida inflamable, n.e.p.***, con no más del 30% en masa, de nitroglicerina
3		3357	**Nitroglicerina en mezcla desensibilizada líquida, n.e.p.,** con no más del 30% en masa, de nitroglicerina
3	8	2733	**Poliaminas inflamables corrosivas, n.e.p.***
3		1268	**Productos del petróleo, n.e.p.**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clase o división	*Riesgo secundario*	*Núm. ONU*	*Denominación del artículo expedido*
Plaguicidas			
3	6.1	2760	**Plaguicida arsenical, líquido inflamable tóxico*,** de punto de inflamación <23°C
3	6.1	2758	**Plaguicida a base de carbamatos, líquido inflamable tóxico*,** de punto de inflamación <23°C
3	6.1	2776	**Plaguicida a base de cobre, líquido inflamable tóxico*,** de punto de inflamación <23°C
3	6.1	3024	**Plaguicida a base de derivados de la cumarina, líquido inflamable tóxico*,** de punto de inflamación <23°C
3	6.1	3346	**Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, líquido tóxico inflamable*,** punto de inflamación <23°C
3	6.1	2782	**Plaguicida a base de dipiridilo, líquido inflamable tóxico*,** de punto de inflamación <23°C
3	6.1	2778	**Plaguicida a base de mercurio, líquido inflamable tóxico*,** de punto de inflamación <23°C
3	6.1	2780	**Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, líquido inflamable tóxico*,** de punto de inflamación <23°C
3	6.1	2787	**Plaguicida a base de organoestaño, líquido inflamable tóxico*,** de punto de inflamación <23°C
3	6.1	2784	**Plaguicida a base de organofósforo, líquido inflamable tóxico*,** de punto de inflamación <23°C
3	6.1	3350	**Plaguicida a base de piretroide, líquido inflamable tóxico*,** de punto de inflamación <23°C
3	6.1	2764	**Plaguicida a base de triazina, líquido inflamable tóxico*,** de punto de inflamación <23°C
3	6.1	2772	**Plaguicida a base de tiocarbamatos, líquido inflamable tóxico*,** de punto de inflamación <23°C
3	6.1	3021	**Plaguicida líquido inflamable tóxico, n.e.p.*,** de punto de inflamación <23°C
3	6.1	2762	**Plaguicida orgánico clorado, líquido inflamable tóxico*,** de punto de inflamación <23°C
Entradas generales			
3		3256	**Líquido a temperatura elevada, inflamable, n.e.p.*,** de punto de inflamación superior a 60°C, a temperatura igual o superior a su punto de inflamación
3		1993	**Líquido inflamable, n.e.p.***
3	8	2924	**Líquido inflamable corrosivo, n.e.p.***
3	6.1	1992	**Líquido inflamable tóxico, n.e.p.***
3	6.1 y 8	3286	**Líquido inflamable tóxico corrosivo, n.e.p.***
CLASE 4			
División 4.1			
Entradas específicas			
4.1		3380	**Explosivo desensibilizado, sólido, n.e.p.***
4.1		1353	**Fibras impregnadas de nitrocelulosa con bajo contenido de nitrógeno, n.e.p.**
4.1		3182	**Hidruros metálicos inflamables, n.e.p.***
4.1		3221	**Líquido de reacción espontánea de tipo B***
4.1		3223	**Líquido de reacción espontánea de tipo C***
4.1		3225	**Líquido de reacción espontánea de tipo D***
4.1		3227	**Líquido de reacción espontánea de tipo E***
4.1		3229	**Líquido de reacción espontánea de tipo F***
4.1		3231	**Líquido de reacción espontánea de tipo B, temperatura regulada***
4.1		3233	**Líquido de reacción espontánea de tipo C, temperatura regulada***
4.1		3235	**Líquido de reacción espontánea de tipo D, temperatura regulada***
4.1		3237	**Líquido de reacción espontánea de tipo E, temperatura regulada***
4.1		3239	**Líquido de reacción espontánea de tipo F, temperatura regulada***
4.1		3089	**Metal en polvo inflamable, n.e.p.**
4.1		3319	**Nitroglicerina en mezcla, desensibilizada sólida, n.e.p.** con un mínimo del 2% y un máximo del 10%, en masa, de nitroglicerina
4.1		3222	**Sólido de reacción espontánea de tipo B***
4.1		3224	**Sólido de reacción espontánea de tipo C***
4.1		3226	**Sólido de reacción espontánea de tipo D***
4.1		3228	**Sólido de reacción espontánea de tipo E***
4.1		3230	**Sólido de reacción espontánea de tipo F***
4.1		3232	**Sólido de reacción espontánea de tipo B, temperatura regulada***

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Clase o división	Riesgo secundario	Núm. ONU	Denominación del artículo expedido
	4.1		3234	**Sólido de reacción espontánea de tipo C, temperatura regulada***
	4.1		3236	**Sólido de reacción espontánea de tipo D, temperatura regulada***
	4.1		3238	**Sólido de reacción espontánea de tipo E, temperatura regulada***
	4.1		3240	**Sólido de reacción espontánea de tipo F, temperatura regulada***
	4.1		1353	**Tejidos impregnados de nitrocelulosa con bajo contenido de nitrógeno, n.e.p.**
	4.1		3344	**Tetranitrato de pentaeritrita, en mezcla, desensibilizado sólido, n.e.p.,** con más del 10% pero no más del 20% de TNPE, en masa
	4.1		3344	**Tetranitrato de pentaeritritol, en mezcla, desensibilizado, sólido, n.e.p.*** , con más del 10% pero no más del 20%, en masa, de TNPE
	4.1		3344	**TNPE, en mezcla, desensibilizado, sólido, n.e.p.***, con más del 10% pero no más del 20%, en masa, de TNPE
	Entradas generales			
	4.1		3181	**Sales metálicas de compuestos orgánicos, inflamables, n.e.p.***
	4.1	5.1	3097	**Sólido inflamable comburente, n.e.p.***
	4.1		3178	**Sólido inflamable inorgánico, n.e.p.***
	4.1	8	3180	**Sólido inflamable corrosivo inorgánico, n.e.p.***
	4.1	6.1	3179	**Sólido inflamable tóxico inorgánico, n.e.p.***
	4.1		1325	**Sólido inflamable orgánico, n.e.p.***
	4.1	8	2925	**Sólido inflamable corrosivo orgánico, n.e.p.***
	4.1		3176	**Sólido inflamable orgánico fundido, n.e.p.***
	4.1	6.1	2926	**Sólido inflamable tóxico orgánico, n.e.p.***
	4.1		3175	**Sólidos que contienen líquido inflamable, n.e.p.***
+	4.1		3532	**Sustancia polimerizante, líquida, estabilizada, n.e.p.***
+	4.1		3534	**Sustancia polimerizante, líquida, con temperatura regulada, n.e.p.***
+	4.1		3531	**Sustancia polimerizante, sólida, estabilizada, n.e.p.***
+	4.1		3533	**Sustancia polimerizante, sólida, con temperatura regulada, n.e.p.***
	División 4.2			
	Entradas específicas			
	4.2	8	3206	**Alcoholatos de metales alcalinos que pueden calentarse espontáneamente corrosivos, n.e.p.***
	4.2		1383	**Aleación pirofórica, n.e.p.***
	4.2		1378	**Catalizador de metal humidificado** con un excedente visible de líquido
	4.2		2881	**Catalizador de metal seco**
	4.2		1373	**Fibras de origen animal o vegetal o sintéticas, n.e.p.,** impregnadas de aceite
	4.2		3205	**Metales alcalinotérreos, alcoholatos de, n.e.p.***
	4.2		3189	**Metal en polvo que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.***
	4.2		1383	**Metal pirofórico, n.e.p.***
	4.2		3313	**Pigmentos orgánicos que pueden calentarse espontáneamente**
	4.2		2006	**Plásticos a base de nitrocelulosa que pueden calentarse espontáneamente, n.e.p.*** o **aleación pirofórica, n.e.p.***
	4.2		3392	**Sustancia organometálica, líquida, pirofórica**
	4.2	4.3	3394	**Sustancia organometálica, líquida, pirofórica, que reacciona con el agua**
	4.2		3391	**Sustancia organometálica, sólida, pirofórica**
	4.2		3400	**Sustancia organometálica, sólida, que puede calentarse espontáneamente**
	4.2	4.3	3393	**Sustancia organometálica, sólida, pirofórica, que reacciona con el agua**
	4.2		1373	**Tejidos de origen animal, n.e.p.,** impregnados de aceite
	4.2		1373	**Tejidos de origen vegetal, n.e.p.,** impregnados de aceite
	4.2		1373	**Tejidos sintéticos, n.e.p.,** impregnados de aceite
	4.2		3342	**Xantatos**
	Entradas generales			
	4.2		3194	**Líquido pirofórico inorgánico, n.e.p.***
	4.2		2845	**Líquido pirofórico orgánico, n.e.p.***
	4.2		3186	**Líquido que puede calentarse espontáneamente, inorgánico, n.e.p.***
	4.2	8	3188	**Líquido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo inorgánico, n.e.p.***
	4.2	8	3185	**Líquido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo orgánico, n.e.p.***
	4.2		3183	**Líquido que puede calentarse espontáneamente, orgánico, n.e.p.***
	4.2	6.1	3187	**Líquido que puede calentarse espontáneamente, tóxico inorgánico, n.e.p.***
	4.2	6.1	3184	**Líquido que puede calentarse espontáneamente, tóxico orgánico, n.e.p.***
	4.2		3200	**Sólido pirofórico inorgánico, n.e.p.***

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Clase o división	Riesgo secundario	Núm. ONU	Denominación del artículo expedido
	4.2		2846	**Sólido pirofórico orgánico, n.e.p.***
	4.2	5.1	3127	**Sólido que puede calentarse espontáneamente, comburente n.e.p.***
	4.2	8	3192	**Sólido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo inorgánico, n.e.p.***
	4.2	8	3126	**Sólido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo orgánico, n.e.p.***
	4.2		3190	**Sólido que puede calentarse espontáneamente, inorgánico, n.e.p.***
	4.2	6.1	3191	**Sólido que puede calentarse espontáneamente, tóxico inorgánico, n.e.p.***
	4.2		3088	**Sólido que puede calentarse espontáneamente, orgánico, n.e.p.***
	4.2	6.1	3128	**Sólido que puede calentarse espontáneamente, tóxico orgánico, n.e.p.***
	División 4.3			
	Entradas específicas			
	4.3		1390	**Amidas de metales alcalinos**
	4.3	3 y 8	2988	**Clorosilanos que reaccionan con el agua inflamables corrosivos, n.e.p.**
	4.3		1409	**Hidruros metálicos que reaccionan con el agua, n.e.p.***
	4.3		1421	**Metales alcalinos, aleación líquida de, n.e.p.**
	4.3		1389	**Metales alcalinos, amalgama de, líquida**
	4.3		3401	**Metales alcalinos, amalgama de, sólida**
	4.3		1391	**Metales alcalinos, dispersión de**
	4.3		1393	**Metales alcalinotérreos, aleación de, n.e.p.**
	4.3		1392	**Metales alcalinotérreos, amalgama de, líquida**
	4.3		3402	**Metales alcalinotérreos, amalgama de, sólida**
	4.3		1391	**Metales alcalinotérreos, dispersión de**
	4.3		3208	**Sustancia metálica que reacciona con el agua, n.e.p.***
	4.3	4.2	3209	**Sustancia metálica que reacciona con el agua y que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.***
	4.3		3398	**Sustancia organometálica, líquida, que reacciona con el agua**
≠	4.3	3	3399	**Sustancia organometálica, líquida, que reacciona con el agua, inflamable**
	4.3		3395	**Sustancia organometálica, sólida, que reacciona con el agua**
	4.3	4.1	3396	**Sustancia organometálica, sólida, que reacciona con el agua, inflamable**
	4.3	4.2	3397	**Sustancia organometálica, sólida, que reacciona con el agua, que puede calentarse espontáneamente**
	Entradas generales			
	4.3	8	3129	**Líquido que reacciona con el agua, corrosivo, n.e.p.***
	4.3		3148	**Líquido que reacciona con el agua, n.e.p.***
	4.3	6.1	3130	**Líquido que reacciona con el agua, tóxico, n.e.p.***
	4.3	5.1	3133	**Sólido que reacciona con el agua, comburente, n.e.p.***
	4.3	8	3131	**Sólido que reacciona con el agua, corrosivo, n.e.p.***
	4.3	4.1	3132	**Sólido que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p.***
	4.3	4.2	3135	**Sólido que reacciona con el agua y que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.***
	4.3		2813	**Sólido que reacciona con el agua, n.e.p.***
	4.3	6.1	3134	**Sólido que reacciona con el agua, tóxico, n.e.p.***
	CLASE 5			
	División 5.1			
	Entradas específicas			
	5.1		3213	**Bromatos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.***
	5.1		1450	**Bromatos inorgánicos, n.e.p.***
	5.1		3210	**Cloratos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.***
	5.1		1461	**Cloratos inorgánicos, n.e.p.***
	5.1		1462	**Cloritos inorgánicos, n.e.p.***
	5.1		3212	**Hipocloritos inorgánicos, n.e.p.***
	5.1		3218	**Nitratos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.**
	5.1		1477	**Nitratos inorgánicos, n.e.p.**
	5.1		3219	**Nitritos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.***
	5.1		2627	**Nitritos inorgánicos, n.e.p.***
	5.1		3211	**Percloratos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.**
	5.1		1481	**Percloratos inorgánicos, n.e.p.**
	5.1		3214	**Permanganatos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.***
	5.1		1482	**Permanganatos inorgánicos, n.e.p.***
	5.1		1483	**Peróxidos inorgánicos, n.e.p.**
	5.1		3216	**Persulfatos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.**
	5.1		3215	**Persulfatos inorgánicos, n.e.p.**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clase o división	*Riesgo secundario*	*Núm. ONU*	*Denominación del artículo expedido*
Entradas generales			
5.1		3139	**Líquido comburente, n.e.p.***
5.1	8	3098	**Líquido comburente corrosivo, n.e.p.***
5.1	6.1	3099	**Líquido comburente tóxico, n.e.p.***
5.1		1479	**Sólido comburente, n.e.p.***
5.1	8	3085	**Sólido comburente corrosivo, n.e.p.***
5.1	4.1	3137	**Sólido comburente inflamable, n.e.p.***
5.1	4.2	3100	**Sólido comburente que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.***
5.1	4.3	3121	**Sólido comburente que reacciona con el agua, n.e.p.***
5.1	6.1	3087	**Sólido comburente tóxico, n.e.p.***
División 5.2			
Entradas específicas			
5.2		3101	**Peróxido orgánico de tipo B, líquido***
5.2		3111	**Peróxido orgánico de tipo B, líquido, de temperatura regulada***
5.2		3102	**Peróxido orgánico de tipo B, sólido***
5.2		3112	**Peróxido orgánico de tipo B, sólido, de temperatura regulada***
5.2		3103	**Peróxido orgánico de tipo C, líquido***
5.2		3113	**Peróxido orgánico de tipo C, líquido, de temperatura regulada***
5.2		3104	**Peróxido orgánico de tipo C, sólido***
5.2		3114	**Peróxido orgánico de tipo C, sólido, de temperatura regulada***
5.2		3105	**Peróxido orgánico de tipo D, líquido***
5.2		3115	**Peróxido orgánico de tipo D, líquido, de temperatura regulada***
5.2		3106	**Peróxido orgánico de tipo D, sólido***
5.2		3116	**Peróxido orgánico de tipo D, sólido, de temperatura regulada***
5.2		3107	**Peróxido orgánico de tipo E, líquido***
5.2		3117	**Peróxido orgánico de tipo E, líquido, de temperatura regulada***
5.2		3108	**Peróxido orgánico de tipo E, sólido***
5.2		3118	**Peróxido orgánico de tipo E, sólido, de temperatura regulada***
5.2		3110	**Peróxido orgánico de tipo F, sólido***
5.2		3119	**Peróxido orgánico de tipo F, líquido, de temperatura regulada***
5.2		3109	**Peróxido orgánico de tipo F, líquido***
5.2		3120	**Peróxido orgánico de tipo F, sólido, de temperatura regulada***
CLASE 6			
División 6.1			
Entradas específicas			
6.1		3140	**Alcaloides líquidos, n.e.p.***
6.1		1544	**Alcaloides sólidos, n.e.p.***
6.1		3141	**Antimonio, compuesto inorgánico líquido de, n.e.p.***
6.1		1549	**Antimonio, compuesto inorgánico sólido de, n.e.p.***
6.1		1556	**Arsénico, compuesto líquido de, n.e.p.***
6.1		1557	**Arsénico, compuesto sólido de, n.e.p.***
6.1		1564	**Bario, compuesto de, n.e.p.***
6.1		1566	**Berilio, compuesto de, n.e.p.***
6.1		2570	**Cadmio, compuesto de**
6.1		3281	**Carbonilos metálicos líquidos, n.e.p.***
6.1		3466	**Carbonilos metálicos sólidos, n.e.p.***
6.1		1935	**Cianuros en solución, n.e.p.***
6.1		1588	**Cianuros inorgánicos sólidos, n.e.p.***
6.1	3 y 8	3362	**Clorosilanos tóxicos corrosivos inflamables, n.e.p.***
6.1	8	3361	**Clorosilanos tóxicos corrosivos, n.e.p.***
6.1		1602	**Colorante líquido tóxico, n.e.p.***
6.1		3143	**Colorante sólido tóxico, n.e.p.***
6.1		2788	**Compuesto de organoestaño líquido, n.e.p.**
6.1		3146	**Compuesto de organoestaño sólido, n.e.p.**
6.1		2291	**Compuesto de plomo soluble, n.e.p.***
6.1		3440	**Compuesto de selenio líquido, n.e.p.***
6.1		3283	**Compuesto de selenio sólido, n.e.p.***
6.1		3284	**Compuesto de telurio, n.e.p.***
6.1		3285	**Compuesto de vanadio, n.e.p.***
6.1		3280	**Compuesto organoarsenical, líquido, n.e.p.***
6.1		3465	**Compuesto organoarsenical, sólido, n.e.p.***
6.1		3278	**Compuesto organofosforoso, líquido, tóxico, n.e.p.***
6.1	3	3279	**Compuesto organofosforoso, tóxico, inflamable, n.e.p.***
6.1		3464	**Compuesto organofosforoso, sólido, tóxico, n.e.p.***

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clase o división	*Riesgo secundario*	*Núm. ONU*	*Denominación del artículo expedido*
6.1		3282	**Compuesto organometálico, líquido, tóxico, n.e.p.***
6.1		3467	**Compuesto organometálico, sólido, tóxico, n.e.p.***
6.1	3 y 8	2742	**Cloroformiatos tóxicos corrosivos inflamables, n.e.p.***
6.1	8	3277	**Cloroformiatos tóxicos corrosivos, n.e.p.***
6.1		3142	**Desinfectante líquido tóxico, n.e.p.***
6.1		1601	**Desinfectante sólido tóxico, n.e.p.***
6.1		2026	**Fenilmercúrico, compuesto, n.e.p.***
6.1		2856	**Fluosilicatos, n.e.p.***
6.1		1693	**Gas lacrimógeno, sustancia líquida para la fabricación de, n.e.p.***
6.1		3448	**Gas lacrimógeno, sustancia sólida para la fabricación de, n.e.p.***
6.1		2206	**Isocianatos en solución tóxicos, n.e.p.***
6.1	3	3080	**Isocianatos en solución tóxicos inflamables, n.e.p.***
6.1		2206	**Isocianatos tóxicos, n.e.p.***
6.1	3	3080	**Isocianatos tóxicos inflamables, n.e.p.***
6.1		1602	**Materia intermedia líquida tóxica para colorantes n.e.p.***
6.1		3143	**Materia intermedia sólida tóxica para colorantes, n.e.p.***
6.1		1851	**Medicamento líquido tóxico, n.e.p.**
6.1		3249	**Medicamento sólido tóxico, n.e.p.**
6.1	3	3071	**Mercaptanos líquidos tóxicos inflamables, n.e.p.***
6.1	3	3071	**Mezcla de mercaptanos líquidos tóxicos inflamables, n.e.p.***
6.1		2024	**Mercurio, compuesto líquido de, n.e.p.***
6.1		2025	**Mercurio, compuesto sólido de, n.e.p.***
6.1		1583	**Mezcla de cloropicrina, n.e.p.***
6.1		3144	**Nicotina, compuesto líquido de, n.e.p.***
6.1		1655	**Nicotina, compuesto sólido de, n.e.p.***
6.1	3	3275	**Nitrilos tóxicos inflamables, n.e.p.***
6.1		3276	**Nitrilos líquidos, tóxicos, n.e.p.***
6.1		3439	**Nitrilos sólidos, tóxicos, n.e.p.***
6.1		3144	**Preparado líquido a base de nicotina, n.e.p.***
6.1		1655	**Preparado sólido a base de nicotina, n.e.p.***
6.1		3140	**Sales de alcaloides líquidas, n.e.p.***
6.1		1544	**Sales de alcaloides sólidas, n.e.p.***
6.1		1707	**Talio, compuesto de, n.e.p.***
Plaguicidas (a) Sólido			
6.1		2757	**Plaguicida a base de carbamatos, sólido tóxico***
6.1		2775	**Plaguicida a base de cobre, sólido tóxico***
6.1		3345	**Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, sólido tóxico**
6.1		3027	**Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido tóxico***
6.1		2781	**Plaguicida a base de dipiridilo, sólido tóxico***
6.1		2777	**Plaguicida a base de mercurio, sólido tóxico***
6.1		2779	**Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, sólido tóxico***
6.1		2786	**Plaguicida a base de organoestaño, sólido tóxico***
6.1		2783	**Plaguicida a base de organofósforo, sólido tóxico***
6.1		3349	**Plaguicida a base de piretroide, sólido, tóxico**
6.1		2771	**Plaguicida a base de tiocarbamatos, sólido tóxico***
6.1		2763	**Plaguicida a base de triazina, sólido tóxico***
6.1		2759	**Plaguicida arsenical sólido tóxico***
6.1		2761	**Plaguicida orgánico clorado, sólido tóxico***
6.1		2588	**Plaguicida sólido tóxico, n.e.p.***
(b) Líquido			
6.1		2992	**Plaguicida a base de carbamatos, líquido tóxico***
6.1	3	2991	**Plaguicida a base de carbamatos, líquido tóxico inflamable*,** de punto de inflamación ≥23°C
6.1		3010	**Plaguicida a base de cobre, líquido tóxico***
6.1	3	3009	**Plaguicida a base de cobre, líquido tóxico inflamable*,** de punto de inflamación ≥23°C
6.1		3348	**Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, líquido tóxico***
6.1	3	3347	**Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, líquido tóxico inflamable,** punto de inflamación mínimo de ≥23°C
6.1		3025	**Plaguicida a base de derivados de la cumarina, líquido tóxico inflamable*,** de punto de inflamación ≥23°C
6.1		3026	**Plaguicida a base de derivados de la cumarina, líquido tóxico***
6.1		3016	**Plaguicida a base de dipiridilo, líquido tóxico***
6.1	3	3015	**Plaguicida a base de dipiridilo, líquido tóxico inflamable*,** de punto de inflamación ≥23°C
6.1		3012	**Plaguicida a base de mercurio, líquido tóxico***

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clase o división	*Riesgo secundario*	*Núm. ONU*	*Denominación del artículo expedido*
6.1	3	3011	**Plaguicida a base de mercurio, líquido tóxico inflamable*,** de punto de inflamación ≥23°C
6.1		3014	**Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, líquido tóxico***
6.1	3	3013	**Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, líquido tóxico inflamable*,** de punto de inflamación ≥23°C
6.1		3020	**Plaguicida a base de organoestaño, líquido tóxico***
6.1	3	3019	**Plaguicida a base de organoestaño, líquido tóxico inflamable*,** de punto de inflamación ≥23°C
6.1		3018	**Plaguicida a base de organofósforo, líquido tóxico***
6.1	3	3017	**Plaguicida a base de organofósforo, líquido tóxico inflamable*,** de punto de inflamación ≥23°C
6.1	3	3352	**Plaguicida a base de piretroide, líquido, tóxico**
6.1	3	3351	**Plaguicida a base de piretroide, líquido tóxico inflamable,** de punto de inflamación ≥23°C
6.1		3006	**Plaguicida a base de tiocarbamatos, líquido tóxico***
6.1	3	3005	**Plaguicida a base de tiocarbamatos, líquido tóxico inflamable*,** de punto de inflamación ≥23°C
6.1		2998	**Plaguicida a base de triazina, líquido tóxico***
6.1	3	2997	**Plaguicida a base de triazina, líquido tóxico inflamable*,** de punto de inflamación ≥23°C
6.1		2994	**Plaguicida arsenical, líquido tóxico***
6.1	3	2993	**Plaguicida arsenical, líquido tóxico inflamable*,** de punto de inflamación ≥23°C
6.1		2902	**Plaguicida líquido tóxico, n.e.p.***
6.1	3	2903	**Plaguicida líquido tóxico inflamable, n.e.p.*,** de punto de inflamación ≥23°C
6.1		2996	**Plaguicida orgánico clorado, líquido tóxico***
6.1	3	2995	**Plaguicida orgánico clorado, líquido tóxico inflamable*,** de punto de inflamación ≥23°C
Entradas generales			
6.1		2810	**Líquido tóxico orgánico, n.e.p.***
6.1	5.1	3122	**Líquido tóxico comburente, n.e.p.***
6.1	8	3289	**Líquido tóxico corrosivo inorgánico, n.e.p.***
6.1	8	2927	**Líquido tóxico corrosivo orgánico, n.e.p.***
6.1	3	2929	**Líquido tóxico inflamable orgánico, n.e.p.***
6.1		3287	**Líquido tóxico inorgánico, n.e.p.***
6.1	8	3389	**Líquido tóxico por inhalación, corrosivo, n.e.p.*,** con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}
6.1	8	3390	**Líquido tóxico por inhalación, corrosivo, n.e.p.*,** con una CL_{50} inferior o igual a 1 000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}
6.1	3	3383	**Líquido tóxico por inhalación, inflamable, n.e.p.*,** con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}
6.1	3	3384	**Líquido tóxico por inhalación, inflamable, n.e.p.*,** con una CL_{50} inferior o igual a 1 000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}
6.1	3 y 8	3488	**Líquido tóxico por inhalación, inflamable, corrosivo, n.e.p.*,** con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}
6.1	3 y 8	3489	**Líquido tóxico por inhalación, inflamable, corrosivo, n.e.p.***, con una CL_{50} inferior o igual a 1 000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}
6.1		3381	**Líquido tóxico por inhalación, n.e.p.*,** con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}
6.1		3382	**Líquido tóxico por inhalación, n.e.p.*,** con una CL_{50} inferior o igual a 1 000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}
6.1	5.1	3387	**Líquido tóxico por inhalación, comburente, n.e.p.*,** con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}
6.1	5.1	3388	**Líquido tóxico por inhalación, comburente, n.e.p.*,** con una CL_{50} inferior o igual a 1 000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}
6.1	4.3	3385	**Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, n.e.p.*,** con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clase o división	*Riesgo secundario*	*Núm. ONU*	*Denominación del artículo expedido*
6.1	4.3	3386	**Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, n.e.p.*,** con una CL_{50} inferior o igual a 1 000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}
6.1	3 y 4.3	3490	**Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p.***, con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL_{50}
6.1	3 y 4.3	3491	**Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p.***, con una CL_{50} inferior o igual a 1 000 ml/m^3 y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL_{50}
6.1	4.3	3123	**Líquido tóxico que reacciona con el agua, n.e.p.***
6.1		3315	**Muestra química tóxica** líquida o sólida
6.1		3243	**Sólidos que contienen líquido tóxico, n.e.p.***
6.1	8	3290	**Sólido tóxico corrosivo inorgánico, n.e.p.***
6.1		2811	**Sólido tóxico orgánico, n.e.p.***
6.1	5.1	3086	**Sólido tóxico comburente, n.e.p.***
6.1	8	2928	**Sólido tóxico corrosivo orgánico, n.e.p.***
6.1	4.1	2930	**Sólido tóxico inflamable orgánico, n.e.p.***
6.1		3288	**Sólido tóxico inorgánico, n.e.p.***
6.1	4.2	3124	**Sólido tóxico que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.***
6.1	4.3	3125	**Sólido tóxico que reacciona con el agua, n.e.p.***
6.1		3172	**Toxinas extraídas de un medio vivo, líquidas, n.e.p.***
6.1		3462	**Toxinas extraídas de un medio vivo, sólidas, n.e.p.***
División 6.2			
Entradas específicas			
6.2		3291	**Desechos biomédicos, n.e.p.**
6.2		3291	**Desechos clínicos sin especificar, n.e.p.**
6.2		3291	**Desechos médicos, n.e.p.**
6.2		3291	**Desechos médicos reglamentados, n.e.p.**
6.2		3373	**Sustancia biológica, Categoría B**
Entradas generales			
6.2		2814	**Sustancia infecciosa para el ser humano***
6.2		2900	**Sustancia infecciosa para los animales*** únicamente
CLASE 7			
Entradas generales			
7		3324	**Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-II), fisionable**
7		3325	**Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-III), fisionable**
7		2912	**Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-I)**, no fisionable o fisionable exceptuado
7		3321	**Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-II)**, no fisionable o fisionable exceptuado
7		3322	**Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-III)**, no fisionable o fisionable exceptuado
7		3333	**Material radiactivo, bultos del Tipo A, en forma especial, fisionable**
7		3332	**Material radiactivo, bultos del Tipo A, en forma especial**, no fisionable o fisionable exceptuado
7		3327	**Material radiactivo, bultos del Tipo A**, no en forma especial, **fisionable**
7		2915	**Material radiactivo, bultos del Tipo A, no en forma especial**, no fisionable o fisionable exceptuado
7		3329	**Material radiactivo, bultos del Tipo B (M), fisionable**
7		3328	**Material radiactivo, bultos del Tipo B (U), fisionable**
7		2917	**Material radiactivo, bultos del Tipo B (M)**, no fisionable o fisionable exceptuado
7		2916	**Material radiactivo, bultos del Tipo B (U)**, no fisionable o fisionable exceptuado
7		3330	**Material radiactivo, bultos del Tipo C, fisionable**
7		3323	**Material radiactivo, bultos del Tipo C**, no fisionable o fisionable exceptuado
7		2910	**Material radiactivo, bultos exceptuados — cantidades limitadas de material**
7		2908	**Material radiactivo, bultos exceptuados, embalajes vacíos**
7		2911	**Material radiactivo, bultos exceptuados — instrumentos** u **objetos**
7		2909	**Material radiactivo, bultos exceptuados — objetos manufacturados de uranio natural** o **uranio empobrecido** o **torio natural**
7		3326	**Material radiactivo, objetos contaminados en la superficie, (OCS-I** u **OCS-II), fisionable**

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clase o división	*Riesgo secundario*	*Núm. ONU*	*Denominación del artículo expedido*
7		2913	**Material radiactivo, objetos contaminados en la superficie (OCS-I** u **OCS-II)**, no fisionable o fisionable exceptuado
7		3331	**Material radiactivo, transportado en virtud de arreglos especiales, fisionable**
7		2919	**Material radiactivo, transportado en virtud de arreglos especiales**, no fisionable o fisionable exceptuado
CLASE 8			
Entradas específicas			
8		2735	**Aminas líquidas corrosivas, n.e.p.***
8	3	2734	**Aminas líquidas corrosivas inflamables, n.e.p.***
8		3259	**Aminas sólidas corrosivas, n.e.p.***
8		3145	**Alquilfenoles líquidos, n.e.p.** (incluidos los homólogos C_2-C_{12})
8		2430	**Alquifenoles sólidos, n.e.p.** (incluidos los homólogos C_2-C_{12})
8		2837	**Bisulfatos en solución acuosa**
8		2693	**Bisulfitos en solución acuosa, n.e.p.**
8	3	2986	**Clorosilanos corrosivos inflamables, n.e.p.**
8		2987	**Clorosilanos corrosivos, n.e.p.**
8		2801	**Colorante líquido corrosivo, n.e.p.***
8		3147	**Colorante sólido corrosivo, n.e.p.***
8		1903	**Desinfectante líquido corrosivo, n.e.p.***
8		3471	**Hidrogenodifluoruros en solución, n.e.p.**
8		1740	**Hidrogenodifluoruros sólidos, n.e.p.**
8		1719	**Líquido alcalino cáustico, n.e.p.***
8		2801	**Materia intermedia líquida corrosiva para colorantes, n.e.p.***
8		3147	**Materia intermedia sólida corrosiva para colorantes, n.e.p.***
8	3	2734	**Poliaminas líquidas corrosivas inflamables, n.e.p.***
8		2735	**Poliaminas líquidas corrosivas, n.e.p.***
8		3259	**Poliaminas sólidas corrosivas, n.e.p.***
Entradas generales			
8		3264	**Líquido corrosivo ácido inorgánico, n.e.p.***
8		3265	**Líquido corrosivo ácido orgánico, n.e.p.***
8		3266	**Líquido corrosivo básico inorgánico, n.e.p.***
8		3267	**Líquido corrosivo básico orgánico, n.e.p.***
8	5.1	3093	**Líquido corrosivo comburente, n.e.p.***
8	3	2920	**Líquido corrosivo inflamable, n.e.p.***
8	4.2	3301	**Líquido corrosivo que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.***
8	4.3	3094	**Líquido corrosivo que reacciona con el agua, n.e.p.***
8	6.1	2922	**Líquido corrosivo tóxico, n.e.p.***
8		1760	**Líquido corrosivo, n.e.p.***
8		3260	**Sólido corrosivo ácido inorgánico, n.e.p.***
8		3261	**Sólido corrosivo ácido orgánico, n.e.p.***
8		3262	**Sólido corrosivo básico inorgánico, n.e.p.***
8		3263	**Sólido corrosivo básico orgánico, n.e.p.***
8	5.1	3084	**Sólido corrosivo comburente, n.e.p.***
8	4.1	2921	**Sólido corrosivo inflamable, n.e.p.***
8	4.2	3095	**Sólido corrosivo que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.***
8	4.3	3096	**Sólido corrosivo que reacciona con el agua, n.e.p.***
8	6.1	2923	**Sólido corrosivo tóxico, n.e.p.***
8		1759	**Sólido corrosivo, n.e.p.***
8		3244	**Sólidos que contienen líquido corrosivo, n.e.p.***
CLASE 9			
Entradas generales			
9		2212	**Asbesto anfibol***
9		3257	**Líquido a temperatura elevada, n.e.p.***
9		3334	**Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.***
9		3245	**Microorganismos modificados genéticamente**
9		3245	**Organismos modificados genéticamente**
9		3258	**Sólido a temperatura elevada, n.e.p.***
9		3335	**Sólido reglamentado para la aviación, n.e.p.***
9		3082	**Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.***
9		3077	**Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.***

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Adjunto 2

GLOSARIO

ATENCIÓN: Estas explicaciones sólo tienen carácter informativo. No hay que guiarse por ellas a los fines de la clasificación de los riesgos, y no reflejan necesariamente la información proporcionada a las Naciones Unidas cuando se asignaron los números ONU.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

A2-1

Glosario

Término y explicación	*Números ONU, si corresponde*
ÁCIDO NITRANTE, MEZCLA DE. Mezcla de ácidos nítrico y sulfúrico utilizada para la nitración de la glicerina, de la celulosa o de otras sustancias orgánicas. En contacto con materias orgánicas, esta mezcla de ácidos suele inflamarse salvo que la mezcla contenga mucha agua.	1796, 1826
ÁCIDO SULFÚRICO AGOTADO. Ácido sulfúrico generalmente muy concentrado, que se ha utilizado en procesos químicos y que contiene materias orgánicas residuales.	1832
ÁCIDO SULFÚRICO FUMANTE. Ácido sulfúrico en el que se ha disuelto exceso de trióxido de azufre. A diferencia del ácido sulfúrico común, emite humos tóxicos.	1831
ACUMULADORES ELÉCTRICOS DE ELECTROLITO LÍQUIDO ÁCIDO O ALCALINO. Serie de placas de metal inmersas en un electrolito, que suele ser ácido sulfúrico diluido, pero en cierto tipo de acumulador es una solución de hidróxido potásico. Ambos electrolitos son líquidos corrosivos. Los recipientes utilizados para los acumuladores que contienen ácido son generalmente de ebonita. Los acumuladores de cualquiera de estos tipos, cuando contengan electrolitos, se clasifican como líquidos corrosivos. Los acumuladores en tránsito pueden causar daños por derrame del electrolito o provocar un incendio por cortocircuito accidental en los bornes.	2794, 2795
ACUMULADORES ELÉCTRICOS SECOS QUE CONTENGAN HIDRÓXIDO POTÁSICO SÓLIDO. Acumuladores cargados con hidróxido potásico sólido, expedidos de fábrica en estado seco y llenos de electrolito alcalino sólido. Debe agregarse agua antes de usarlos.	3028
ALUMINIO EN POLVO. El aluminio en polvo no recubierto puede desprender hidrógeno en contacto con el agua y el polvo muy fino puede inflamarse en contacto con llamas o chispas. Generalmente, los polvos de aluminio recubiertos, tratados con aceites o cera para usarlos en imprenta o pinturas, no son peligrosos.	1309, 1396
APRESTOS PARA CUERO. Preparado que habitualmente contiene un disolvente u otro líquido con un punto de inflamación bajo.	—
ARTÍCULO DE CONSUMO. Artículo de consumo es un producto para uso personal o doméstico que viene empacado y se distribuye en embalajes destinados o adecuados a la venta al detalle.	—
ARTIFICIOS DE PIROTECNIA. Objetos pirotécnicos destinados a espectáculos.	0333, 0334, 0335, 0336, 0337
ASBESTO. Denominación genérica que comprende las fibras de silicatos minerales que se encuentran en la naturaleza constituyendo las series de las serpentinas y los anfíboles. Forma parte de la serie de las serpentinas el crisotilo. En la serie de los anfíboles se cuentan la actinolita, la amosita, la antofilita, la crocidolita, y la tremolita. Todos los tipos de asbestos pueden ser nocivos para la salud, y el tipo más peligroso es el anfibol.	2212, 2590
BASE PARA LACA O LACA EN ESCAMAS, CON NITROCELULOSA, SECA. Puede consistir en una mezcla sólida coloidal de nitrocelulosa, pigmento, gomas, y un plastificante.	—
BATERÍAS DE LITIO. Dos o más pilas conectadas entre sí eléctricamente y dotadas de los dispositivos necesarios para su uso, por ejemplo, la envoltura, los bornes, las marcas y los dispositivos de protección. Una batería de una sola pila se considera una "pila" y debe someterse a las pruebas exigidas para las "pilas" a los efectos de las presentes Instrucciones y del *Manual de Pruebas y Criterios de las Naciones Unidas* (véase también la definición de "pila de litio"). *Nota.— Las unidades que se denominan normalmente "paquetes de baterías", "módulos" o "conjuntos de baterías" y cuya función principal es la de constituir una fuente de corriente para otro equipo, están sujetas, a los efectos de las presentes Instrucciones y del* Manual de Pruebas y Criterios *de las Naciones Unidas, a las mismas condiciones que las baterías.*	3090, 3091 3480, 3481
BATERÍAS QUE CONTIENEN SODIO. Objetos compuestos de una serie de PILAS QUE CONTIENEN SODIO instaladas de manera segura en un estuche metálico que las envuelve completamente y que por su construcción y cierre impide el escape de mercancías peligrosas en condiciones normales de transporte. Aunque por su diseño y función estas baterías están destinadas a proporcionar una fuente de energía eléctrica, son eléctricamente inertes a cualquier temperatura a la que permanece en estado sólido el sodio contenido en ellas.	3292

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Término y explicación	*Números ONU, si corresponde*
BENGALAS. Objetos que contienen sustancias pirotécnicas destinados a utilizarse para iluminar, identificar, señalar o advertir. El término comprende: las BENGALAS AÉREAS; las BENGALAS DE SUPERFICIE.	0092, 0093, 0403, 0404, 0418, 0419, 0420, 0421
BOMBAS. Objetos explosivos que se lanzan desde una aeronave. Pueden contener un líquido inflamable con una carga dispersora, un compuesto con pólvora de iluminación o una carga dispersora. El término no comprende a los torpedos (aéreos) e incluye: las BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA; las BOMBAS con carga dispersora; las BOMBAS QUE CONTIENEN UN LÍQUIDO INFLAMABLE con carga dispersora.	0033, 0034, 0035, 0037, 0038, 0039, 0291, 0299, 0399, 0400
CABEZAS DE GUERRA. Objetos que contienen explosivos detonantes. Están destinados a ser montados en un cohete, un proyectil dirigido o un torpedo. Pueden contener una carga dispersora o una carga expulsora. El término comprende: las CABEZAS DE COHETE con carga dispersora o carga expulsora; las CABEZAS DE COHETE con carga explosiva; las CABEZAS PARA TORPEDOS con carga explosiva.	0221, 0286, 0287, 0369, 0370, 0371
CAL SODADA. Mezcla de óxido o hidróxido cálcico con hidróxido sódico.	1907
CAPACIDAD NOMINAL. Expresada en vatios-hora, se calcula multiplicando la capacidad nominal de una pila o batería en amperios-hora por su voltaje nominal.	3480, 3481
CARGA COMPLETA. Significa una proporción considerable tal que el riesgo en la práctica debería evaluarse suponiendo la explosión simultánea de todo el contenido explosivo de la carga o bulto.	—
CARGAS DE DEMOLICIÓN. Objetos que contienen una carga de explosivo detonante en una envoltura de cartón, plástico, metal u otro material. El término no comprende los siguientes objetos, que se enuncian por separado: bombas, minas, etc.	0048
CARGAS DE PROFUNDIDAD. Objetos que consisten en una carga de explosivo detonante contenida en un bidón o en un proyectil. Están destinados a detonar debajo del agua.	0056
CARGAS DISPERSORAS explosivas. Objetos que consisten en una pequeña carga de explosivo utilizada para hacer estallar proyectiles u otras municiones a fin de dispersar su contenido.	0043
CARGAS EXPLOSIVAS. Objetos que contienen una carga de explosivo detonante como hexolita, octolita o explosivos de plástico ligado destinados a producir efecto por detonación o fragmentación.	—
CARGAS EXPLOSIVAS DE SEPARACIÓN. Objetos que consisten en una pequeña carga de explosivo con medios de iniciación. Rompen barras o varillas para separar rápidamente un equipo.	0173
CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS. Objetos que consisten en una carga de explosivo detonante. Se lanzan desde barcos y explotan cuando llegan a una profundidad predeterminada o al fondo del mar.	0204, 0296, 0374, 0375
CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES sin detonador. Objetos que consisten en una carga de explosivo detonante sin medios de iniciación, que se utiliza para soldadura, empalme, conformación y otros procedimientos metalúrgicos.	0442, 0443, 0444, 0445
CARGAS EXPLOSIVAS SUPLEMENTARIAS. Objetos que consisten en un pequeño multiplicador amovible que se coloca en la cavidad de un proyectil situada entre la espoleta y la carga dispersora.	0060
CARGAS EXPULSORAS. Cargas de explosivo deflagrante destinada a expeler la carga explosiva del objeto principal sin producir daños.	—
CARGAS HUECAS sin detonador. Objetos que consisten en una envoltura que contiene una carga de explosivo detonante con una cavidad revestida de una materia rígida, sin medios de iniciación. Están destinadas a producir un potente efecto de perforación.	0059, 0439, 0440, 0441
CARGAS PARA EXTINTORES DE INCENDIOS. Consisten generalmente en paquetes de bicarbonato sódico (polvo seco) que no es peligroso, y en botellas de ácido sulfúrico concentrado, que es un líquido corrosivo.	1774
CARGAS PROPULSORAS. Objetos que consisten en una carga de explosivo propulsor, de cualquier forma, con o sin envoltura, destinada a usarse como componente de motores de cohete o para reducir la resistencia al avance de los proyectiles.	0271, 0272, 0415, 0491

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Término y explicación	*Números ONU, si corresponde*
CARGAS PROPULSORAS PARA ARTILLERÍA. Objetos que consisten en una carga de explosivo propulsor, de cualquier forma, con o sin envoltura, destinada a usarse en artillería.	0242, 0279, 0414
CARTUCHOS COMBUSTIBLES VACÍOS SIN FULMINANTE. Objetos que consisten en vainas de cartuchos fabricadas parcial o totalmente con nitrocelulosa.	0046, 0447
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO. Objetos destinados a producir efectos mecánicos. Constan de una vaina con una carga de explosivo deflagrante y un medio de ignición. Los gases producto de la deflagración producen inflación, generan movimiento lineal o rotativo o accionan diafragmas, válvulas o interruptores, o bien lanzan dispositivos de fijación o agentes extintores.	0275, 0276, 0323, 0381
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO PARA EXTINTORES DE INCENDIOS. Aparatos que contienen una pequeña carga explosiva con una carga iniciadora cuyo accionamiento rompe una pieza de metal (p. ej., un disco de ruptura), y de este modo se acciona un extintor de incendios.	—
CARTUCHOS DE AGRIETAMIENTO EXPLOSIVOS para pozos de petróleo sin detonador. Objetos que contienen una carga de explosivo detonante dentro de un receptáculo sin medios de iniciación. Se utilizan para agrietar las rocas que rodean una perforación y facilitar la salida del petróleo bruto de la roca.	0099
CARTUCHOS DE SEÑALES. Objetos que se utilizan para disparar bengalas de colores u otras señales por medio de pistolas de señales, etc.	0054, 0312, 0405
CARTUCHOS FULGURANTES. Objetos que constan de una vaina, un cebo y pólvora de iluminación, en una sola pieza, listos para disparar.	0049, 0050
CARTUCHOS PARA ARMAS. 1) Municiones con su carga montada o semimontada destinadas a ser disparadas con armas. Cada cartucho contiene todos los componentes necesarios para un disparo. Esta denominación y descripción deberían aplicarse a los cartuchos para armas de pequeño calibre que no puedan describirse como “cartuchos para armas de pequeño calibre”. Están comprendidas en esta denominación y descripción las municiones de carga separada cuando la carga propulsora y el proyectil se embalan juntos (véase también “Cartuchos para armas sin bala”). 2) Los cartuchos incendiarios, fumígenos, tóxicos y lacrimógenos se describen en el presente adjunto bajo la denominación “Municiones incendiarias”, etc.	0005, 0006, 0007, 0014, 0321, 0326, 0327, 0338, 0348, 0412, 0413
CARTUCHOS PARA ARMAS CON PROYECTIL INERTE. Munición que consta de un proyectil sin carga detonante pero con carga propulsora. La presencia de trazadores no tiene que considerarse para hacer la clasificación, con tal que el riesgo predominante sea el que presenta la carga propulsora.	0012, 0328, 0339, 0417
CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE. Munición que consiste en un casquillo provisto de un cebo fulminante central o periférico y que contiene una carga propulsora y un proyectil (o proyectiles) sólido(s). Están destinados a ser disparados con armas de calibre no superior a 19,1 mm. En esta definición se incluyen los cartuchos de escopeta de todo calibre. En el término no se incluyen: los CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE SIN BALA, que figuran por separado, ni algunos cartuchos para armas de pequeño calibre que figuran bajo CARTUCHOS PARA ARMAS CON PROYECTIL INERTE.	0012, 0328, 0339, 0417
CARTUCHOS PARA PERFORACIÓN DE POZOS DE PETRÓLEO. Objetos que consisten en una vaina delgada de fibra, metal u otra materia, que contienen exclusivamente una carga propulsora que lanza un proyectil de acero templado. En este término no están comprendidos los siguientes objetos, que figuran por separado: CARGAS HUECAS.	0277, 0278
CARTUCHO PARA PILAS DE COMBUSTIBLE. Artículo que almacena combustible para descargarlo en la pila de combustible mediante una válvula (o más) que controla la descarga del combustible en la pila de combustible.	3473, 3476, 3477, 3478, 3479
CARTUCHOS SIN BALA. Objetos que constan de un casquillo de cartucho con un cebo fulminante horizontal o periférico y que encierra una carga de pólvora sin humo o negra, pero sin proyectil. Se utilizan para prácticas de tiro, salvas o pistolas de starter, etc.	0014, 0326, 0327, 0338, 0413
CARTUCHOS VACÍOS CON FULMINANTE. Objetos que consisten en una vaina de cartucho metálica, de plástico o de otra materia no inflamable, en los cuales el único componente explosivo es el fulminante.	0055, 0379

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Término y explicación	*Números ONU, si corresponde*
CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA. Objetos que consisten en una cápsula metálica o de plástico que contiene una pequeña cantidad de mezcla explosiva fulminante que se enciende fácilmente por percusión. Sirven para provocar la ignición en los cartuchos para armas de pequeño calibre, y en los cebos de percusión para cargas propulsoras.	0044, 0377, 0378
CEBOS PARA ARMAS DE JUGUETE (PISTONES). Artículos que consisten en pequeñas cantidades de una sustancia explosiva dispuesta entre dos tiras o discos de papel o recubierta de plástico, barniz u otra sustancia.	—
CEBOS TUBULARES. Objetos que constan de un cebo de ignición y una carga auxiliar de un explosivo deflagrante tal como la pólvora negra, usados para inflamar la carga propulsora en una vaina de cartuchos para artillería, etc.	0319, 0320, 0376
CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE. Circonio metálico dividido en partículas muy finas, generalmente en suspensión en un líquido muy volátil e inflamable. Si se derrama, es propenso a la inflamación espontánea.	1308
CIZALLAS PIROTÉCNICAS. Objetos que contienen un componente cortante movido por una pequeña carga de explosivo deflagrante contra un yunque.	0070
COHETES. Objetos constituidos por un motor de cohete y una carga útil, que puede ser una cabeza de guerra explosiva u otro dispositivo. El término comprende los proyectiles dirigidos y: los COHETES con cabeza inerte; los COHETES con carga explosiva; los COHETES con carga expulsora; los COHETES DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva; los COHETES LANZACABOS.	0180, 0181, 0182, 0183, 0238, 0240, 0295, 0397, 0398, 0436, 0437, 0438, 0453
COMPONENTE EXPLOSIVO AUXILIAR aislado. "Componente explosivo auxiliar aislado" es un pequeño dispositivo que ejecuta mediante una explosión una operación relacionada con el funcionamiento del objeto, distinta de las que realizan sus cargas explosivas principales. El funcionamiento del componente no causa ninguna reacción de las cargas explosivas principales contenidas en el objeto.	
COMPONENTES DE CADENAS DE EXPLOSIVOS, N.E.P. Objetos que contienen un explosivo destinado a transmitir la detonación o la deflagración dentro de una cadena de explosivos.	0382, 0383, 0384, 0461
CONDENSADO DE HIDROCARBUROS. Líquido que se condensa por compresión del gas Pintsch (gas de petróleo comprimido) o el condensado de los conductos principales del gas de refinería. Consiste principalmente en una mezcla de benceno y de hidrocarburos no saturados.	3295
CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras. Se trata de detonadores no eléctricos unidos a elementos tales como una mecha de seguridad, un cebo de percusión, un cebo de inflamación o una mecha detonante. Pueden estar concebidos para detonar instantáneamente o contener elementos que den lugar a una acción retardada. Se incluyen relés de detonación que contienen una mecha detonante. Otros relés de detonación figuran como "Detonadores no eléctricos".	0360, 0361
CONTENIDO TOTAL. Significa una proporción de magnitud tal que el riesgo en la práctica debería evaluarse suponiendo la explosión simultánea de todo el contenido explosivo de la carga o bulto.	—
COPRA. Pulpa disecada de coco que se utiliza para producir aceite de coco. La copra contiene hasta un 67% de aceite y puede experimentar combustión espontánea.	1363
DETONADORES. Objetos que consisten en un tubo pequeño de metal o de plástico que contiene explosivos tales como azida de plomo, TNPE o combinaciones de explosivos. Están concebidos para iniciar una cadena de detonación. Pueden estar construidos para detonar instantáneamente o contener un elemento de retardo. En este término se incluyen: los DETONADORES PARA MUNICIONES y los detonadores para voladuras, tanto eléctricos como no eléctricos. Quedan comprendidos también los relés de detonación sin mecha detonante flexible.	0029, 0030, 0073, 0255, 0267, 0364, 0365, 0366, 0455, 0456, 0500
DISOLVENTE DE PLÁSTICOS, N.E.P. Denominación comúnmente aplicada a las mezclas utilizadas para disolver materiales plásticos o para diluir colas de plástico. En general, pueden contener líquidos inflamables o combustibles, tales como acetona, acetato amílico, o alguno de los alcoholes o cetonas. La clasificación viene determinada por su punto de inflamación.	—

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Término y explicación	*Números ONU, si corresponde*
DISOLVENTES. Sustancias que pueden disolver a otras para formar una mezcla o solución homogénea. Entre los grupos de disolventes orgánicos se incluyen los ésteres, los éteres, las acetonas, las aminas y los hidrocarburos nitrados y clorados. Muchos disolventes son inflamables y tóxicos, con diversas intensidades.	—
DISPOSITIVOS ACTIVADOS POR EL AGUA con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora. Objetos cuyo funcionamiento depende de una reacción fisicoquímica de su contenido con el agua.	0248, 0249
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD DE INICIACIÓN ELÉCTRICA. Artículos que contienen sustancias pirotécnicas o mercancías peligrosas de otras clases y que se utilizan en vehículos, embarcaciones o aeronaves para aumentar la seguridad de las personas. Son ejemplos de ellos los infladores de bolsas inflables, los módulos de bolsas inflables, los pretensores de cinturones de seguridad y los dispositivos piromecánicos. Estos dispositivos piromecánicos son componentes ensamblados para funciones tales como la separación, el bloqueo, la liberación y el accionamiento *("release-and-drive")* o la retención del ocupante, entre otras. La expresión comprende los **Dispositivos de seguridad pirotécnicos**.	0503, 3268
DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS CARGADOS para perforación de pozos de petróleo sin detonador. Objetos que consisten en un tubo de acero o una banda metálica en los que van alojadas cargas huecas unidas por una mecha detonante sin medios de iniciación.	0124, 0494
ELECTROLITO. Expresión que se suele aplicar al ácido sulfúrico diluido, utilizado en los acumuladores eléctricos normales de placas de plomo. La disolución de hidróxido potásico utilizada en algunos acumuladores eléctricos se denomina también electrolito.	—
ENCENDEDOR DE TIPO SOPLETE CON PREMEZCLA. Encendedor de gas en el cual el combustible y el aire se mezclan antes de ser suministrados para la combustión, por ejemplo, los encendedores que producen llama azul.	
ENCENDEDORES PARA MECHAS DE SEGURIDAD. Objetos de diversos diseños activados por fricción, percusión o electricidad y empleados para encender las mechas de seguridad.	0131
BOLSA DE RESINA POLIESTÉRICA. La denominación "Bolsa de resina poliestérica" abarca diferentes artículos, tales como los compuestos de relleno, ligado y sellado, agentes estabilizadores y los equipos de reparación de fibra de vidrio. Las bolsas de resina poliestérica generalmente constan de una resina poliestérica no saturada mezclada con estireno y, aparte, de un endurecedor (generalmente, un peróxido orgánico flemado) como componente secundario. El componente principal (en líquido viscoso o pasta) es en sí inflamable debido al contenido de estireno (punto de inflamación entre 29°C y 32°C).	3269, 3527
EQUIPO DE SEGURIDAD. Equipo como maletines, cajas de seguridad, sacos de seguridad y otros, que contienen mercancías peligrosas, por ejemplo, baterías de litio, cartuchos de gas y/o material pirotécnico.	
ESPOLETAS. Objetos destinados a iniciar una detonación o una deflagración en municiones. Contienen componentes mecánicos, eléctricos, químicos o hidroestáticos y generalmente dispositivos de protección. El término comprende: las ESPOLETAS DETONANTES; las ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección; las MECHAS DE IGNICIÓN.	0106, 0107, 0257, 0316, 0317, 0367, 0368, 0408, 0409, 0410
ESTABILIZADA. Estabilizada significa que la sustancia se encuentra en una condición que impide la reacción fuera de control. Esto puede lograrse mediante métodos tales como la adición de un producto químico inhibidor, desgasificando la sustancia para eliminar el oxígeno disuelto y dejando inerte el espacio de aire en el bulto, o manteniendo la sustancia bajo temperatura controlada.	—
EXPLOSIÓN DEL CONTENIDO TOTAL. Esta expresión se utiliza al someter a ensayo un objeto o bulto único o una pequeña pila de objetos o bultos.	—
EXPLOSIÓN MASIVA. Explosión que afecta casi a la totalidad de la carga prácticamente al instante.	—
EXPLOSIVO DEFLAGRANTE. Sustancia, por ejemplo una carga de proyección, que reacciona más bien por deflagración que por detonación al iniciarla y utilizarla como corresponde.	—
EXPLOSIVO DETONANTE. Sustancia que reacciona más bien por detonación que por deflagración al iniciarla y utilizarla como corresponde.	—

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Término y explicación	*Números ONU, si corresponde*
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS. Sustancias explosivas detonantes utilizadas en minería, construcción y trabajos similares. Los explosivos para voladuras se clasifican en cinco tipos. Además de los componentes que se enumeran pueden contener también componentes inertes, tales como el kieselguhr, y otros componentes secundarios, tales como agentes colorantes y estabilizantes.	0081, 0082, 0083, 0084, 0241, 0331, 0332
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS TIPO A. Sustancias que constan de nitratos orgánicos líquidos, tales como la nitroglicerina, o una mezcla de tales ingredientes con uno o varios de los siguientes: nitrocelulosa, nitrato amónico u otros nitratos inorgánicos, derivados nitrados aromáticos o materias combustibles tales como el serrín o el aluminio en polvo. Estos explosivos deben presentarse en forma pulverulenta o con consistencia gelatinosa o elástica. El término comprende la dinamita en gelatina para voladuras y otras dinamitas en gelatina.	0081
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO B. Sustancias que consisten en a) una mezcla de nitrato amónico u otros nitratos inorgánicos con un explosivo tal como el trinitrotolueno, con o sin otras sustancias tales como serrín o aluminio en polvo, o b) una mezcla de nitrato amónico u otros nitratos inorgánicos con otras sustancias combustibles que no sean ingredientes explosivos. Esos explosivos no deben contener nitroglicerina, nitratos orgánicos líquidos similares ni cloratos.	0082, 0331
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO C. Sustancias que consisten en una mezcla de, bien sea clorato potásico o sódico, bien perclorato potásico, sódico o amónico, con derivados nitrados orgánicos o materias combustibles tales como el serrín, el aluminio en polvo o algún hidrocarburo. Estos explosivos no deben contener nitroglicerina ni nitratos orgánicos líquidos similares.	0083
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO D. Sustancias que consisten en una mezcla de compuestos nitrados orgánicos con materias combustibles, tales como los hidrocarburos y el aluminio en polvo. Estos explosivos no deben contener nitroglicerina, nitratos orgánicos líquidos similares, cloratos ni nitrato amónico. El término suele incluir los explosivos plásticos.	0084
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO E. Sustancias que contienen agua como ingrediente fundamental y una gran proporción de nitrato amónico u otras sustancias comburentes, algunas de ellas en solución. Los demás componentes pueden ser derivados nitrados, tales como trinitrotolueno, hidrocarburos o aluminio en polvo. El término comprende los explosivos en emulsión, los lodos explosivos y los explosivos en hidrogel.	0241, 0332
EXPLOSIVO PRIMARIO. Sustancia explosiva fabricada para producir en la práctica un efecto por explosión que es muy sensible al calor, impacto o roce y que, incluso en cantidades muy pequeñas, experimenta detonación o se quema muy rápidamente. Puede transmitir detonación (en el caso de explosivo de iniciación) o deflagración a explosivos secundarios próximos a él. Los explosivos primarios principales son fulminato de mercurio, azida de plomo y estifnato de plomo.	—
EXPLOSIVO SECUNDARIO. Sustancia explosiva relativamente insensible (en comparación con los explosivos primarios), habitualmente iniciada mediante explosivos primarios con o sin la ayuda de multiplicadores o cargas suplementarias. Un explosivo de este tipo puede reaccionar como explosivo deflagrante o detonante.	—
EXPLOTAR. Verbo que se utiliza para indicar los efectos explosivos que por el estallido, el calor, el lanzamiento de proyectiles, puedan poner en peligro la vida y la propiedad. Se incluye tanto la deflagración como la detonación.	—
EXTRACTOS AROMÁTICOS O EXTRACTOS SAPORÍFEROS. Sustancias que se utilizan para fragancias y dar sabor a los alimentos o bebidas. Cuando contienen un disolvente u otro líquido cuyo punto de inflamación es suficientemente reducido, se clasifican como líquidos inflamables. Sin embargo, cuando contienen un líquido que tiene propiedades corrosivas o tóxicas, deben clasificarse de acuerdo con los criterios pertinentes. Estas sustancias pueden tener propiedades que produzcan molestias y en el caso de producirse una fuga en el bulto, por ejemplo, pueden causar gran incomodidad en la tripulación y los pasajeros.	1169, 1197
FÓSFOROS. Fósforos de carterita, en tiras o en caja que sólo se inflaman al frotarse con una superficie preparada para este fin.	1944
FÓSFOROS DE ENCENDIDO UNIVERSAL O RESISTENTES AL VIENTO. Suelen contener sesquisulfuro de fósforo, clorato potásico y otros ingredientes. Los fósforos de encendido universal se encienden fácilmente al frotarse sobre prácticamente cualquier superficie seca.	1331, 2254
GALIO. Metal blanco plateado con un punto de fusión de 30°C; puede ser sobreenfriado hasta casi 0°C sin solidificación. Tiene la propiedad de penetrar rápidamente los planos de exfoliación de las aleaciones del aluminio y otros metales y causar fisuras.	2803

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Término y explicación	*Números ONU, si corresponde*
GALLETA DE PÓLVORA HUMIDIFICADA. Sustancia constituida por nitrocelulosa impregnada con un máximo del 60% de nitroglicerina o de otros nitratos orgánicos líquidos, o una mezcla de los mismos.	0159, 0433
GAS DE HULLA COMPRIMIDO. El gas obtenido de la destilación destructiva del carbón bituminoso.	1023
GAS DE PETRÓLEO COMPRIMIDO. El gas obtenido mediante la reacción que se produce al aplicar vapor a altas temperaturas al gasóleo o fracciones similares del petróleo, o por la fragmentación a alta temperatura del gasóleo. El gas es inflamable pero se clasifica como gas tóxico porque contiene una alta proporción de monóxido de carbono.	1071
GENERADOR DE OXÍGENO QUÍMICO. Dispositivo que contiene sustancias químicas cuya activación libera oxígeno como producto de una reacción química. Los generadores de oxígeno químicos se utilizan en la producción de oxígeno para la respiración, por ejemplo, en aeronaves, submarinos, naves espaciales, refugios contra bombardeos y aparatos respiratorios. Las sales oxidantes, como cloratos y percloratos de litio, sodio y potasio, que se emplean en los generadores de oxígeno químicos, despiden oxígeno al calentarse. Estas sales se mezclan (combinan) con un combustible, habitualmente hierro en polvo, para formar una candela de clorato que produce oxígeno por reacción continua. El combustible se utiliza para generar calor por oxidación. Una vez que se inicia la reacción, por descomposición térmica se libera oxígeno desde la sal caliente (se usa protección térmica alrededor del generador). Una parte del oxígeno reacciona con el combustible para producir más calor, lo que a su vez produce más oxígeno, y así sucesivamente. Para iniciar la reacción puede recurrirse a un dispositivo de percusión, de fricción, o bien a un alambre eléctrico.	3356
GRANADAS de mano o de fusil. Objetos destinados a ser lanzados a mano o disparados con un fusil. El término comprende: las GRANADAS de mano o de fusil con carga explosiva; las GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil. El término no comprende las granadas de humo, que se incluyen bajo MUNICIONES FUMÍGENAS.	0110, 0284, 0285, 0292, 0293, 0318, 0372, 0452
HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO. Gas de hidrocarburos sometidos a alta presión, pero no en estado líquido.	1964
HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO. Gas de hidrocarburos procedentes del gas natural o de la destilación del petróleo, que se licúa mediante presión.	1965
HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN. Soluciones acuosas que contienen un hipoclorito soluble. Las soluciones varían dentro de una amplia gama de concentración. Las soluciones son alcalinas y corrosivas, pero no son inflamables. Si la solución de hipoclorito se pone en contacto con ácidos fuertes, tiene lugar una descomposición que produce gases nocivos del tipo del cloro.	1791
IGNICIÓN, MEDIO DE. Término genérico que se utiliza en relación con el método aplicado para encender la cadena deflagrante de sustancias explosivas o pirotécnicas (p. ej., cebos de cargas propulsoras, inflamadores de motores de cohete, mechas de ignición).	—
INFLAMADORES. Objetos que contienen una o más sustancias explosivas, utilizados para provocar la deflagración de una cadena de explosivos. Pueden activarse química, eléctrica o mecánicamente. En este término no se incluyen los siguientes artículos que figuran por separado: CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA, CEBOS TUBULARES, ENCENDEDORES PARA MECHAS DE SEGURIDAD, MECHA DE COMBUSTIÓN RÁPIDA, MECHA DE IGNICIÓN, MECHA DE IGNICIÓN TUBULAR y MECHA INSTANTÁNEA NO DETONANTE.	0121, 0314, 0315, 0325, 0454
INICIACIÓN, MEDIO DE. 1) Dispositivo destinado a producir la detonación de un explosivo (p. ej., detonadores, detonadores para municiones, espoletas detonantes). 2) La expresión “con su propio medio de iniciación” significa que el artefacto tiene ensamblado su dispositivo de iniciación normal y que se considera que este dispositivo encierra un riesgo considerable durante el transporte, pero no lo suficientemente alto como para ser inaceptable. No obstante, la expresión no se aplica a un artefacto empacado junto con su medio de iniciación cuando el dispositivo está empacado de modo de eliminar el riesgo de que el artefacto produzca detonación en el caso de activación accidental del dispositivo de iniciación. El medio de iniciación puede montarse en el artefacto siempre que haya mecanismos de protección que hagan improbable que el dispositivo produzca la detonación del artefacto en las condiciones de transporte. 3) A fines de clasificación, todo medio de iniciación sin dos mecanismos de protección efectivos debería considerarse del grupo de compatibilidad B; un objeto con su propio medio de iniciación, sin dos mecanismos efectivos de protección, pertenecería al grupo de compatibilidad F. Sin embargo, un medio de iniciación que tiene en sí dos mecanismos de protección efectivos pertenecería al grupo de compatibilidad D; y un objeto con un medio de iniciación con dos mecanismos de protección efectivos pertenecería al grupo de compatibilidad D o E. Los medios de iniciación que se considere que tienen dos mecanismos de protección efectivos deberían estar aprobados por la autoridad nacional que corresponde. Una manera común y eficaz de lograr el nivel de protección necesario consiste en utilizar un medio de iniciación que incorpore dos o más mecanismos de seguridad independientes.	—

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Término y explicación	*Números ONU, si corresponde*
ISOCIANATOS, N.E.P. o ISOCIANATOS EN SOLUCIÓN, N.E.P. Comprenden una serie de productos químicos utilizados para la fabricación de espumas de plástico, caucho sintético, etc. Algunos son suficientemente tóxicos o lacrimógenos como para clasificarlos entre los artículos tóxicos, en particular los isocianatos puros. Otros quizás tengan que clasificarse como líquidos inflamables, según sus características, y puede considerarse que algunos no están sujetos a estas Instrucciones.	2206, 2478, 3080
LÍQUIDO/SÓLIDO PIROFÓRICO, ORGÁNICO/INORGÁNICO. Sustancia que puede inflamarse al quedar expuesta al aire a la temperatura del ambiente o menor, sin necesidad de verse expuesta a calor, choque o fricción.	2845, 2846, 3194, 3200
MAGNESIO, CHATARRA DE. Escamas, láminas, limaduras, raeduras, raspaduras o virutas resultantes del trabajo mecánico, o recortes procedentes de finas láminas metálicas de magnesio. La chatarra puede inflamarse por acción de una llama externa y arde intensa y persistentemente. No se calienta espontáneamente. La chatarra puede tener un lustre metálico brillante o mate, y a veces tener pintada la superficie.	—
MATERIA INTERMEDIA PARA COLORANTES, N.E.P. Compuesto cíclico que contiene un radical amino, hidroxi, ácido sulfónico o quinona o una combinación de estos grupos utilizados en la fabricación de colorantes.	1602, 2801, 3143, 3147
MECHA. Dispositivo de ignición o de detonación en forma de cordón o de tubo.	
MECHA DE COMBUSTIÓN RÁPIDA. Objeto que consiste en fibras textiles recubiertas de pólvora negra u otro compuesto pirotécnico de combustión rápida con un revestimiento flexible de protección; o bien consiste en un núcleo de pólvora negra recubierta de un tejido flexible. Arde con llama externa que avanza progresivamente en sentido longitudinal y se usa para transmitir la ignición de un dispositivo a una carga o cebo.	0066
MECHA DE IGNICIÓN tubular, con envoltura metálica. Objeto que consiste en un tubo de metal con un núcleo de explosivo deflagrante.	0103
MECHA DE SEGURIDAD. Objeto que consiste en un núcleo de pólvora negra de grano fino, recubierto de una vaina flexible de tejido y de uno o varios revestimientos de protección. Cuando se enciende arde a una velocidad predeterminada sin efecto explosivo externo alguno.	0105
MECHA DETONANTE con envoltura metálica. Objeto que consta de un núcleo de explosivo detonante alojado en un tubo de metal blando con o sin revestimiento de protección. Cuando el núcleo contiene una cantidad suficientemente pequeña de explosivo, se añaden los términos “de efecto reducido”.	0102, 0104, 0290
MECHA DETONANTE flexible. Objeto que consta de un núcleo explosivo detonante recubierto de tejido con revestimiento de plástico u otro material, a menos que el tejido sea no tamizante.	0065, 0289
MECHA DETONANTE PERFILADA FLEXIBLE. Objeto que consiste en un núcleo de explosivo detonante, de sección en V, alojado en una vaina metálica flexible.	0237, 0288
MECHA INSTANTÁNEA NO DETONANTE (MECHA RÁPIDA). Objeto que consiste en hilaza de algodón impregnada de pólvora negra fina (mezcla rápida). Arde con llama externa y se usa en los cordones de combustión para fuegos artificiales, etc.	0101
MEDIO DE TRANSPORTE. Vehículo de transporte tal como aeronave, barco, vehículo de carretera, motocicleta o montacargas.	
MEZCLA ANTIDETONANTE PARA CARBURANTES DE MOTORES. Mezcla de uno o más compuestos orgánicos de plomo, tales como el plomo tetraetilo, plomo trietilmetilo, plomo dietildimetilo, plomo etiltrimetilo y plomo tetrametilo, con uno o más compuestos halógenos, tales como el dibromuro de etileno y el dicloruro de etileno.	1649
MEZCLA ESTABILIZADA DE METILACETILENO Y PROPADIENO. Mezcla gaseosa inflamable que es razonablemente estable a temperaturas normales. Aun cuando se trata de un derivado del acetileno, este gas no se transporta disuelto en líquido y los cilindros no necesitan un relleno absorbente.	1060
MINAS. Objetos que consisten normalmente en recipientes metálicos o de un material compuesto y una carga dispersora. Están destinados a funcionar al paso de buques, vehículos o personal. El término comprende los “torpedos bangalore”.	0136, 0137, 0138, 0294
MOTOR DE PILA DE COMBUSTIBLE. *Véase la Parte 1;3.1.*	3166

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Término y explicación	*Números ONU, si corresponde*
MOTORES DE AERONAVE. Denominación genérica para motores que propulsan aeronaves que se alimentan de líquidos inflamables (combustible de reactor, nafta, queroseno, etc.) y que se aplica a los diseños con émbolo, a los diseños con turbina y comprende los grupos auxiliares de energía (APU).	3166
MOTORES DE COHETE. Objetos que consisten en un combustible sólido, líquido o hipergólico alojado en un cilindro provisto de una o varias toberas. Sirven para propulsar un cohete o un misil dirigido. El término comprende: los MOTORES DE COHETE; los MOTORES DE COHETE QUE CONTENGAN LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS con o sin carga expulsora; los MOTORES DE COHETE DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO.	0186, 0250, 0280, 0281, 0322, 0395, 0396
MOTORES DE TURBINA. Denominación genérica que se aplica a los motores de turbina que se alimentan de líquidos inflamables, gases inflamables u otros combustibles. Pueden propulsar aeronaves de alas fijas giroaviones, naviplanos (aerodeslizadores), embarcaciones, vehículos terrestres, bombas y plantas generadoras de energía.	3166
MULTIPLICADORES. Objetos que constan de una carga de explosivo detonante con o sin medios de iniciación. Se usan para aumentar la fuerza de iniciación de los detonadores o de las mechas detonantes.	0042, 0225, 0268, 0283
MUNICIONES. Término general que se refiere sobre todo a los objetos de aplicación militar consistentes en todo tipo de bombas, granadas, cohetes, minas, proyectiles y otros dispositivos o artefactos semejantes.	—
MUNICIONES DE PRUEBA. Municiones que contienen una sustancia pirotécnica, utilizadas para probar la eficacia o la potencia de nuevas municiones, componentes o conjuntos de armas.	0363
MUNICIONES FUMÍGENAS. Munición que contiene sustancias fumígenas tales como ácido clorosulfónico en mezcla, tetracloruro de titanio o fósforo blanco; o una composición pirotécnica fumígena basada en hexacloretano o fósforo rojo. Salvo cuando la sustancia es en sí misma un explosivo, la munición contiene uno o más de los siguientes elementos: una carga propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga dispersora o carga expulsora. El término comprende las granadas de humo, pero no incluye las SEÑALES FUMÍGENAS, que se enumeran por separado. El término comprende: las MUNICIONES FUMÍGENAS, con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora; las MUNICIONES FUMÍGENAS DE FÓSFORO BLANCO con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora.	0015, 0016, 0245, 0246, 0303
MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora. Munición destinada a producir una fuente única de luz intensa para iluminar una zona. El término comprende los cartuchos, granadas y proyectiles iluminantes y las bombas iluminantes y para identificación de blancos. El término no incluye los siguientes artículos, que se enumeran por separado: ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES, BENGALAS AÉREAS, BENGALAS DE SUPERFICIE, CARTUCHOS DE SEÑALES, SEÑALES DE SOCORRO.	0171, 0254, 0297
MUNICIONES INCENDIARIAS. Munición que contiene una sustancia incendiaria que puede ser un sólido, un líquido, o un gel con fósforo blanco. Salvo cuando la composición es un explosivo en sí misma, también contiene uno o más de los siguientes elementos: una carga propulsora con cebo y carga de inflamación, una espoleta con carga dispersora o con carga expulsora. El término comprende: las MUNICIONES INCENDIARIAS, en forma de líquido o de gel, con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora; las MUNICIONES INCENDIARIAS, con o sin carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora; las MUNICIONES INCENDIARIAS DE FÓSFORO BLANCO, con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora.	0009, 0010, 0243, 0244, 0247, 0300,
MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora. Munición que contiene una sustancia lacrimógena. Contiene también uno o más de los siguientes elementos: una sustancia pirotécnica, una carga propulsora con cebo y carga de inflamación, una espoleta con carga dispersora o carga expulsora**.**	0018, 0019, 0301
MUNICIONES PARA PRÁCTICAS DE TIRO. Munición que carece de carga explosiva principal y contiene una carga dispersora o carga expulsora. Normalmente contiene también una espoleta y una carga propulsora. El término no incluye los siguientes artículos que se enumeran por separado: GRANADAS DE EJERCICIOS.	0362, 0488
MUNICIONES TÓXICAS con carga dispersora, carga expulsora o carga propulsora. Munición que contiene un agente tóxico. Contiene también uno o más de los siguientes elementos: una sustancia pirotécnica, una carga propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga dispersora o carga expulsora.	0020, 0021

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Término y explicación	*Números ONU, si corresponde*
OBJETOS EXPLOSIVOS EXTREMADAMENTE INSENSIBLES (OBJETOS EEI). Objetos que contienen sustancias extremadamente insensibles únicamente, y que demuestran una probabilidad de iniciación o propagación accidental insignificante (en condiciones normales de transporte). *Nota. Una sustancia extremadamente insensible es una sustancia que aunque sea capaz de hacer explosión, ha demostrado a través de ensayos, que es tan insensible que existe muy poca probabilidad de iniciación accidental.*	0486
OBJETOS PIROFÓRICOS. Objetos que contienen una sustancia pirofórica (susceptible de inflamación espontánea en contacto con el aire) y una sustancia o componente explosivos. La expresión excluye los artículos que contengan fósforo blanco.	0380
OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos. Objetos que contienen sustancias pirotécnicas y se emplean con fines técnicos, tales como la producción de calor, la producción de gas, efectos teatrales, etc. El término no incluye los siguientes artículos, que se enumeran por separado: todas las municiones; ARTIFICIOS DE PIROTECNIA, ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES, BENGALAS AÉREAS, BENGALAS DE SUPERFICIE, CARGAS EXPLOSIVAS DE SEPARACIÓN, CARTUCHOS DE SEÑALES, CIZALLAS PIROTÉCNICAS, PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES, REMACHES EXPLOSIVOS, SEÑALES DE SOCORRO, SEÑALES FUMÍGENAS.	0428, 0429, 0430, 0431, 0432
ÓXIDO DE HIERRO AGOTADO O HIERRO ESPONJOSO AGOTADO. Mezcla de viruta de madera con óxido de hierro y posiblemente con cal u otra materia, obtenida de la purificación del gas de hulla después de saturada con azufre. Esta materia residual es muy propensa al calentamiento e inflamación espontáneos.	1376
PELÍCULA DE SOPORTE NITROCELULÓSICO. Tipo de película compuesto principalmente de nitrocelulosa. Como tal, tiene una temperatura de inflamación baja y arde rápidamente al inflamarse emitiendo gases que son tóxicos. Cuando la película es nueva y se encuentra en buen estado, es razonablemente estable y no presenta riesgos de calentamiento ni combustión espontáneas. Las películas que se han deteriorado considerablemente se vuelven muy inestables y presentan el riesgo de calentamiento espontáneo salvo que se las conserve en agua.	1324
PILA DE COMBUSTIBLE. *Véase la Parte 1;3.1.*	
PILA DE LITIO. Unidad electroquímica contenida en una caja (con un electrodo positivo y otro negativo) que presenta una diferencia de tensión entre sus dos bornes. De conformidad con las presentes Instrucciones y el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, y en la medida en que la unidad electroquímica contenida en la caja cumpla la definición de "pila" que figura en ellos, se considera una "pila" y no una "batería", independientemente de que la unidad se denomine "batería" o "batería de una sola pila" fuera de las presentes Instrucciones o el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas.	3090, 3091, 3480, 3481
PILAS QUE CONTIENEN SODIO. Objetos compuestos de un estuche metálico herméticamente sellado que envuelve completamente las mercancías peligrosas y que por su construcción y diseño impide el escape de las mismas en condiciones normales de transporte. Además de las pilas de sodio, en esta entrada se consideran también las que contienen azufre, pero ninguna otra mercancía peligrosa. Aunque por su diseño y función estas pilas están destinadas a proporcionar una fuente de energía eléctrica, son eléctricamente inertes a cualquier temperatura a la que permanece en estado sólido el sodio contenido en ellas.	3292
PIROXILINA EN SOLUCIÓN. Piroxilina (nitrocelulosa) o algodón soluble disuelto en acetato de amilo o en otros disolventes orgánicos. La piroxilina en solución se utiliza como base para la fabricación de lacas, compuestos para revestimiento de cueros, cueros artificiales, pegamentos, etc. Generalmente es más viscosa que las lacas normales.	—
POLÍMEROS EXPANSIBLES, EN GRÁNULOS. Productos semielaborados, utilizados para manufacturar artículos a base de polímeros, que han sido impregnados de un gas o líquido inflamable como espumógeno. Pueden desprender pequeñas cantidades de gas inflamable, durante su transporte.	2211
POLVO ARSENICAL. Polvos metalúrgicos que contienen grandes dosis de arsénico. Estos polvos son peligrosos debido a sus características tóxicas.	1562
PÓLVORA DE ILUMINACIÓN. Sustancia pirotécnica que al encenderse produce una luz intensa.	0094, 0305
PÓLVORA NEGRA. Sustancia que consiste en una mezcla íntima de carbón vegetal o de otro tipo y nitrato potásico o sódico, con o sin azufre. Puede presentarse en pasta, en granos, comprimida o en granos muy gruesos.	0027, 0028

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Término y explicación	*Números ONU, si corresponde*
PÓLVORA SIN HUMO. Sustancia basada en la nitrocelulosa utilizada como explosivo propulsor. Entran en esta categoría los propulsores de base única [sólo nitrocelulosa (NC)], los de doble base [como los compuestos de NC y nitroglicerina (NG)] y los de triple base (NC/NG/nitroguanidina). Las cargas de pólvora sin humo fundidas, comprimidas o en sacos figuran como CARGAS PROPULSORAS O CARGAS PROPULSORAS PARA ARTILLERÍA.	0160, 0161
POTASIO Y SODIO, ALEACIONES DE. Mezclas de sodio y de potasio metálicos que son sólidas a temperaturas ordinarias. Todas las mezclas, independientemente de su estado físico, reaccionan fuertemente con el agua y pueden inflamarse espontáneamente. Estas mezclas son combustibles.	1422
PROPULSORES. Explosivos deflagrantes que se utilizan para propulsar o reducir la resistencia de los proyectiles.	—
PROPULSOR LÍQUIDO. Sustancia que contiene un explosivo líquido deflagrante y que se utiliza para propulsión.	0495, 0497
PROPULSOR SÓLIDO. Sustancia que contiene un explosivo sólido deflagrante y que se utiliza para propulsión.	0498, 0499
PROYECTILES. Objetos del tipo de una granada o una bala, lanzados por un cañón u otra pieza de artillería, un rifle u otra arma de pequeño calibre. Pueden ser inertes con o sin trazador, o contener una carga dispersora o expulsora o una carga explosiva. El término comprende: los PROYECTILES inertes con trazador; los PROYECTILES con carga dispersora o carga expulsora; los PROYECTILES con carga explosiva.	0167, 0168, 0169, 0324, 0344, 0345, 0346, 0347, 0424, 0425, 0426, 0427, 0434, 0435
SEDIMENTOS ÁCIDOS. Residuos ácidos resultantes del refinamiento de los aceites minerales o de los procesos de nitración. Generalmente presentan, más o menos, los mismos riesgos que el ácido original.	1906
SEÑALES. Objetos que contienen sustancias pirotécnicas destinadas a emitir señales sonoras, llamas, humo o cualquier combinación de estos efectos. El término comprende: los ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES; las SEÑALES DE SOCORRO para barcos; los PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES; las SEÑALES FUMÍGENAS.	0191, 0192, 0193, 0194, 0195, 0196, 0197, 0313, 0373, 0487, 0492, 0493
SILICOLITIO. Aleación de litio metálico y silicio utilizada en la industria.	1417
SOLUCIONES DE REVESTIMIENTO. Productos tales como las capas de imprimación para automóviles, materiales para revestimiento de bidones o barriles, etc., que no pueden considerarse propiamente como colas, pero que presentan riesgos similares para su transporte. Generalmente contienen disolventes inflamables.	1139
SUBPRODUCTOS DEL PROCESAMIENTO DEL ALUMINIO. Sustancia que consiste de espuma de aluminio virgen y que se encuentra en la superficie del metal de aluminio fundido impuro.	3170
SUCEDÁNEO DE TREMENTINA. Destilado del petróleo que puede contener algunos ingredientes aromáticos y que habitualmente tiene un punto de inflamación de unos 40°C. Aguarrás mineral es un sinónimo de sucedáneo de trementina.	1300
SULFURO POTÁSICO ANHIDRO. Sólido de color rojizo, de fuerte olor. Es higroscópico y se oxida espontáneamente al contacto con el aire. Puede producir combustión espontánea si el producto no está debidamente embalado.	1382
SULFURO SÓDICO ANHIDRO. Sólido amarillo o rojizo, de fuerte olor. Es higroscópico y se oxida espontáneamente en contacto con el aire. Puede producirse combustión espontánea si el producto no está debidamente embalado.	1385
SUSTANCIA EXPLOSIVA EXTREMADAMENTE INSENSIBLE (SEI). Sustancia que ha demostrado mediante ensayos un nivel de insensibilidad tal que la probabilidad de iniciación accidental es muy escasa.	—
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS MUY INSENSIBLES N.E.P. (SUSTANCIAS EMI). Sustancias que presentan un riesgo de explosión masiva pero que son tan insensibles que existe muy poca probabilidad de iniciación o transición de combustión a detonación (en condiciones normales de transporte) y que han pasado con éxito la serie de pruebas 5.	0482

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Término y explicación	*Números ONU, si corresponde*
TORPEDOS. Objetos que contienen un sistema de propulsión explosivo o no explosivo y destinados a ser impulsados por el agua. Contienen una cabeza inerte o una cabeza de guerra. El término comprende: los TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO con cabeza no explosiva; los TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO con o sin carga explosiva; los TORPEDOS con carga explosiva.	0329, 0330, 0449, 0450, 0451
TRAZADORES PARA MUNICIONES. Objetos sellados que contienen sustancias pirotécnicas, destinados a mostrar la trayectoria de un proyectil.	0212, 0306
YESCAS SÓLIDAS. Generalmente hechas de turba, virutas de madera o serrín y de un líquido inflamable.	2623

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Adjunto 3

DISCREPANCIAS NOTIFICADAS CON RESPECTO A LAS INSTRUCCIONES

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Capítulo 1

DISCREPANCIAS NOTIFICADAS POR LOS ESTADOS

1.1 En 2.2.1 del Anexo 18 se dispone que todo Estado contratante tomará las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones detalladas contenidas en las presentes Instrucciones Técnicas. No obstante, el párrafo 2.5 del Anexo 18 exige que cuando un Estado contratante adopte disposiciones que difieran de las previstas en las presentes Instrucciones Técnicas, las notifique sin dilación a la OACI para que ésta pueda publicarlas en las Instrucciones Técnicas.

1.2 Aquellas discrepancias que los Estados notificaron a la OACI antes del 30 de junio de 2016, aparecen en la Tabla A-1. Las discrepancias de los Estados, a menos que resulten evidentes por el contexto, se aplican como sigue:

a) cuando las discrepancias constituyen disposiciones más estrictas que las señaladas en estas Instrucciones, se aplican al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea:

   1) hacia, desde o a través de todo el territorio de soberanía del Estado que las haya notificado, por todos los explotadores; y

   2) fuera del territorio del Estado que las haya notificado, por parte de todos los explotadores para quienes dicho Estado sea el Estado del explotador;

b) cuando las discrepancias constituyen disposiciones menos estrictas que las señaladas en estas Instrucciones, solamente se incluyen a título informativo y pueden aplicarse únicamente dentro del territorio del Estado que las haya notificado, por parte de los explotadores para quienes dicho Estado sea el Estado del explotador.

1.3 En las presentes Instrucciones se ha indicado la clave de identificación de cada Estado bajo el título del capítulo o capítulos principalmente afectados. Cuando las discrepancias estatales se aplican a determinados artículos o sustancias, la clave de identificación figura en la columna 6 de la Tabla 3-1, en el renglón correspondiente a cada denominación del artículo expedido.

1.4 La tabla de discrepancias estatales (Tabla A-1) se basa en los datos proporcionados por los Estados interesados. Esta tabla se presenta exclusivamente a título informativo y todo otro detalle debe solicitarse a la dependencia gubernamental que corresponda.

1.5 La Tabla A-1 se publica también en el sitio web de la OACI en www.icao.int/safety/DangerousGoods. Si un Estado no puede atenerse a los nuevos requisitos que figuran en esta edición de las Instrucciones, debería notificarlo a la OACI utilizando el formulario que figura al final de este capítulo. Estas discrepancias se publicarán en el sitio web de la OACI.

1.6 Los Estados que figuran a continuación han notificado discrepancias:

Alemania — DE
Arabia Saudita — SA
Australia — AU
Bélgica — BE
Brasil — BR
Brunei Darussalam — BN
Camboya — KH
Canadá — CA
China — CN
  Hong-Kong — HK, Región administrativa especial – China
  Macao — MO, Región administrativa especial – China
Croacia — HR
Dinamarca — DK
Emiratos Árabes Unidos — AE
España — ES
Estados Unidos — US
Federación de Rusia — RU
Fiji — DQ
Francia — FR
+ Ghana — GH
India — IN
Irán (República Islámica del) — IR
Italia — IT
Jamaica — JM
Japón — JP
Luxemburgo — LU
Malasia — MY
Nepal — NP
Omán — OM
Países Bajos — NL
Pakistán — PK
Perú — PE
Polonia — PL
Reino Unido — GB
República Kirguisa — KG
República Popular Democrática de Corea — KP
Rumania — RO
Singapur — SG
Sri Lanka — VC
Sudáfrica — ZA
Suiza — CH
Turquía — TR
Ucrania — UA
Vanuatu — VU
+ Venezuela (República Bolivariana de) — VE

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla A-1. Discrepancias estatales

La clave de identificación correspondiente a cada discrepancia estatal consta de un identificador de dos letras que señala el Estado y un número de serie. Las discrepancias se enuncian en el orden alfabético correspondiente a dichas claves de identificación. Para cada discrepancia se indican los respectivos números de la Parte y capítulo o párrafo en que se menciona.

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	AE — EMIRATOS ÁRABES UNIDOS	
AE 1	El transporte de mercancías peligrosas hacia, desde o dentro de los Emiratos Árabes Unidos debe estar supeditado al cumplimiento de las disposiciones de las presentes Instrucciones y la Reglamentación de aviación civil de los Emiratos Árabes Unidos. Para obtener un ejemplar de la Reglamentación de aviación civil de los Emiratos Árabes Unidos es preciso dirigirse al sitio web de la Administración general de aviación civil (GCAA): www.gcaa.ae.	
AE 2	Los agentes de carga y los expedidores de carga que aceptan y tramitan mercancías peligrosas para su transporte por vía aérea deben asegurarse de contar en todo momento con un mínimo de dos miembros del personal con certificación en mercancías peligrosas de la Administración general de aviación civil (GCAA), para encargarse de los correspondientes envíos. Esta condición es un requisito previo para que la GCAA apruebe la solicitud del expedidor de mercancías peligrosas o para la renovación de certificados. Los agentes de servicios de escala deben aceptar mercancías peligrosas únicamente de los agentes de carga o expedidores de carga que cuentan con la certificación de la GCAA, por conducto de personal capacitado y calificado para aceptar mercancías peligrosas, conforme a la Tabla 1-4 de las presentes Instrucciones (Tabla 1.5.A de la Reglamentación sobre mercancías peligrosas de la IATA).	1;4
AE 3	La solicitud para transportar mercancías peligrosas en virtud de las disposiciones especiales A1, A2 u otras dispensas estatales o aprobaciones de las autoridades competentes debe presentarse a la Sección de seguridad y protección del Departamento de seguridad e infraestructura de la GCAA como mínimo cinco días laborables antes del vuelo previsto. La dirección e indicaciones para comunicarse son las siguientes: Department of Security and Infrastructure Safety and Security Section P.O. Box 6558 Abu Dhabi United Arab Emirates Fax: +971 2 4054461, +971 4 2111502 Correo-e: dangerousgoods@gcaa.ae	1;1 3;3
AE 4	El explotador es el responsable de coordinar con el expedidor y el consignatario la devolución al Estado de origen de toda mercancía peligrosa que quede sin reclamar, que esté dañada y/o que presente fugas, cuando reciba de la GCAA instrucciones al respecto.	7;3
AE 5	Los envíos de mercancías peligrosas hacia, desde, dentro o en tránsito por los Emiratos Árabes Unidos deben incluir la información de respuesta de emergencia que se describe a continuación. El documento de transporte (declaración del expedidor para mercancías peligrosas) debe incluir un número de teléfono de respuesta de emergencia de 24 horas, con los indicativos internacionales e interurbanos, al cual llamar en caso de incidentes o accidentes relacionados con mercancías peligrosas. Dicho número debe ser atendido por una persona con la cual sea posible contactarse en caso de emergencia y que: 1) pueda comunicarse en inglés; 2) conozca los riesgos y las características de las mercancías peligrosas que se transportan; 3) cuente con información completa de respuesta de emergencia y atenuación de accidentes en relación con las mercancías peligrosas, o tenga acceso inmediato a la persona que posee dicho conocimiento e información. (Véase 5;4 y 7;4 de las presentes Instrucciones y los párrafos 8.1.6.11, 9.5.1 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre mercancías peligrosas de la IATA).	5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
AE 6	La lista de verificación para la aceptación de mercancías peligrosas debe reflejar los requisitos pertinentes contenidos en las Instrucciones y la Reglamentación de Mercancías Peligrosas de la IATA más recientes.	7;1.3
AE 7	Antes de enviar material radiactivo hacia, desde y vía los Emiratos Árabes Unidos, deben obtenerse permisos de importación, exportación y/o tránsito en el Departamento de seguridad en materia de radiación de la Autoridad federal de reglamentación nuclear (FANR). La información para comunicarse con el Departamento de control y protección contra radiación de los Emiratos Árabes Unidos, es la siguiente: Federal Authority for Nuclear Regulation P.O. Box 112021 Abu Dhabi United Arab Emirates Teléfono: +971 2 651 6644 Fax: +971 2 651 6661 Sitio web: www.fanr.gov.ae	5;4
AE 8	Los explotadores de servicios aéreos pueden transportar mercancías peligrosas hacia, desde y vía los Emiratos Árabes Unidos siempre que cuenten con la aprobación de la Autoridad de aviación civil de su Estado de matrícula o del Estado del Explotador o del Estado de origen para transportarlas.	1;1
AE 9	Para las armas y municiones, explosivos y toda otra mercancía peligrosa de la Clase 1 cuyo destino sean los Emiratos Árabes Unidos o si se trata de transbordos, se requiere permiso del Ministerio del Interior (notificación con 48 horas de anticipación, como mínimo, antes de expedir el envío). Las armas y municiones sólo pueden importarse con una licencia que debe obtenerse en el Ministerio de Defensa de los Emiratos Árabes Unidos antes de expedir el envío.	
	AU — AUSTRALIA La autoridad nacional australiana con respecto al Anexo 18 y la autoridad competente con respecto a las presentes Instrucciones es la siguiente: Civil Aviation Safety Authority (CASA) GPO Box 2005 Canberra ACT 2601 Australia Correo-e: dg@casa.gov.au Teléfono: +61 131757 Fax: +61 2 6217 1300 Sitio web: www.casa.gov.au/dg	
AU 1	Las mercancías peligrosas para las que se requiere aprobación según las Disposiciones especiales A1 o A2 de las Instrucciones Técnicas podrán transportarse únicamente en aeronaves de pasajeros o de carga en territorio australiano con la aprobación de la Civil Aviation Safety Authority (CASA). Las solicitudes de aprobación deben presentarse a CASA como mínimo 10 días antes del vuelo previsto.	Tabla 3-1 3;3
AU 2	**Importación y/o exportación de material radiactivo a Australia** Para importar o exportar material radiactivo se requiere un permiso que puede obtenerse solicitándolo al organismo australiano de protección contra la radiación y seguridad nuclear [Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency (ARPANSA)]. Existen dos categorías de permisos de importación: una que se aplica a los radioisótopos médicos y la otra, a los radioisótopos no médicos. Está prohibido importar desechos radiactivos a Australia. Para obtener información y formularios de solicitud es preciso dirigirse al sitio web de ARPANSA a: http://www.arpansa.gov.au	Tabla 3-1 3;3

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	Las solicitudes y consultas deben enviarse a: Import/Export Permits Officer - ARPANSA P.O. Box 655 Miranda NSW 1490 Australia Teléfono: +61 2 9541 8333 Fax: +61 2 9541 8314 Correo-e: info@arpansa.gov.au	
AU 3	Está prohibido introducir en Australia sustancias infecciosas, a excepción de productos compuestos de sangre humana, orina humana y tejido humano, sin aprobación previa de las autoridades australianas. Las solicitudes de aprobación deben dirigirse a: Department of Agriculture Biologicals Program GPO Box 858 Canberra ACT 2601 Australia Tel.: +61 2 6272 4578 Fax: +61 2 6249 1798 Website: http://www.agriculture.gov.au/import/goods/biological	Tabla 3-1
AU 4	Para los fines de cumplimiento de 7;4.7, la notificación en caso de incidentes relacionados con mercancías peligrosas debe transmitirse a la Civil Aviation Safety Authority (CASA) dentro de un plazo de dos días laborales. Esta notificación no sustituye a la que se requiere en virtud del Anexo 13, es decir, se precisa además de ella.	7;4.7
AU 5	Cuando, con arreglo a las presentes Instrucciones, se permite el transporte de bultos de mercancías peligrosas tanto en aeronaves de pasajeros como de carga y los bultos llevan la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga” de conformidad con discrepancias notificadas por los Estados (por ejemplo, US 2, US 10, US 13, etc.), los bultos pueden transportarse tanto en aeronaves de pasajeros como de carga dentro de Australia después del primer puerto de descarga de los bultos en Australia, pero en estas circunstancias debe retirarse la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga”. El explotador, el expedidor o el agente del explotador o expedidor pueden retirar la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga”. El expedidor debe proporcionar el documento de transporte de mercancías peligrosas apropiado con los bultos y, cuando corresponde, la carta de porte aéreo (o nota de envío), preparados de conformidad con las presentes Instrucciones para el transporte de los bultos tanto en aeronaves de pasajeros como de carga dentro de Australia. Cuando se aplican las disposiciones de AU 05, el explotador debe completar una verificación para la aceptación de acuerdo con 7;1 antes de continuar el transporte de los bultos a bordo de una aeronave dentro de Australia.	5;3 5;4 7;1
	BE — BÉLGICA	
BE 1	Definición de “sustancia explosiva”: En el sentido de la reglamentación belga (ley del 28 de mayo de 1956, enmendada sobre las sustancias y mezclas explosivas y las sustancias y mezclas susceptibles de deflagrar, y los artefactos cargados con tales sustancias y mezclas), se considera explosiva toda sustancia que pueda utilizarse por sus propiedades explosivas, deflagrantes o pirotécnicas.	1;3.1
BE 2	Para el transporte de sustancias explosivas desde, hacia o en tránsito por Bélgica, se requiere autorización previa de: FPS Economy, S.M.E.s, Self-employes and Energy Directorate General Quality and Safety Safety Regulations Unit	1;1.2 2;1.5 4;3

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	North Gate Boulevard du Roi Albert II, 16 1000 Brussels Teléfono: +32 (0)2 277 77 12 Fax:+32 (0)2 277 54 14 Correo-e: explo@economie.fgov.be Solo se admiten las solicitudes presentadas por personas físicas o jurídicas que tengan su residencia o sede en Bélgica. En caso contrario, el solicitante debe recurrir a un representante responsable, residente en Bélgica y aprobado por resolución ministerial. La dependencia encargada de reglamentación de seguridad puede otorgar dispensas respecto de los métodos de embalaje. Estas disposiciones se definen en el Decreto real de 23 de septiembre de 1958, enmendado, en el que se establecen las reglas sobre fabricación, alamcenamiento, posesión, venta, transporte y uso de explosivos. Cuando el transporte (importación, exportación o tránsito) se autoriza basándose en cada caso individualmente y se realiza parcialmente por tierra, en la solicitud debe especificarse el itinerario completo, incluyendo la porción terrestre.	
BE 3	Las sustancias de la Tabla 3-1 en la que figura “BE 3” en la columna 6 se definen como “sustancias explosivas” y están sujetas a las condiciones de BE 2.	Tabla 3-1
BE 4	Para el transporte desde, hacia o en el interior de Bélgica de material radiactivo y de material fisionable cuya cantidad supere los límites de actividad definidos en el Decreto Real del 20 de julio de 2001, enmendado, que establece el Reglamento general de protección de la población, los trabajadores y el medio ambiente contra el peligro de radiaciones ionizantes, se requiere autorización previa de: Federal Agency for Nuclear Control Ravensteinstraat 36 1000 Brussels Teléfono: + 32 (0)2 289 2111 Fax: + 32 (0)2 289 2112 correo-e: transport@fanc.fgov.be	1;1.2 2;7 5;1.2.2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
BE 5	No se utiliza.	1;1.2
	BN — BRUNEI DARUSSALAM	
BN 1	Negara Brunei Darussalam ha optado por utilizar el inglés en toda documentación y correspondencia relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea. Se emplearán las versiones inglesas del Anexo 18 y de las Instrucciones Técnicas.	5;4
	BR — BRASIL	
BR 1	La autoridad nacional brasileña con respecto al Anexo 18 y la autoridad competente con respecto a las presentes Instrucciones es la siguiente: Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) Superintendência de Padrões Operacionais — SPO Gerência de Operacões de Empresas de Transporte Aéreo — GCTA Gerência Técnica de Artigos Perigosos — GTAP Av. Presidente Vargas 850 — 12º andar Cep.: 20.071-001 Centro Rio de Janeiro Brazil Correo-e: artigo.perigoso@anac.gov.br Teléfono: +55 21 3501-5526	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
BR 2	El transporte de mercancías peligrosas hacia, desde o dentro del Brasil debe estar supeditado al cumplimiento de las disposiciones de las presentes Instrucciones y la Reglamentación de aviación civil del Brasil. Para obtener un ejemplar de toda la reglamentación nacional, es preciso dirigirse al sitio web siguiente: www.anac.gov.br/cargaaerea.	
BR 3	Los explotadores de servicios aéreos que transportan mercancías peligrosas deben presentar un informe mensual de todas las mercancías peligrosas transportadas desde o dentro del Brasil para el décimo día laborable del mes siguiente a más tardar. Para obtener más información y una plantilla para el informe, es preciso dirigirse al sitio web: www.anac.gov.br/cargaaerea.	5;4
BR 4	Las mercancías peligrosas para las que se requiere dispensa o aprobación conforme a las Instrucciones Técnicas pueden transportarse en aeronaves de pasajeros o de carga hacia, desde o dentro del Brasil con la aprobación de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC). Las solicitudes deben presentarse como mínimo 15 días antes del vuelo previsto para las aprobaciones y 60 para las dispensas. Para obtener más información y un formulario de solicitud, es preciso dirigirse al sitio web: www.anac.gov.br/cargaaerea o, a la dirección de correo-e: artigo.perigoso@anac.gov.br.	1;1
BR 5	Para el transporte de mercancías peligrosas con origen en Brasil, debe utilizarse la plantilla de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor proporcionada en la Instrucción suplementaria IS 175-001. Puede emplearse un formulario abierto en lugar del formulario en columnas, siempre que se proporcione toda la información en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor. Asimismo, se permiten los datos electrónicos ya que pueden reproducirse en formato impreso, si las autoridades brasileñas los solicitan.	5;4
BR 6	Para todo el transporte del interior en territorio brasileño, se permite utilizar el idioma portugués o el inglés en las marcas de mercancías peligrosas, a excepción de la denominación del artículo expedido que debe figurar en inglés. El inglés debe utilizarse en todas las marcas y en los documentos de transporte de mercancías peligrosas para el transporte internacional en territorio brasileño, además de los idiomas exigidos por los Estados de tránsito y destino. La información del documento de transporte puede figurar en portugués además de la información en inglés.	5;2 5;4
BR 7	En la legislación nacional del Brasil se especifica que los requisitos de instrucción están descritos en la Instrucción suplementaria IS 175-002. Todos los empleados que trabajan en territorio brasileño deben recibir instrucción conforme a esta instrucción. Para obtener un ejemplar, es preciso dirigirse al sitio web: www.anac.gov.br/cargaaerea.	1;4
BR 8	El transporte de material radiactivo desde o dentro del Brasil está supeditado a la aprobación de la Comisión nacional de energía nuclear (CNEN): CNEN — Transport Safety Service Rua General Severiano, 90/401 Postal Code: 22.290-900 Tel: +55-21-2173-2308 Correo-e: nbruno@cnen.gov.br Sitio web: www.cnen.gov.br	1;6 5;1.2 5;4

CA — CANADÁ

Toda consulta relativa a la aplicación de las discrepancias CA 1, CA 2 o CA 3 debe dirigirse a:

Canadian Nuclear Safety Commission
Transport Licensing and Strategic Support Division
Directorate of Nuclear Substance Regulation
P.O. Box 1046 — Station B
280 Slater Street
Ottawa, Ontario
Canada K1P 5S9
Teléfono: llamada gratuita, Canadá únicamente: 1-800-668-5284
Teléfono: (613) 995-5894
Fax: (613) 995-5086
Correo-e: transport@cnsc-ccsn.gc.ca

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
CA 1	No pueden transportarse en aeronaves que salgan de Canadá o sobrevuelen su territorio los materiales radiactivos fisionables, cualquiera que sea la cantidad, sin autorización previa.	2;7, 4;9, 5;1, 5;3, 6;7, 7;1, 7;2
CA 2	"Tipo BI-1" y "Tipo BI-2" según se prescribe en 4;9.2.5 para material BAE y OCS "en condiciones de uso no exclusivo" se sustituirá por "Tipo BI-3".	4;9.2
CA 3	Los bultos del Tipo B(U) de material radiactivo deberán ser aprobados por la Comisión de seguridad nuclear del Canadá.	2;7, 6;7
CA 4	Además del Reglamento sobre transporte de mercancías peligrosas y las Instrucciones Técnicas de la OACI, el transporte por vía aérea de material radiactivo hacia, desde o dentro del Canadá está sujeto a las disposiciones del Reglamento de embalaje y transporte de sustancias nucleares elaborado por la Comisión canadiense de seguridad nuclear.	2;7, 4;9, 5;1, 5;2, 5;3, 5;4, 6;7, 7;1, 7;2, 7;3, 7;4
CA 5	En Canadá no se permite el envío por correo de sustancias infecciosas asignadas a la Categoría B (ONU 3373) ni de material radiactivo.	1;2.3
CA 6	El transporte de mercancías peligrosas por vía aérea hacia, desde o dentro de Canadá está sujeto a lo previsto en el Reglamento sobre el transporte de mercancías peligrosas y en las Instrucciones Técnicas de la OACI, como se indica en dicho reglamento. Las solicitudes para obtener un ejemplar del documento *Transportation of Dangerous Goods Regulations of Canada* (Reglamento canadiense sobre el transporte de mercancías peligrosas) (Doc. núm. RE-4631), en forma impresa, computadorizada o en microficha, deberán dirigirse a: Canada Communication Group — Publishing Ottawa, Ontario Canada K1A 0S9 o véase el siguiente sitio web para el texto del documento Transportation of Dangerous Goods Regulations of Canada: http://www.tc.gc.ca/eng/tdg/clear-tofc-211.htm	1;1
CA 7	Las mercancías peligrosas que requieren aprobación de conformidad con las Disposiciones especiales A1, A2 o A201 de las Instrucciones Técnicas pueden transportarse únicamente hacia, desde o dentro del Canadá con la aprobación de las autoridades canadienses para el transporte de mercancías peligrosas. Autoridades canadienses para el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea con respecto a CA 7: Chief, Technical Advisor, Special Regulatory Projects Transport Canada Transport Dangerous Goods Directorate 330 Sparks Street Ottawa, Ontario Canada K1A 0N5 Fax: (613) 993-5925 Correo-e: tdgapprovals-approbationstmd@tc.gc.ca	Tabla 3-1 Tabla 3-2
CA 8	La entrada en el Canadá de sustancias infecciosas para los animales, ONU 2900, y de sustancias infecciosas para el ser humano, ONU 2814, está supeditada a los requisitos prescritos en la Ley de sanidad de los animales (1990, c.21) y la Ley (2009) y Reglamentación sobre la importación de agentes patógenos para el ser humano (SOR/94-558), respectivamente, y se requiere la previa aprobación de la Agencia canadiense de inspección de alimentos y/o del Ministerio de salud pública del Canadá. Las solicitudes de aprobación deben dirigirse a: Centre for Biosecurity 100 Colonnade Road, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0K9 Tel.: (613) 957-1779 Fax: (877) 248-3528 http://www.publichealth.gc.ca/ http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/regul/hpta-lapht-eng.php	2;6

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
CA 9	Además de la información que se requiere en 5;4, el documento de transporte de mercancías peligrosas debe: — tener, en los márgenes izquierdo y derecho, líneas rojas orientadas hacia la izquierda o hacia la derecha; — contener la información requerida en un documento de transporte de mercancías peligrosas que sea fácil de identificar, legible, en caracteres indelebles y en inglés o francés; — incluir el texto “24-hour number” o “numéro de 24-heures”, o una abreviatura de dicho texto, seguido de un número de teléfono, incluido el código regional y el código de país, si corresponde, para poder comunicarse inmediatamente con el expedidor (o su representante) y poder obtener información técnica sobre las mercancías peligrosas que se están transportando, sin interrumpir la comunicación telefónica establecida por la persona que llame; e — incluir el número de referencia precedido de ERP o ERAP o PIU y el número de teléfono, incluido el código regional, para activar inmediatamente el plan cuando las mercancías peligrosas que se están transportando requieren un plan de asistencia de respuesta de emergencia de conformidad con la Parte 7 del documento *Canadian Transportation of Dangerous Goods Regulations*.	5;4
CA 10	Ninguna persona podrá manipular, entregar para su transporte ni transportar mercancías peligrosas de la Clase 2, Gases, en un medio de contención, a menos que el mismo se haya fabricado, seleccionado y utilizado de conformidad con la sección 5.10 o 5.11 del documento *Canadian Transportation of Dangerous Goods Regulations*.	4;4
CA 11	Para los fines del Reglamento canadiense para el transporte de mercancías peligrosas, todo documento expedido a un miembro extranjero de la tripulación de vuelo de una aeronave matriculada en un país que sea Estado miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional y en el que se indique que el miembro en cuestión ha recibido instrucción en transporte de mercancías peligrosas por vía aérea constituye un certificado de instrucción válido, siempre que dicho documento sea válido en un Estado miembro. Este documento debe presentarse a un inspector, cuando así se solicita.	1;4
CA 12	Cuando en el Canadá en un aeródromo canadiense o en una instalación canadiense de manipulación de la carga aérea se produzca a bordo de una aeronave un “accidente imputable a mercancías peligrosas” o un “incidente imputable a mercancías peligrosas”, según se definen en las Instrucciones Técnicas de la OACI, la notificación deberá hacerse conforme a lo prescrito en el documento *Transportation of Dangerous Goods Regulations of Canada, Part 8 — Accidental Release and Imminent Accidental Release*.	7;4
	CH — SUIZA	
CH 1	No se utiliza.	
CH 2	No se utiliza.	
CH 3	De conformidad con la “Ordenanza de protección radiológica”, el transporte dentro, hacia o desde Suiza no requiere autorización previa para los números ONU siguientes: 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 3321 y 3332. Las autorizaciones previas para el transporte de las sustancias de la Clase 7 con otros números ONU son otorgadas por: Federal Office of Public Health Radiation Protection Division 3003 Berne, Switzerland Fax: +41 31 322 83 83 Para obtener más información, dirigirse a la autoridad encargada de vigilancia: Suva 6002 Lucerne, Switzerland Teléfono: +41 41 419 61 33 Fax: +41 41 419 62 13	1;1.2 5;1.2 7;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
CH 4	En el espacio aéreo de Suiza no deben transportarse materiales nucleares que contengan plutonio, en ninguna cantidad. El material fisionable especial con peso máximo de 15 gramos no se considera material nuclear.	2;7 Tabla 2-12
	CN — CHINA	
CN 1	Los explotadores que transportan mercancías peligrosas por vía aérea hacia, desde y sobre China deben obtener autorización previa por escrito de la Administración de aviación civil de China. Para obtener más información, dirigirse a: Department of Air Transport Civil Aviation Administration of China P.O. Box 644 155 Dongsi St. West Beijing, China Teléfono: +86 10 64091929 +86 10 64091918 Fax: +86 10 64091968	7;1
	HK — REGIÓN ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE HONG KONG, CHINA	
HK 1	Los explotadores que deseen transportar mercancías peligrosas en aeronaves que vuelen hacia, desde o sobre el territorio de Hong Kong, deben obtener autorización previa por escrito del Director de Aviación Civil. En las solicitudes deben figurar en detalle los programas de instrucción sobre mercancías peligrosas. Puede obtenerse más información del: Director General of Civil Aviation Dangerous Goods Office Airport Standards Division Civil Aviation Department Civil Aviation Department Headquarters Hong Kong International Airport 1 Tung Fai Road Lantau, Hong Kong Teléfono: +852 2910 6980/6981/6982 Fax: +852 2795 8469	1;4 7;1
HK 2	Además del idioma que pudiera exigir el Estado de origen, debe utilizarse el inglés y en ambos idiomas las marcas deberán destacar por igual.	5;2.5 5;4.1.6.3
HK 3	Está prohibido el envío por vía aérea desde Hong Kong de artículos y sustancias explosivos originados en Hong Kong. Pueden exportarse por vía aérea los explosivos previamente importados, siempre que su clasificación haya sido aprobada por la autoridad competente del Estado de origen o de fabricación.	2;1.5 5;1.1
	MO — REGIÓN ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE MACAO, CHINA	
MO 1	Los explotadores que deseen transportar mercancías peligrosas en aeronaves que van hacia, desde o vía Macao, China, deben obtener autorización de la Administración de aviación civil de Macao (AACM), China. Para obtener más detalles, dirigirse a: Flight Standards Alameda Dr. Carlos D'Assumpção, 336-342 Centro Comercial Cheng Feng, 18º andar Macao, China Tel: (853) 28511213 Fax: (853) 28338089 Correo-e: aacm@aacm.gov.mo Sitio web: www.aacm.gov.mo	7;1
MO 2	Las mercancías peligrosas para las que se requiere aprobación según las Disposiciones especiales A1 o A2 de las presentes Instrucciones pueden transportarse únicamente en aeronaves de pasajeros o de carga hacia, desde o vía Macao con la aprobación de la Administración de aviación civil — Macao, China (AACM). Las solicitudes de aprobación deben presentarse a la AACM con el formulario prescrito como mínimo diez días laborables antes del vuelo previsto.	Tabla 3-1 3;3

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	DE — ALEMANIA	
DE 1	Los materiales fisionables señalados en 1) y las fuentes importantes señaladas en 2) no se aceptarán para el transporte hacia, desde o a través de Alemania sin autorización previa del: Bundesamt für Strahlenschutz Postfach 10 01 49 D-38201 Salzgitter, Alemania Teléfono: 030 18 333 1770 Fax: 030 18 333 1705 1) A los fines de la presente discrepancia, los materiales fisionables (combustibles nucleares) tal como se definen en el párrafo 2.1 de la ley alemana sobre energía atómica, son: a) el plutonio-239 y el plutonio-241; b) el uranio enriquecido con los isótopos de uranio-235 o uranio-233; c) todo material que contenga uno o varios de los materiales mencionados en a) y b); y d) los materiales que permitan mantener una reacción en cadena autosostenida continua en una instalación apropiada (reactor) y que están definidos legalmente. Los materiales (salvo las soluciones de productos de fisión radiactivos altamente solidificados procedentes del reprocesamiento de combustibles nucleares) que contienen los isótopos uranio-233, uranio-235, plutonio-239 y plutonio-241 en cantidades tales que el total de todos estos isótopos no pasa de 15 g o la concentración de todos estos isótopos en total no es mayor que 15 g por 100 kg, quedan exceptuados de esta discrepancia y, en consecuencia, no se requiere autorización previa. 2) Un envío debe considerarse como fuente importante si la actividad por bulto excede de 1 000 TBq.	1;1.2 5;1.2
DE 2	Las solicitudes de aprobación de los bultos del Tipo B, bultos que contengan materiales fisionables, envíos, disposiciones especiales y notificaciones, deberán dirigirse a: Bundesamt für Strahlenschutz Postfach 10 01 49, D-38201 Salzgitter, Alemania Teléfono: 030 18 333 1770 Fax: 030 18 333 1705	5;1.2 6;7
DE 3	Las solicitudes de aprobación relativas a materiales radiactivos en forma especial deberán dirigirse a: Bundesanstalt Für Materialforschung und prüfung, Fachgruppe III.3 D-12200 Berlin, Alemania Teléfono: (030) 8104 1330 Fax: (030) 8104 1237	2;7.2.3.3
DE 4	Para solicitar dispensa del cumplimiento de las Instrucciones Técnicas con respecto a todas las clases, habrá que dirigirse a la autoridad siguiente: Luftfahrt-Bundesamt AuBenstelle Frankfurt Sachgebiet Gefahrgut Kelstarbacher Str. 23 65479 Rauheim Teléfono: +49 531 2355 3302 Fax: +49 531 2355 3398	1;1.1
DE 5	Las sustancias, mezclas o soluciones, en estado líquido o sólido, clasificadas como ONU 3077, Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. u ONU 3082, Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p., en la reglamentación de otros modos de transporte también debe transportarse por vía aérea bajo estas entradas.	2;0, 2;9

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	DK — DINAMARCA	
DK 1	El transporte por aeronaves hacia, desde, a través de o sobre el territorio del Reino de Dinamarca, incluyendo Groenlandia y las Islas Feroe, de: 1) material radiactivo fisionable definido en el Doc 9284 de la OACI, 2;7.1.3 en cantidades que excedan de los límites fijados en 2;7.23.5; y 2) material radiactivo: — en un bulto del Tipo B(U) que contenga más de 3 000 A_1 ó 3 000 A_2 ó 1 000 TBq; de estos valores el que sea el menor; o — en un bulto del Tipo B(M); o — en un bulto del Tipo C que contenga más de 3 000 A_1 ó 3 000 A_2, según corresponda, o 1 000 TBq; de estos valores el que sea el menor; o — como arreglo especial, en el sentido de los reglamentos de transporte. No se aceptará sin autorización previa de la Administración de aviación civil. Las solicitudes deberán dirigirse a: National Institute of Radiation Hygiene Knapholm 7 DK-2730 Herlev Teléfono: 45.44 54 3454 (lunes a viernes de 10:00 a 15:00) Fax: 45.44 54 34 50 correo-e: sis@sis.dk	2;7.1.3 2;7.2.3.5
DK 2	En la legislación nacional de Dinamarca se especifica que las aeronaves en el territorio sobre Dinamarca y Groenlandia no deben transportar armas, explosivos, equipo bélico o municiones, sin autorización previa de la Autoridad de transporte danesa. Los explosivos de la Clase 1.4S de conformidad con las presentes Instrucciones pueden transportarse sin aprobación previa si van embalados y etiquetados conforme a la edición vigente de las presentes Instrucciones. Los explosivos deben transportarse en la bodega de carga de la aeronave. Las solicitudes por escrito deben enviarse a: Danish Transport Authority Trafikstyrelsen Edvard Thomsens Vej 14 2300 KBH S Dinamarca La Autoridad de transporte danesa debe recibir las solicitudes cinco días laborables antes de que se realice el vuelo.	1;1.2 2;1 4;3 7;1
	DQ — FIJI	
DQ 1	No podrá transportarse material radiactivo en aeronaves hacia, desde, dentro o sobre Fiji sin la autorización previa de la Administración de Aviación Civil de las Islas Fiji (CAAFI).	2;7
DQ 2	Queda prohibido manipular o entregar para el transporte explosivos de la Clase 1 conforme a las Instrucciones Técnicas de la OACI, hacia, desde, dentro o sobre Fiji sin previa autorización de la CAAFI. Esto incluye las municiones para armas deportivas, de la División 1.4S.	2;1
DQ 3	No se permite enviar por correo nacional o internacional sustancias infecciosas, comprendidas las muestras para diagnóstico o los productos biológicos, hacia, desde, dentro o sobre Fiji.	1;2.3
DQ 4	Se utilizará el idioma inglés en las marcas o etiquetas de toda la documentación sobre mercancías peligrosas transportadas por vía aérea. Toda solicitud de información y autorización o aprobación deberá presentarse a la CAAFI 10 días antes del vuelo previsto. La correspondencia deberá dirigirse a:	5;2.5 5;4.1.6.3

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	The Civil Aviation Authority of the Fiji Islands (CAAFI) Private Mail Bag NAP 0354 Nadi Airport Fiji Islands Teléfono: (679) 672-1555 Fax: (679) 672-1500/(679) 672-5125	
	ES — ESPAÑA	
ES 1	En el transporte del interior y en el transporte internacional con origen en España, se utilizará el idioma español en todas las marcas y en el documento de transporte de mercancías peligrosas, además de los idiomas exigidos por los Estados de tránsito y destino.	5;2.5 5;4.1.6.3
	FR — FRANCIA	
FR 1	La autoridad competente para Francia en materia de transporte aéreo de mercancías peligrosas por vía aérea es: Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile (DSAC) Direction technique de la Navigabilité et des Opérations (DSAC/NO) 50, rue Henry Farman 75720 PARIS CEDEX 15 FRANCE Teléfono: +33.(0)1.58.09.44.80 Fax: +33.(0)1.58.09.45.52 Correo-e: dsac-dangerous-goods-bf@aviation-civile.gouv.fr	
FR 2	Todas las consultas relativas al transporte por vía aérea de material radiactivo, material fisionable o para uso no civil deberían dirigirse, de conformidad con las instrucciones de la discrepancia pertinente, a la DGAC, ASN y DGSCGC/COGIC: Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile (DSAC) Direction technique de la Navigabilité et des Opérations (DSAC/NO) 50, rue Henry Farman 75720 PARIS CEDEX 15 FRANCE Teléfono: +(33).(0)1.58.09.44.80 Fax: +(33).(0)1.58.09.45.52 Correo-e: dsac-dangerous-goods-bf@aviation-civile.gouv.fr Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) Direction du Transport et des Sources 15, rue Louis Lejeune CS 70013 92541 MONTROUGE CEDEX FRANCE Teléfono: +(33).(0)1.46.16.41.01 Fax: +(33).(0)1.46.16.44.25 Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion Des Crises (DGSCGC) Centre Opérationnel de Gestion Interministérielle des Crises (COGIC) 87-95 Quai du Docteur Dervaux 92600 ASNIERES SUR SEINE FRANCE Teléfono: +(33).(0)1.56.04.72.40 Fax: +(33).(0)1.42.65.85.71 Correo-e: cogic-centretrans@interieur.gouv.fr	1;1.2 5;1.2
FR 3	El transporte por vía aérea del material radiactivo siguiente hacia, desde, por o sobre el territorio francés no puede realizarse sin un permiso emitido por la ASN: — en el caso de material radiactivo en forma especial, si la actividad del material transportado en el bulto es superior o igual a 3000 A_1 ó 100000 A_2, si el último valor es inferior al valor de 3000 A_1;	5;1.2 7;1.1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— en el caso del material radiactivo restante, si la actividad del material transportado es superior o igual a 3000 A_2. Después de otorgarse la autorización, debe informarse a la DGAC y a la DGSCGC/COGIC con respecto a la expedición con 48 horas de anticipación como mínimo.	
FR 4	Las aeronaves cuyas superficies interiores se han contaminado con material radiactivo pueden volver a utilizarse en territorio francés únicamente después de la aprobación de un experto autorizado. Es preciso consultar a la ASN para la elección del experto. La aprobación en cuestión debe registrarse en el libro de mantenimiento de la aeronave. Debe informarse a la DGAC sobre la contaminación y la aprobación antes de volver a utilizar la aeronave.	7;3
FR 5	El explotador (o su representante) debe remitir a la Autoridad de seguridad nuclear (Autorité de Sûreté Nucléaire – ASN, véase FR 2), en un plazo de 48 horas y con copia a la DGAC, un informe escrito sobre todo incidente/accidente relacionado con bultos de material radiactivo de la Clase 7 que ocurra sobre el territorio de Francia; el informe debe redactarse conforme a la guía sobre procedimientos para notificar los sucesos que tienen lugar durante el transporte de material radiactivo, disponible en el sitio Internet (www.asn.fr). En territorio francés, esta disposición se aplica, además, a: — el agente de servicios de escala que actúa en nombre del explotador; — toda compañía responsable de la carga o descarga de las mercancías peligrosas; y; — toda compañía responsable de manipular y almacenar las mercancías peligrosas en las instalaciones aeroportuarias.	7;4
FR 6	Con respecto al transporte por vía aérea de las mercancías peligrosas que figuran en el párrafo 1;2.3.2, la autoridad competente de Francia (FR 1) ha notificado las instrucciones siguientes: a) las mercancías peligrosas descritas en los subpárrafos a), b) y c) no pueden transportarse por correo aéreo hacia, desde o por Francia; y b) las mercancías peligrosas descritas en los subpárrafos d) y e) pueden transportarse en correo aéreo o en tránsito por Francia únicamente si provienen de un Estado cuya autoridad de aviación civil ha expedido una aprobación específica a su operador postal designado.	1;2.3
FR 7	La información de respuesta de emergencia descrita a continuación debe figurar en los envíos de mercancías peligrosas hacia, desde, dentro o en tránsito por Francia. Esta disposición no se aplica al transporte de material magnetizado ni a las mercancías peligrosas respecto de las cuales no se exige ningún documento de transporte. Número de teléfono — El documento de transporte que se requiere de conformidad con las Instrucciones Técnicas de la OACI debe incluir un número telefónico para obtener información de respuesta de emergencia en caso de un incidente o accidente relacionado con las mercancías peligrosas transportadas. — Este número de teléfono debe estar disponible 24 horas al día e incluir los indicativos regionales; en el caso de números internacionales fuera de Francia, deben incluirse los indicativos del país y ciudad necesarios para completar la llamada desde Francia. — Las llamadas realizadas mediante esta línea telefónica deben ser contestadas en todo momento por una persona que: — conozca los riesgos y las características de las mercancías peligrosas transportadas; — tenga información precisa sobre los procedimientos de respuesta de emergencia y control de accidentes para las mercancías peligrosas en cuestión; y — pueda llamar inmediatamente a una persona que tenga los conocimientos y la información pertinentes.	5;4
FR 8	No se utiliza.	
FR 9	No se utiliza.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	GB — REINO UNIDO	
GB 1	Los reglamentos nacionales exigen que la mayoría de los explosivos que vayan a importarse sean clasificados, antes de entrar en el Reino Unido, por el HM Explosives Inspectorate of the Health and Safety Executive o el Explosives Storage and Transport Committee. Incumbe al importador obtener la clasificación. Para los explosivos fabricados en el Reino Unido, se exige que hayan sido clasificados antes de su transporte.	2;1.5 5;1.1
GB 2	Los requisitos siguientes se aplican a las aeronaves con matrícula: a) del Reino Unido, independientemente del lugar donde están realizando operaciones; y b) de un Estado que no sea el Reino Unido y a los cuales no se exige operar dentro de los límites y de conformidad con el Anexo III del Reglamento (CE) núm. 3922/1991 (“EU-OPS”), cuando están realizando operaciones en el Reino Unido. Las aeronaves sólo pueden transportar mercancías peligrosas con aprobación previa de la Autoridad de aviación civil. El transporte de dichas mercancías debe ajustarse a las presentes Instrucciones. La solicitud para obtener la autorización debe presentarse por lo menos 10 días laborales antes de la fecha del primer vuelo en que se transportarán las mercancías peligrosas y debe dirigirse a: Dangerous Goods Office Civil Aviation Authority 1W, Aviation House Gatwick Airport South West Sussex RH6 0YR Teléfono: 01293 573800 Fax: 01293 573991 Correo-e: dgo@caa.co.uk **Aeronaves EU-OPS** Para las aeronaves con matrícula de un Estado que no sea el Reino Unido y a los cuales se exige operar dentro de los límites y de conformidad con EU-OPS, no se necesita la aprobación de la Autoridad de aviación civil siempre que se cuente con una aprobación otorgada por dicho Estado.	1;1.2
GB 4	Para los fines de cumplimiento de 7;4.7, la información relativa a las mercancías peligrosas relacionadas con un accidente o incidente grave de aviación, o con otro incidente ocurrido en el Reino Unido debe enviarse, por el medio más rápido posible a: Dangerous Goods Office Civil Aviation Authority 1W, Aviation House Gatwick Airport South West Sussex, RH6 0YR Teléfono: + 44 (0)1293-573800, para las notificaciones de lunes a viernes, entre las 0900 y las 1700 horas, hora local del Reino Unido, o + 44 (0)1293-567171, en cualquier otro momento. La notificación se hace además de la requerida en virtud del Anexo 13 y no en lugar de la misma.	7;4.7
GB 5	No se permiten en el correo internacional hacia o desde el Reino Unido las sustancias biológicas, Categoría B (ONU 3373). Las sustancias biológicas, Categoría B (ONU 3373) no se permiten en el correo nacional a menos que sean objeto de arreglos especiales. No se permiten en el correo internacional o nacional las muestras de pacientes que sean objeto de dispensa, a menos que se acuerden arreglos especiales.	1;2.3
GB 6	Todo explotador que se proponga sobrevolar el Reino Unido transportando un bulto que contenga material radiactivo cuya actividad sea superior a: a) para material radiactivo en forma especial 3000 A_1 ó 100000 A_2, de ambos valores, el que sea inferior; o b) para todo otro material radiactivo 3000 A_2, deberá notificarlo a la Dangerous Goods Office (véanse los detalles en GB 2) como mínimo 2 días laborables antes de la fecha prevista de vuelo, proporcionando la información requerida en 5;1.2.1.4 d), junto con los nombres y direcciones del expedidor y el consignatario, y	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	los datos del explotador para comunicarse con el mismo. Si el vuelo no se realiza según lo previsto o si existe algún cambio en la información proporcionada, deberá notificarse inmediatamente a la Dangerous Goods Office. El explotador no tendrá que esperar a recibir un acuse de recibo o aceptación antes de efectuar el vuelo.	
GB 7	Conforme a 1;4.1.2, la reglamentación nacional requiere que los siguientes programas de instrucción sobre mercancías peligrosas sean examinados y aprobados por la Autoridad de Aviación Civil: — explotadores de aeronaves matriculadas en el Reino Unido; — explotadores que no son del Reino Unido y que proporcionan instrucción sobre mercancías peligrosas a su propio personal para que ellos lleven a cabo las inspecciones para aceptar las mercancías peligrosas en nombre de otros explotadores; — agentes de despacho de carga que proporcionan instrucción sobre mercancías peligrosas a su propio personal para que ellos lleven a cabo las inspecciones para aceptar las mercancías peligrosas en nombre de los explotadores; y — empresas que proporcionan instrucción sobre mercancías peligrosas a otras empresas que emplean personal de las categorías señaladas en la Tabla 1-4, columnas 1, 2, 3 ó 6. En CAP 483, disponible en forma gratuita en el sitio web www.caa.co.uk/publications, puede obtenerse información detallada acerca de los requisitos de aprobación.	
+	**GH — GHANA**	
GH 1	La legislación de la Autoridad de aviación civil de Ghana requiere que el transporte de todas las clases de mercancías peligrosas se lleve a cabo conforme a las Instrucciones Técnicas de la OACI, la Reglamentación sobre mercancías peligrosas de la IATA y la Reglamentación de aviación civil (seguridad operacional) de Ghana [L.I 2000] Parte 18.	
GH 2	La legislación de la Autoridad de aviación civil de Ghana prohíbe expresamente el transporte por vía aérea de los artículos siguientes, con excepción de los casos en que se cuenta con la autorización previa de dicha autoridad de aviación civil y conforme a las condiciones especificadas en la autorización: a) armas y municiones; b) explosivos, salvo cuando que requieren a bordo para las operaciones de la aeronave; c) gases tóxicos; d) sustancias infecciosas; y e) material radiactivo, radioisótopos y sustancias similares.	
GH 3	El transporte de armas, municiones y explosivos de todas las clases desde/hacia/por Ghana exige obtener la autorización previa de Seguridad nacional (Ministerio del Interior) y de la Autoridad de aviación civil de Ghana.	1;1.2 2;1.5
GH 4	El explotador es el responsable de coordinar con el expedidor y el consignatario la devolución al Estado de origen de toda mercancía peligrosa que quede sin reclamar, que esté dañada y/o que presente fugas, cuando reciba de la Autoridad de aviación civil de Ghana instrucciones al respecto. Todas las solicitudes deben enviarse a: The Director General Ghana Civil Aviation Authority Private Mail Bag Kotoka International Airport Accra, Ghana Teléfono: +233(0)302-776171 Fax : +233(0)302-773293 Sita : ACCIYX; AFTN: DGAAFYX Correo-e: info@gcaa.com.gh Sitio web: www.gcaa.com.gh	7;3

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	HR — CROACIA	
HR 1	La autoridad nacional competente de la República de Croacia con respecto al Anexo 18 y a las presentes Instrucciones es la siguiente: Croatian Civil Aviation Agency (CCAA) Ulica grada Vukovara 284 10 000 Zagreb, Croatia Teléfono: +385 1 2369 300 Fax: +385 1 2369 301 Correo-e: ccaa@ccaa.hr Sitio web: www.ccaa.hr	
HR 2	No se utiliza.	
HR 3	Las mercancías peligrosas para las que se requiere aprobación según las Disposiciones especiales A1 o A2 de las presentes Instrucciones o las dispensas o aprobaciones de otro Estado, pueden transportarse en aeronaves de pasajeros o de carga en territorio croata únicamente con la aprobación de la Agencia de aviación civil de Croacia (CCAA). Las solicitudes de aprobación deben presentarse a CCAA como mínimo 10 días antes del vuelo previsto.	1;1.1 Tabla 3-1 3;3
HR 4	Conforme a la Ley sobre seguridad radiológica y nuclear (Diario oficial núm. 28/10), para el transporte de material radiactivo hacia y desde la República de Croacia, el explotador debe asegurarse de que el expedidor/destinatario tenga una aprobación previa. La solicitud de aprobación puede dirigirse a: State Office for Radiological and Nuclear Safety (SORNS) Frankopanska 11 10 000 Zagreb, Croatia Teléfono: +385 1 4881 770 Fax: +385 1 4881 780 Correo-e: dzrns@dzrns.hr Sitio web: www.dzrns.hr	1;1.2 5;1.2 7;1
HR 5	Conforme a la Ley sobre sustancias explosivas (Diario oficial núm. 178/04, 109/07, 67/08 y 144/10), para el transporte de explosivos hacia y desde la República de Croacia, el explotador debe asegurarse de que el expedidor/destinatario tenga una aprobación previa. La solicitud de aprobación puede dirigirse a: Ministry of Interior Administrative and Inspection Authority Ilica 335 10 000 ZAGREB, Croatia Teléfono: +385 1 3788 646 Fax: +385 1 3788 187 Correo-e: pitanja@mup.hr Sitio web: www.mup.hr	1;1.2 2;1 4;3 7;1
	IN —INDIA	
IN 1	Pueden transportarse mercancías peligrosas hacia, desde, dentro o sobre la India siempre que el explotador esté certificado por el Estado del explotador para transportar dichas mercancías y se cumplan todos los requisitos especificados en las Instrucciones Técnicas de la OACI.	1;1 7;1
IN 2	No obstante, para el transporte de material radiactivo hacia, desde o dentro de la India (no sobre la India), el explotador debe asegurarse de que el expedidor/destinatario tenga una autorización emitida por el Gobierno de la India en cumplimiento de la Sección 16 de Ley de energía atómica de 1962. La solicitud de autorización para el transporte de material radiactivo puede dirigirse a la dirección siguiente: Atomic Energy Regulatory Board Radiological Safety Division Niyamak Bhavan Anushaktinagar Mumbai — 400 094 India	5;1 7;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
IN 3	De manera similar, para el transporte de armas, municiones, municiones de guerra, etc., hacia, desde o sobre la India se requerirá una autorización en cumplimiento del Artículo 8 del Reglamento de aeronaves de 1937. La solicitud de autorización puede dirigirse a la dirección siguiente: Director General of Civil Aviation Opp. Safdarjung Airport New Delhi — 110 003 India	5;1 7;1
	IR — REPÚBLICA ISLÁMICA DEL IRÁN	
IR 1	La importación de material radiactivo a la República Islámica del Irán está sujeta a autorización previa del Organismo de Energía Atómica de la República Islámica del Irán. Toda solicitud relativa a la aplicación de esta discrepancia debe remitirse a: Atomic Energy Organization of the Islamic Republic of Iran Nuclear Safety and Radiation Protection Management P.O. Box 14155 — 4494 Tehran, Islamic Republic of Iran Teléfono: +98 21 88 22 11 24 +98 21 82 06 35 74 Fax: +98 21 88 22 11 25	1;1.1 5;1.2 7;1.1
IR 2	Además de aplicarse lo descrito en la Tabla 7-1, deben separarse los bultos que contienen mercancías de la División 6.1 de aquellos con mercancías de la Clase 8; del mismo modo, los bultos con mercancías de la División 4.1 de aquellos que contienen mercancías de la División 4.3.	7;1 7;2
IR 3	Las mercancías peligrosas cuyo transporte por vía aérea está esencialmente prohibido y que están sujetas a las Disposiciones especiales A1 o A2 de las Instrucciones Técnicas podrán importarse a la República Islámica del Irán con la previa autorización de la Organización de aviación civil del Irán. Toda solicitud de autorización debe hacerse como mínimo 15 días antes de la fecha prevista del vuelo y dirigirse a: Vice President C.A.O.I.R. of Iran Deputy of Flight Standard Civil Aviation Organization Mehrabad International Airport Tehran, Islamic Republic of Iran Fax: +98 21 66 03 65 52	Tabla 3-1 3;3
IR 4	El material fisionable en cantidades que superan las cantidades correspondientes a material fisionable exceptuado no debe transportarse en aeronaves hacia, desde, o por la República del Irán sin autorización previa de: Iranian Nuclear Regulatory Authority (INRA) End of North Kargar St. P.O.Box 14155-1339 Tehran, Islamic Republic of Iran Teléfono: +98 21 88 22 10 73 Fax: +98 21 88 22 10 72 Correo-e: INRA@aeoi.org.ir	2;7 4;9 5;1 5;2 6;7 7;1 7;2
	IT — ITALIA	
IT 1	Sólo pueden transportar material radiactivo y fisionable hacia, desde o a través del territorio italiano, los transportistas autorizados. La autorización puede solicitarse a: Ministero dello Sviluppo Economico Dipartimento per l'Energia Direzione Generale per l'Energia Nucleare, le Energie Rinnovabili e l'Efficienza Energetica Divisione V — Attività afferenti la fonte primaria nucleare Via Molise, 2 00187 Roma — Italia	1;1.1 5;1.2 7;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	Teléfono: +39 06 4705 2705/2103 Fax: +39 064788 7976 Correo-e: dgerm.ufficiob6trasporti@sviluppoeconomico.gov.it	
IT 2	Es preciso solicitar aprobación previa para los envíos de: — bultos del Tipo B (M); — bultos que contengan material fisionable; y — los bultos del Tipo B (U) que contengan material radiactivo de actividad superior a 3000 A_1 ó 3000 A_2, según corresponda, o 1000 TBq, la que sea menor. Además de la aprobación, el envío debe notificarse a ISPRA con 48 horas de anticipación como mínimo. La solicitud de la aprobación del envío y la notificación pueden dirigirse a: Instituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) Institute for Environmental Protection and Research Department of Nuclear, Technological and Industrial Risk Radioactive Material Transport Division Via Vitaliano Brancati, 48 00144 Roma — Italia Teléfono: +39 06 5007 2978 Fax: +39 06 5007 2941 Correo-e: trasporti@isprambiente.it	5;1.2.1
IT 3	La solicitud de aprobación para material radiactivo en forma especial, bultos de Tipo B y Tipo C, y bultos que contienen material fisionable, debe dirigirse a: Instituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) Institute for Environmental Protection and Research Department of Nuclear, Technological and Industrial Risk Radioactive Material Transport Division Via Vitaliano Brancati, 48 00144 Roma — Italia Teléfono: +39 06 5007 2978 Fax: +39 06 5007 2941 Correo-e: trasporti@isprambiente.it	5;1.2.1
IT 4	La utilización posterior de una aeronave que haya estado expuesta a contaminación radiactiva deberá hacerse certificar por un experto calificado y registrarse en el libro técnico de mantenimiento.	7;3.2
IT 5	Las autorizaciones para el transporte de armas, municiones y explosivos hacia, desde o a través del territorio italiano deben solicitarse conforme a lo descrito en la Sección GEN de la AIP de Italia. Cuando conforme a las Instrucciones Técnicas, se requiere que Italia otorgue previamente aprobación o autorización o dispensa para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por via aérea, incluyendo armas, municiones y explosivos, la solicitud pertiennete debe dirigirse a ENAC – Ente nazionale per L´Aviazione Civile (autoridad de Aviación Civil de Italia). En el sitio web público de la OACI (www.icao.int/safety/DangerousGoods/Pages/Dangerous-Goods-National-Authority.aspx), se proporciona información de contacto actualizada.	1;1 5;1.1 7;1
IT 7	El transporte de mercancías peligrosas en tanques portátiles está supeditado a la aprobación previa del envío por la autoridad competente italiana. La solicitud de aprobación, junto con un análisis de seguridad debe remitirse a: Ente nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC) Direzione Regolazione Transporto Aereo Viale Castro Pretorio, 118 00185 Roma — Italia Teléfono: +39 06 44596404 Fax: +39 06 44596531 Correo-e: regolazione.trasportoaereo@enac.gov.it	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	JM — JAMAICA	
JM 1	Las solicitudes de aprobación para transportar mercancías peligrosas de conformidad con las disposiciones especiales A1 o A2 y las solicitudes de dispensa deben dirigirse a: The Director General Jamaica Civil Aviation Authority 4 Winchester Road Kingston 10 Jamaica, West Indies	3;3
JM 2	Para los envíos hacia, desde, dentro o en tránsito por Jamaica, debe proporcionarse la información de respuesta de emergencia que se describe en JM 3 con respecto a todas las mercancías peligrosas que no sean material magnetizado ni mercancías peligrosas para las cuales no se requiere documento de transporte.	5;4
JM 3	*Información sobre respuesta de emergencia*. El documento de transporte requerido de conformidad con las Instrucciones Técnicas debe incluir un número de teléfono de respuesta de emergencia de 24 horas (que incluya todos los indicativos interurbanos y para los números internacionales en lugares fuera de Jamaica, el distintivo de acceso internacional y los distintivos de país y ciudad necesarios para completar la llamada desde Jamaica). Dicho número debe ser atendido en todo momento por una persona que: — hable inglés con fluidez; — conozca los riesgos y las características de las mercancías peligrosas que se transportan; — cuente con información completa de respuesta de emergencia y atenuación de accidentes en relación con las mercancías peligrosas; — tenga acceso inmediato a la persona que posee dicho conocimiento e información.	5;4
JM 4	El transporte de mercancías peligrosas por vía aérea debe realizarse de conformidad con las *Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea* de la OACI (Doc 9284). El hecho de no cumplir con lo prescrito en las Instrucciones Técnicas constituye una violación del Reglamento de aviación civil de Jamaica, 2004.	
	JP — JAPÓN	
JP 2	El nivel máximo de radiación en cualquier punto de cualquier superficie externa de bultos, sobre-embalajes o contenedores de carga que contienen material radiactivo no debe exceder de 2mSv/h, incluso cuando se transporten conforme a la modalidad de uso exclusivo.	4;9.1
JP 3	El “material radiactivo exceptuado” no debe contener material radiactivo pirofórico (líquido) ni explosivo.	1;6.1.5
JP 8	Todos los bultos del Tipo B(U) y del Tipo B(M) y los bultos que contienen 0,1 kg o más de hexafluoruro de uranio requieren la aprobación de las autoridades japonesas competentes, tanto para el diseño de los bultos como para su envío.	5;1.2.2 6;7.5.4 6;7.8
JP 9	Las etiquetas se fijarán en dos lados opuestos de la parte exterior de los dispositivos de carga unitarizada que contengan material radiactivo.	5;3
JP 10	No deberá transportarse “material radiactivo exceptuado” en la cabina de pasajeros ni en el puesto de pilotaje de ninguna aeronave.	7;2.1
JP 11	El material radiactivo (Clase 7) salvo el “material radiactivo exceptuado”, no deberá estibarse en el mismo compartimiento de carga junto con bultos que contengan explosivos (Clase 1, excepto el Grupo de compatibilidad S).	7;2.2
JP 12	La manipulación y la carga del material radiactivo deberán hacerse de tal modo que no tenga acceso a la zona ninguna persona ajena al personal que se ocupa de la manipulación en tierra y de la carga.	7;2.9

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
JP 17	El nivel máximo de radiación a una distancia de 1 m a partir de las superficies externas de bultos, sobre-embalajes o contenedores de carga que contienen material radiactivo no debe exceder de 0,1 mSv/h, con excepción de los sobre-embalajes o contenedores de carga que se transporten conforme a la modalidad de uso exclusivo con la notificación previa a la Dirección de aviación civil de Japón.	4;9 5;1.2.3
JP 20	No se utiliza.	
JP 21	No se utiliza.	
JP 23	El material radiactivo de Clase 7 en bultos exceptuados con un riesgo asociado de otra clase especificada en 3;5 debe ajustarse a las disposiciones de 1;6.1.5, 3;5 y a las discrepancias JP 3 y JP 9.	1;6 3;5
JP 24	Las sustancias que lleven la etiqueta “Tóxico” o “Gas tóxico” no deberán embalarse en un embalaje exterior que contenga además productos alimenticios, comidas u otras sustancias comestibles destinadas al consumo humano o animal.	4;1
JP 26	No se transportarán por vía aérea dentro del espacio aéreo territorial del Japón bultos que contengan material fisionable (excluyendo el material fisionable que se ajusta a una de las disposiciones a) a e) de 2;7.2.3.5.1, 6;7.10.2 o 6;7.10.3) ni tampoco bultos con radiactividad mayor que la que se especifica a continuación: 1) para material radiactivo en forma especial — 3000 A_1 ó 100000 A_2, la que sea menor; o 2) todo otro material radiactivo — 3000 A_2.	2;7.2.3.5 2;7.2.4.6 6;7.10
	KG — REPÚBLICA KIRGUISA	
KG 1	No podrá transportarse material radiactivo en aeronaves hacia, desde, dentro o sobre la República Kirguisa sin la autorización previa de la Administración de Aviación Civil de la República Kirguisa (CAAKR).	2;7
KG 2	Queda prohibido manipular o entregar para el transporte explosivos de la Clase 1, hacia, desde, dentro o sobre la República Kirguisa sin previa autorización de la Administración de Aviación Civil de la República Kirguisa (CAAKR).	2;1
KG 3	Toda solicitud de permiso o aprobación debe entregarse a la Administración de Aviación Civil de la República Kirguisa (CAAKR) ocho días antes del vuelo propuesto y debe dirigirse a: Civil Aviation Authority Ministry of Transport and Communications Kyrgyz Republic 1, Ajibek Batyra st., Bishkek, 720044 Teléfono: +996 (312) 542140, 542141, 542135 Fax: +996 (312) 542140, 542141, 542135	
	KH — CAMBOYA	
KH 1	Los explotadores que deseen transportar mercancías peligrosas en aeronaves que van hacia, desde o vía el Reino de Camboya, deben obtener autorización previa por escrito de la Secretaría de Estado de Aviación Civil. Las solicitudes deben presentarse en los formularios prescritos que pueden obtenerse en la Secretaría de Estado de Aviación Civil y dirigirse a: Secretary of State State Secretariat of Civil Aviation No. 62, Preah Norodom Blvd., Phnom Penh Kingdom of Cambodia cc: Air Transport Department	1;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	KP — REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DE COREA	
KP 1	Al Departamento de normas de seguridad de vuelo de la Administración general de aviación civil de la República Popular Democrática de Corea le corresponde la responsabilidad de asegurar el cumplimiento del Anexo 18 y las Instrucciones Técnicas en la República Popular Democrática de Corea. Correo-e: gaca@sillibank.com Fax: +850 2 381 4625	
KP 2	Las mercancías peligrosas para las que se requiere dispensa o aprobación conforme a las Disposiciones especiales A1 o A2 de las Instrucciones Técnicas pueden transportarse en aeronaves de pasajeros o de carga hacia, desde o por la República Popular Democrática de Corea únicamente con el permiso del Departamento de normas de seguridad de vuelo. Las solicitudes de permiso para este fin deberían presentarse como mínimo diez días laborables antes del vuelo previsto.	3;3 Tabla 3-1
KP 3	Todo incidente o accidente relacionado con mercancías peligrosas debe notificarse al Departamento de normas de seguridad de vuelo de la Administración general de aviación civil lo antes posible y, en todo caso, dentro de un plazo de cinco días laborables.	7;4.4
	LU — LUXEMBURGO	
LU 1	Conforme al reglamento gran ducal de fecha 14 de diciembre de 2000 relativo a la protección de la población contra los peligros dimanantes de la radiación de ionización, modificado el 21 de julio de 2006, toda línea aérea que transporte material radiactivo que supere el nivel de dispensa (bultos exceptuados, Tipo A, Tipo B, etc.) hacia y desde el aeropuerto de Luxemburgo, debe estar autorizada a este efecto por el Ministro de salud. Para obtener información sobre el procedimiento de autorización es preciso dirigirse a: Division de la Radioprotection Allée Marconi — Villa Louvigny L-2120 Luxembourg Correo-e: radioprotection@ms.etat.lu Teléfono: +352 247 85670 www.radioprotection.lu	
	MY — MALASIA	
MY 1	Los explotadores que deseen transportar toda clase de mercancías peligrosas desde, sobre, o hacia el territorio de Malasia, deben obtener autorización previa por escrito del Director general del Departamento de aviación civil de Malasia. La solicitud de aprobación debe dirigirse a: The Director General Department of Civil Aviation, Malaysia Level 1-4, Block Podium Lot 4G4, Precinct 4 Federal Government Administrative Centre 62570 Putrajaya, Malaysia. AFTN: WMKKYAYX Tel: 603-8871 4000 Fax: 603-8889 5691	
MY 2	El Director general del Departamento de aviación civil de Malasia examinará para fines de aprobación el transporte de material radiactivo por vía aérea hacia o desde Malasia, a condición de que se haya obtenido previamente un permiso o la aprobación de la Junta de Energía Atómica de Malasia. La solicitud de un permiso o de aprobación de dicha Junta puede presentarse a la siguiente dirección: The Atomic Energy Licensing Board of Malaysia Ministry of Science, Technology and Innovation Batu 24, Jalan Dengkil 43800 Dengkil, Selangor Tel: 03-8928 4100 03-8926 7699 Fax: 03-8922 3685	5;1 7;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
MY 3	Los expedidores que deseen transportar armas, municiones y explosivos hacia o desde el territorio de Malasia, deben obtener permiso previo del Inspector general de policía de Malasia. Una vez obtenido el permiso del Inspector general de policía de Malasia, los expedidores deberán enviar sus solicitudes al Director general del Departamento de aviación civil de Malasia, a fin de obtener la aprobación para transportar armas, municiones y explosivos por vía aérea.	5;1
MY 4	Si se produce una emergencia en vuelo dentro del espacio malasio, el piloto al mando lo deberá notificar a la dependencia correspondiente de servicios de tránsito aéreo, para que informe a las autoridades de aeródromos, acerca de toda mercancía peligrosa que se transporte a bordo de la aeronave. Esa información deberá comprender el riesgo primario, los riesgos secundarios que requieren etiquetas y la cantidad y ubicación a bordo de la aeronave de las mercancías peligrosas. Si la situación lo permite, la información debería incluir también la denominación del artículo expedido, su clase o división y en el caso de la Clase 1, el grupo de compatibilidad.	7;4.3
MY 5	Todo explotador que se vea involucrado en un incidente relacionado con mercancías peligrosas en territorio malasio deberá proporcionar a la autoridad malasia la información necesaria para reducir al mínimo los riesgos que pueda provocar todo derrame, pérdida de fluidos o radiación, rotura o cualquier otro daño que sufran las mercancías peligrosas.	7;4.4
MY 6	Además del idioma que pueda exigir el Estado de origen, se deberá utilizar el inglés y ambos idiomas destacarán por igual.	5;2.5 5;4.1.6.3
	NL — PAÍSES BAJOS	
NL 1	Las mercancías peligrosas para las que se requiere aprobación de conformidad con las Disposiciones especiales A1 o A2 de las presentes Instrucciones, no podrán transportarse en aeronaves de pasajeros o aeronaves de carga (según corresponda) hacia, desde o por los Países Bajos sin aprobación previa del Ministerio de transporte, obras públicas y gestión de aguas, sean o no los Países Bajos el país de origen. Las solicitudes de todas las aprobaciones deberían efectuarse por lo menos 10 días antes de la fecha de vuelo propuesta y deben dirigirse a: Human Environment and Transport Inspectorate (CAA — NL) Ministry of Infrastructure and the Environment Certification and Approvals Department Postbus 575 2130 AN Hoofddorp The Netherlands Teléfono: +31 70 456 3003 +31 88 489 0000 (fuera del horario de oficina) Fax: +31 70 456 3030 Correo-e: dgmelding@ilent.nl	Tabla 3-1 3;3
NL 2	No se utiliza.	
NL 3	Los envíos que contienen más de 15 g de uranio–235 no irradiado, o uranio-233 o plutonio salvo si el contenido de Pu-238 es superior al 80% en masa, o uranio enriquecido al 20% de uranio-235 o más, o más de 1 kg de uranio enriquecido al 10% de uranio-235 pero menos del 20%, o 10 kg de uranio enriquecido sobre el uranio natural pero sin sobrepasar el 10%, o sustancias fisionables irradiadas, no se aceptarán para el transporte hacia, desde, por o sobre los Países Bajos sin la autorización por escrito del Ministerio de vivienda, planificación espacial y medio ambiente. Los envíos que contienen uranio, plutonio y torio con concentraciones de 0,1%, 0,1% y 3% en masa, respectivamente, y que sobrepasan los límites para bultos exceptuados de la Tabla 2-15 no se aceptarán para el transporte hacia, por o desde los Países Bajos sin autorización por escrito. Los envíos de artículos de consumo que contienen radiactividad adicional que excede los niveles para los bultos exceptuados de la Tabla 2-15, o los productos medicinales que contienen radiactividad adicional, no se aceptarán para el transporte hacia o desde los Países Bajos sin autorización por escrito.	1;2;7 5;1.2 7;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	Los envíos que contienen otro material radiactivo que excede los límites para bultos exceptuados de la Tabla 2-15 no se aceptarán para el transporte desde, por o hacia los Países Bajos sin notificación previa. La notificación puede venir del expedidor, el consignatario, el explotador u otro, pero corresponde al explotador verificarla. No se requiere que el explotador espere acuse de recibo o aceptación antes de efectuarse el vuelo. *Nota.—El expedidor, el consignatario, el explotador u otro puede obtener autorización por escrito para el transporte hacia, desde o por los Países Bajos, pero corresponde al explotador verificarla al aceptar el envío.* Las solicitudes de autorización o notificaciones deben dirigirse a:	
≠	The Authority for Nuclear Safety and Radiation Protection (ANVS) Postbus 16001 2500 BA The Hague The Netherlands Email: postbus.transportaanvraag@anvs.nl Telephone: +31(0)70 348 74 27	
NL 4	A toda sustancia, líquida o sólida, solución y mezcla (como preparado y desecho), que no pueda clasificarse en las otras clases y que satisfaga los criterios aplicables a sustancias que contaminan el entorno acuático según se describe en el Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercaderías peligrosas por carretera (ADR), se le asignará la Clase 9 — mercancías peligrosas varias, “Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.” o “Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.”. Esta discrepancia se aplica únicamente en el caso de transporte de conexión por carretera hacia, por o desde los Países Bajos. La discrepancia no se aplica a envíos en tránsito o sobrevuelo.	2;0, 2;9
NL 5	No se utiliza.	
NL 6	Las leyes nacionales de los Países Bajos estipulan que un explotador no debe transportar mercancías peligrosas sin autorización previa de la Administración de Aviación Civil de los Países Bajos (CAA-NL) y que el transporte de dichas mercancías debe efectuarse de conformidad con las Instrucciones Técnicas. Lo anterior se aplica a los explotadores que transportan mercancías peligrosas hacia y desde los Países Bajos (se excluye el sobrevuelo). La autorización se otorga al explotador mediante la expedición de una licencia de mercancías peligrosas y se entrega únicamente si el explotador cuenta con personal que haya recibido instrucción de conformidad con las disposiciones de las Instrucciones Técnicas. Los explotadores con matrícula de los Países Bajos y de otros Estados que no sean los Países Bajos a los que se exige operar dentro de los límites y de conformidad con EU-OPS no necesitan autorización de la Autoridad de aviación civil de los Países Bajos cuando cuentan con una autorización otorgada por el Estado pertinente. La solicitud de la licencia de mercancías peligrosas debe presentarse como mínimo seis semanas antes de la fecha del primer vuelo en el que van a transportarse las mercancías peligrosas. El formulario de solicitud puede obtenerse dirigiéndose a: Human Environment and Transport Inspectorate (CAA — NL) Ministry of Infrastructure and the Environment Certification and Approvals Department Postbus 575 2130 AN Hoofddorp The Netherlands Teléfono: +31 70 456 3003 +31 88 489 0000 (fuera del horario de oficina) Fax: +31 70 456 3030 Correo-e: dgmelding@ilent.nl	1;1.2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	NP — NEPAL	
NP 1	Los explotadores que quieran transportar mercancías peligrosas hacia, desde, dentro o sobre Nepal deben obtener autorización previa por escrito del Director General de la Autoridad de aviación civil de Nepal. Las solicitudes deben dirigirse a: Flight Safety Standards Department Civil Aviation Authority of Nepal Singamangal, Kathmandu NEPAL Teléfono: +977-1-4111075/4111119 Fax: +977-1-4111198 Correo-e: atsc@ccsl.com.np	
	OM — OMÁN	
OM 1	Está prohibido transportar mercancías peligrosas hacia, desde o por Omán, con excepción de los casos en que se cuenta con la autorización previa de la autoridad de aviación civil después de haber coordinado con las autoridades competentes conforme a la reglamentación aplicable y, en particular: a) explosivos, armas y municiones de guerra; b) mercancías nucleares, isótopos radiactivos, gases venenosos y objetos conexos; c) mercancías de doble uso, como drogas; d) gérmenes y mercancías peligrosas; y e) toda otra mercancía para la que se requiere aprobación en virtud de la Disposición especial A1 o A2. La solicitud de aprobación debe presentarse como mínimo cinco días antes de la fecha prevista del vuelo y enviarse a: Director Flight Safety Directorate General of Safety and Aviation Services P.O. Box 1 P.C. 111 Muscat International Airport Sultanate of Oman	
	PE — PERÚ	
PE 1	En la Parte 110, párrafo 110.5(h) de las Regulaciones Aeronáuticas del Perú actualmente en vigor se establece que todas las expediciones por vía aérea de explosivos incluyendo las cargas en tránsito deben tener una autorización por escrito o dispensa emitida por la DGAC, según corresponda. En el párrafo 110.5(i) se establecen los requisitos para el otorgamiento de autorizaciones y dispensas.	2;1
PE 2	Todas las expediciones de mercancías peligrosas calificadas como insumos químicos o productos fiscalizados en virtud de la Ley 28305 del Perú sobre insumos químicos y productos fiscalizados, deben cumplir con las disposiciones de dicha ley.	
PE 3	En la Parte 110, párrafo 110.37(d) de las Regulaciones Aeronáuticas del Perú actualmente en vigor se establece que los expedidores que presentan mercancías peligrosas para su embarque en una aeronave deben proporcionar al explotador de servicios aéreos copias de las hojas de información de seguridad sobre las mercancías que se van a expedir.	5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	PK — PAKISTÁN	
PK 1	Debe utilizarse el inglés para marcar los bultos y embalajes externos. Pero en caso de que se utilice el idioma del Estado de origen, ambos idiomas deben escribirse uno junto al otro, en forma destacada.	5;2.5
PK 2	En todas las etiquetas de riesgo debe figurar un breve texto en inglés, en el que se indique la naturaleza del riesgo.	5;3
PK 3	Si bien debe utilizarse el inglés, además del idioma del Estado de origen, en el documento de transporte de mercancías peligrosas, el documento mismo se ajustará al modelo de declaración del expedidor de la IATA.	5;4
	PL — POLONIA	
PL 1	Los envíos que contienen combustible nuclear agotado o desechos radiactivos que se transporten hacia, desde, por o sobre el territorio de Polonia están sujetos a notificación previa por escrito. La notificación debería enviarse a la dirección siguiente por lo menos dos semanas antes de la expedición: National Atomic Energy Agency (PAA) Department of Radiological Protection Krucza 36 Street 00-522 Warsaw Poland Teléfono: +48 22 695 97 43 Fax: +48 22 695 98 71 Correo-e: sekretariat.dor@paa.gov.pl	7;1
	RO — RUMANIA	
RO 1	Conforme a la legislación rumana, todos los vuelos dentro de la FIR Bucharest de aeronaves civiles que transportan como carga armas, municiones, explosivos, material radiactivo y otros materiales clasificados y reglamentados como mercancías peligrosas, pueden llevarse a cabo únicamente después de haber obtenido un permiso del Ministerio de transporte e infraestructura. La solicitud del permiso mencionado debe registrarse en la Autoridad de aeronáutica civil de Rumania en la dirección siguiente: Romanian Civil Aeronautical Authority (RCAA) Overflight Department Sos. Bucuresti-Ploiesti, Nr. 38-40 Sector 1, Cod 013695 Bucuresti, Romania Teléfono: +40 21 208 15 00 Fax: +40 21 208 15 83 AFTN: LRBBYRYR SITA: BUHTOYA Correo-e: overflight@caa.ro La sección GEN 1.2 de la AIP de Rumania contiene todos los detalles relativos al formulario de solicitud y otros documentos específicos que se requieren. Cuando el envío contiene material radiactivo, el explotador de servicios aéreos debe proporcionar a la Autoridad de aeronáutica civil de Rumania una copia de la autorización expedida por la Comisión nacional para el control de actividades nucleares (CNCAN). La información de contacto de la Comisión nacional para el control de actividades nucleares es la siguiente: National Commission for the Control of the Nuclear Activities B-dul. Libertatii, Nr. 14, Sector 5 Bucuresti, Romania Teléfono: +40 21 316 05 72 Fax: +40 21 317 38 87	1;1.2 Parte 2 5;1.2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
RO 2	RO 1 no se aplica a los casos en que los transportistas aéreos realizan vuelos de emergencia médica ni a los vuelos realizados por transportistas aéreos que tienen licencia de explotador de conformidad con el Reglamento núm. 1008/2008 de la UE y que no transportan mercancías peligrosas clasificadas según lo siguiente: — Clase 1 — todos los artículos; — Clase 3 — únicamente los explosivos insensibilizados ONU 1204, ONU 2059, ONU 3064, ONU 3343, ONU 3357 y ONU 3379; — Clase 6 — únicamente División 6.2, Categoría A, ONU 2814 y ONU 2900 — Clase 7 — todos los artículos Estos transportistas deben únicamente notificar la información siguiente a la Autoridad de aeronáutica civil de Rumania antes de iniciarse el vuelo: denominación del artículo expedido, número ONU, clase o división y cantidad.	1;1.2 Parte 2
RO 3	A las aeronaves civiles que participan en el transporte de mercancías peligrosas cuyo transporte por vía aérea está prohibido en circunstancias normales, de conformidad con los documentos de la OACI, no se les permite realizar vuelos dentro de la FIR Bucharest (OMTCT 2066/2006). La Autoridad de aeronáutica civil de Rumania puede otorgar exenciones respecto de las disposiciones únicamente cuando el transporte correspondiente se justifique atendiendo a un interés público de importancia. La exención debe otorgarse con la aprobación del Ministerio de transporte e infraestructura.	1;1.1.3 Tabla 3-1
RO 4	No se utiliza.	
	RU — FEDERACIÓN DE RUSIA	
RU 1	Para todo transporte del interior en la Federación de Rusia, debe utilizarse el idioma ruso en todas las marcas y documentos de transporte de mercancías peligrosas. Para el transporte internacional con origen en Rusia, deben utilizarse el ruso y el inglés en las marcas y documentos de transporte de mercancías peligrosas, además de los idiomas exigidos por los Estados de tránsito y destino.	5;2.5 5;4
RU 2	Los explotadores que consideren transportar mercancías peligrosas de alto riesgo indicadas en la Tabla 1-7 de las Instrucciones Técnicas hacia, desde, dentro o por el territorio de la Federación de Rusia no aceptarán dichas mercancías para el transporte si no reciben confirmación del aeropuerto (o del agente de servicios de escala) especificando que dichas mercancías pueden manipularse en el territorio de la Federación de Rusia. Si las mercancías se transportan hacia el territorio de la Federación de Rusia, se requiere, además, la confirmación del estado de preparación del destinatario para acepar las mercancías en cuestión.	1;5 7;1
RU 3	El material radiactivo fisionable en cualquier cantidad no se aceptará en la Federación de Rusia para el transporte en aeronaves de pasajeros y no se transportará al interior de Federación de Rusia, ni se transportará desde su territorio ni por su territorio sin la autorización previa de: Federal Environmental, Technological and Atomic Supervisory Body (ROSTECHNADZOR) Ul. Taganskaya, 34 109147 Moscow Russia Teléfono: 495-411-60-22 Fax: 495-261-60-43 Esta discrepancia incluye material y objetos radiactivos fisionables, que contengan uranio-233, uranio-235, plutonio y otros isótopos de elementos transuránicos.	
	SA — ARABIA SAUDITA	
SA 1	Se prohíbe el transporte de bebidas alcohólicas que vayan a entregarse en cualquier destino de Arabia Saudita.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
SA 2	El expedidor de cualquier mercancía peligrosa debe comprometerse por escrito a reexpedir el envío por su cuenta y riesgo, si dicho envío no es despachado y recibido por el consignatario en los 15 días laborables siguientes a su llegada a cualquier destino de Arabia Saudita.	
SA 3	Para todas las mercancías peligrosas con destino en Arabia Saudita debe escribirse en la carta de porte aéreo el nombre, dirección y número de teléfono completos del consignatario.	
SA 4	Se requiere aprobación previa de los departamentos gubernamentales interesados para la importación de los siguientes artículos: a) municiones de guerra y explosivos, que requieren además la aprobación de: Presidency of Civil Aviation Air Transport Department P.O. Box 887 Jeddah 21421 Arabia Saudita b) productos químicos, excepto los de perfumería, cosméticos y hielo seco; c) material radiactivo. Sólo podrá importarse material radiactivo cuyo destino final sea Jeddah, Riyadh y Dammam, salvo que sea para uso médico en cuyo caso podrá importarse a cualquier punto de Arabia Saudita.	
SA 5	El destino final para el material radiactivo debe ser únicamente Jeddah, Riyadh o Damman, salvo que sea para uso médico en cuyo caso podrá transportarse a cualquier punto de Arabia Saudita siempre que se especifique dicha intención en la declaración del expedidor.	
SA 6	Para todas las mercancías peligrosas con destino en Arabia Saudita debe escribirse en cada bulto el nombre, dirección y número de teléfono completos del consignatario.	
	SG — SINGAPUR	
SG 1	Conforme al párrafo 50D de la Orden de navegación aérea de Singapur, los explotadores que deseen transportar mercancías peligrosas hacia, en tránsito, o desde Singapur, deben obtener previamente permiso de mercancías peligrosas por escrito de la Autoridad de Aviación Civil de Singapur (CAAS). La información y los formularios de solicitud para obtener el permiso de mercancías peligrosas pueden obtenerse dirigiéndose al sitio web de la CAAS (www.caas.gov.sg).Todas las solicitudes deben presentarse en los formularios prescritos y remitirse a: Dangerous Goods Unit Airworthiness/Flight Operations Division Civil Aviation Authority of Singapore Singapore Changi Airport P.O. Box 1 Singapore 918141 Teléfono: +65 6541 3487 Fax: +65 6545 6519 Correo-e: caas_dangerousgoods@caas.gov.sg	7;1
SG 2	En la Orden de navegación aérea de Singapur (ANO), municiones de guerra (MOW) se definen como “armas y municiones diseñadas para usarlas en la guerra o contra una persona, comprendida toda pieza diseñada para estas armas o municiones”. MOW incluye armas (para fines deportivos o no deportivos), como rifles, pistolas y revólveres, además de componentes y piezas de armas. Las MOW pueden contener o estar cargadas con explosivos, cartuchos, cargas, cebadores y municiones que se clasifican como mercancías peligrosas de conformidad con las presentes Instrucciones. Los explotadores que deseen transportar municiones de guerra por vía aérea hacia, por o desde Singapur deben obtener un permiso para MOW y un permiso para mercancías peligrosas de conformidad con los párrafos 50C y 50D de la Orden de navegación aérea.	7;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*

La información y los formularios de solicitud acerca de los permisos para MOW pueden obtenerse dirigiéndose al sitio web de la CAAS (www.caas.gov.sg).Todas solicitudes deben presentarse en los formularios prescritos y remitirse a:

Dangerous Goods Unit
Airworthiness/Flight Operations Division
Civil Aviation Authority of Singapore
Singapore Changi Airport
P.O. Box 1
Singapore 918141
Teléfono: +65 6541 3487
Fax: +65 6545 6519
Correo-e: caas_dangerousgoods@caas.gov.sg

TR — TURQUÍA

TR 1 La autoridad responsable de mercancías peligrosas en Turquía es la Dirección general de aviación civil, que depende del Ministerio de transporte:

Directorate General of Civil Aviation
Bosna Hersek Cad. 90. Sok. No. 5
Emek — Ankara
Teléfono: (0312) 215 50 82
215 61 72
215 73 73

Fax: (0312) 212 46 84
215 80 94
Com: CIVIL AIR
Télex: 44659 CAD TR
AFTN: LTAYAAT
SITA: ANKYXYA

TR 2 En los casos siguientes, las solicitudes para tránsito diplomático y autorización de vuelos que llegan deberán realizarse 10 días laborables antes del vuelo previsto:

— aeronaves que transportan explosivos, armas y municiones;
— aeronaves que transportan personal y funcionarios de las fuerzas armadas;
— aeronaves que transportan material radiactivo hacia o desde Turquía.

UA — UCRANIA

UA 1 La exportación, la importación y el tránsito de material radiactivo, sin excepciones, están sujetos a la aprobación del Servicio estatal de control de exportaciones de Ucrania y a una decisión del Ministerio de seguridad ambiental (Administración estatal de reglamentación nuclear de Ucrania). Las consultas relativas a esta discrepancia deben dirigirse a: 5;1.2 7;1

State Export Committee of Ukraine
19/21 Frunze Street
Kiev, 254080
UKRAINE
Teléfono/fax: 044-4624970

o

State Nuclear Regulatory Administration of Ukraine
9/11 Arsenaina Street
Kiev, 01011
UKRAINE
Teléfono: 044-2944224
Fax: (044) 2948895

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	US — ESTADOS UNIDOS	
US 1	El transporte de mercancías peligrosas por vía aérea debe conformarse al Reglamento de los Estados Unidos (49 CFR Partes 171-180) o a las presentes Instrucciones Técnicas con sujeción a 49 CFR Parte 171, Subparte C. Los requisitos de 49 CFR 175 se aplican a la presentación, aceptación y transporte de mercancías peligrosas en comercio mediante aeronaves hacia, desde o dentro de Estados Unidos y a toda aeronave de matrícula de Estados Unidos en comercio aéreo. La Parte 175 contiene requisitos adicionales que se aplican a la persona que desempeña, intenta desempeñar o debe desempeñar una función de conformidad con 49 CFR y que se aplican también a los pasajeros y miembros de la tripulación. Cuando se utilizan las Instrucciones Técnicas para el envío de mercancías peligrosas, el hecho de no respetar estas Instrucciones y todas las discrepancias pertinentes notificadas por los Estados Unidos, constituye una infracción al Reglamento de los Estados Unidos. La autoridad nacional competente de los Estados Unidos es: Associate Administrator for Hazardous Materials Safety Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration U.S. Department of Transportation Washington, D.C. 20590-0001 Las marcas de los bultos y el documento de transporte de mercancías peligrosas tienen que estar redactados en inglés. No pueden utilizarse abreviaturas, salvo que estén específicamente autorizadas en estas Instrucciones o en las subpartes C y D de 49 CFR 172. El expedidor debe conservar un ejemplar del documento de transporte o una reproducción electrónica del mismo por un período mínimo de dos años después de la aceptación de las mercancías peligrosas por el explotador inicial. En cada ejemplar del documento de expedición se incluirá la fecha de aceptación por el explotador inicial, pero también podrá utilizarse la fecha de la carta de porte aéreo o del conocimiento de embarque en lugar de la fecha de aceptación por el primer explotador. En el caso de residuos peligrosos, el documento de transporte debe conservarse por un período de tres años después de la aceptación de los mismos por el explotador inicial. *Nota.— El Reglamento de los Estados Unidos al igual que las interpretaciones relativas a su uso pueden obtenerse mediante la internet en http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/regs. Las consultas relativas al reglamento pueden dirigirse a: Office of Hazardous Materials Safety Information Center. Teléfono: (800) 467-4922, (202) 366-4488 o por correo-e: infocntr@dot.gov.*	1;1.5 5;2.5 5;4.1.6.3
US 2	Además de las mercancías peligrosas enumeradas en la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1), respecto a las cuales aparece en las columnas 2 y 3 la palabra “Prohibido”, no se puede transportar hacia, desde o dentro de los Estados Unidos, bajo circunstancia alguna, ninguna sustancia cuyo transporte esté prohibido de conformidad con el Reglamento de los Estados Unidos (véase 49 CFR 173.21 y la tabla de mercancías que presentan riesgos 49 CFR 172.101). A menos que se autorice específicamente en la Tabla de material peligroso (Hazardous Material Table) de 49 CFR 172.101, el transporte de líquidos con toxicidad por inhalación de vapores a los que se aplican los criterios de la División 6.1, Grupo de embalaje I o de gases a los que se aplican los criterios de la División 2.3, está prohibido a bordo de aeronaves de pasajeros y de carga hacia, desde o dentro de los Estados Unidos. *Nota 1.— Las mercancías peligrosas que están prohibidas en aeronaves de pasajeros con arreglo a 49 CFR 172.101 (Columna 9A) también están prohibidas en aeronaves de pasajeros aunque en las Instrucciones Técnicas de la OACI se permita su transporte. Las mercancías peligrosas que están prohibidas en aeronaves de carga con arreglo a 49 CFR 172.101 (Columna 9B) también están prohibidas en aeronaves de carga aunque en las Instrucciones Técnicas de la OACI se permita su transporte.* *Nota 2.— No se permite a los pasajeros o tripulación transportar mercancías peligrosas cuyo transporte no está permitido en el equipaje facturado ni en el equipaje de mano conforme a 49 CFR 175.10, aun cuando su transporte esté autorizado en*	1;2.1 3;2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	virtud de la Parte 8 de las presentes Instrucciones. Por ejemplo, no está autorizado que los pasajeros o la tripulación transporten mochilas de rescate en avalanchas (véase la Tabla 8-1, 17).	
US 3	Las disposiciones siguientes se aplican a las sustancias para las que esta discrepancia se identifica en la columna 6 de la Tabla 3-1: 1) si en la columna 7 aparece A1, no pueden transportarse hacia, desde o dentro de los Estados Unidos a bordo de una aeronave de pasajeros sin aprobación previa de la autoridad competente de los Estados Unidos. (véase US 1); 2) si en la columna 7 aparece A2, no pueden transportarse hacia, desde o dentro de los Estados Unidos a bordo de una aeronave de pasajeros o de carga sin aprobación previa de la autoridad competente de los Estados Unidos (véase US 1); 3) los prototipos de baterías y pilas de litio de conformidad con la Disposición especial A88, las pilas o baterías de litio incluyendo las embaladas con un equipo o instaladas en un equipo que se transportan de conformidad con la Disposición especial A99 y los peróxidos orgánicos y las sustancias de reacción espontánea que no están identificados por un nombre técnico en 49 CFR 173.225 b) no pueden transportarse hacia, desde o dentro de los Estados Unidos a bordo de aeronaves de pasajeros o de carga sin autorización previa de la autoridad competente de los Estados Unidos (véase US 1).	3;1 Tabla 3-1
US 4	A continuación figuran sustancias que están sujetas a condiciones adicionales cuando se transportan por vía aérea hacia, desde o dentro de los Estados Unidos. Las condiciones adicionales que figuran en III también se aplican a los transportistas estadounidenses que operan fuera de los Estados Unidos. I. *Sustancias que presentan riesgos.* Cuando una sustancia, incluso sus mezclas y soluciones, enumerada en el Apéndice A del Reglamento 49 CFR 172.101, se entrega para el transporte en un bulto en el cual la cantidad neta de la sustancia, mezcla o solución es igual a o excede de la cantidad sujeta a notificación (RQ) indicada para la sustancia en el Apéndice A, la sustancia, mezcla o solución se consideran sustancias que presentan riesgos, a menos que: — se trate de un derivado del petróleo que sirve de lubricante o de combustible; o — se trate de una concentración inferior a la indicada en la tabla que sigue, basada en la RQ especificada para ese material: *RQ* / *Concentración en masa* *Kilogramos* / *Porcentaje* / *PPM* 45,4 / 0,2 / 2 000 4,54 / 0,02 / 200 0,45 / 0,002 / 20 Respecto a mezclas de radionucleidos, véase la Nota 7 del Apéndice A de 49 CFR 172.101. Las sustancias que encierran riesgos, salvo cuando se trate de residuos que presentan riesgos, tal como se definen en la Sección II, deben ajustarse a los siguientes requisitos: a) Respecto a toda sustancia que presente riesgos y que sea una mercancía peligrosa de conformidad con estas Instrucciones Técnicas, salvo las que figuran bajo las denominaciones del artículo expedido “SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.” o “SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.”: 1) a menos que ya esté incluido en la denominación del artículo expedido; y excepto para material radiactivo de la Clase 7, el nombre de la sustancia que presenta riesgo tiene que indicarse entre paréntesis en relación con la descripción de la mercancía peligrosa que figure en el documento de transporte y con la denominación del artículo expedido en las marcas del bulto. Si el material contiene dos o más sustancias peligrosas, deben identificarse como mínimo dos sustancias peligrosas, incluyendo las dos con las cantidades sujetas a notificación (RQ) más reducidas; y	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*

2) las letras “RQ” deben aparecer en el documento de transporte, ya sea antes o después de la descripción básica y en relación con la denominación del artículo expedido que haya que marcar en el bulto.

b) En cuanto a las sustancias que presenten riesgos pero no se ajusten a ninguna otra definición de mercancías peligrosas según estas Instrucciones Técnicas:

1) la sustancia que presente riesgos se expedirá bajo la descripción básica de mercancías peligrosas “ONU 3082, SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., Clase 9, III” u “ONU 3077, SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.”, Clase 9, III”, según corresponda, y de conformidad con los requisitos de las presentes Instrucciones Técnicas que se apliquen al despacho de mercancías comprendidas en esta descripción;

2) con excepción de 4;1.1.6, el bulto tiene que satisfacer todas las condiciones generales de embalaje aplicables de la Parte 4, Capítulo 1 de estas Instrucciones, que serían aplicables a las mercancías peligrosas del Grupo de embalaje III;

3) se consignarán las letras “RQ” en el documento de transporte, antes o después de la descripción básica y junto a la denominación del artículo expedido que deba marcarse en el bulto; y

4) se indicará entre paréntesis el nombre de la sustancia que presente riesgos, junto con la descripción de las mercancías peligrosas en el documento de transporte y junto con la denominación del artículo expedido en las marcas del bulto. Si el material contiene dos o más sustancias peligrosas, deben identificarse como mínimo dos sustancias peligrosas, incluyendo las dos con las cantidades sujetas a notificación (RQ) más reducidas.

Nota.— La lista de mercancías que presentan riesgos y las RQ aplicables que figuran en el Apéndice A de 49 CFR 172.101 pueden obtenerse mediante la internet en:

http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/regs/international/icao

II. *Residuos que presentan riesgos.* Se entiende por residuos que presentan riesgos todos los materiales supeditados a las condiciones aplicables al manifiesto de residuos que presentan riesgos, de la Oficina de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (EPA), previstos en 40 CFR, Parte 262. Se aplican los siguientes requisitos al transporte de residuos que presentan riesgos:

a) Respecto a todo residuo que encierre riesgos y que sea una sustancia peligrosa de conformidad con estas Instrucciones Técnicas, salvo los que figuran bajo las denominaciones del artículo expedido “SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.” o “SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.”;

1) en el documento de transporte y en las marcas de los bultos debe aparecer la palabra “RESIDUO” precediendo a la denominación del artículo expedido; y

2) los requisitos previstos en 49 CFR 172.205 son aplicables con respecto al manifiesto de residuos que presentan riesgos.

b) En cuanto a los residuos que presenten riesgos pero no se ajusten a ninguna otra definición de mercancías peligrosas según estas Instrucciones Técnicas:

1) el residuo que presente riesgos se expedirá bajo la descripción básica de mercancías peligrosas “ONU 3082, SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., Clase 9, III” u “ONU 3077, SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., Clase 9, III”, según corresponda, y de conformidad con los requisitos de las presentes Instrucciones Técnicas que se apliquen al despacho de mercancías comprendidas en esta descripción;

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	Discrepancia	Párrafos pertinentes
	2) el bulto tiene que satisfacer todas las condiciones generales de embalaje aplicables de la Parte 4, Capítulo 1 de estas Instrucciones, que serían aplicables a las mercancías peligrosas del Grupo de embalaje III; 3) se aplican los requisitos de la norma 49 CFR 172.205 con respecto a los residuos que presentan riesgos; y 4) para los residuos que presentan riesgos y que se ajusten a la definición de sustancia que presenta riesgos, se indicarán las letras "RQ" y el nombre de la sustancia que presenta riesgos entre paréntesis, junto con la descripción básica en los documentos de transporte y en las marcas del bulto. Si el material contiene dos o más sustancias peligrosas, deben identificarse como mínimo dos sustancias peligrosas, incluyendo las dos con las cantidades sujetas a notificación (RQ) más reducidas. *Nota 1.— Dentro de los Estados Unidos, sólo pueden transportar residuos que presentan riesgos los transportistas que hayan conseguido el correspondiente número de identificación como transportista de residuos de la Oficina de Protección del Medio Ambiente (EPA).* *Nota 2.— La asignación de las sustancias descritas en I y II al ONU 3077 y ONU 3082 se ajusta a la Disposición especial A97 de estas Instrucciones Técnicas.* *Nota 3.— La lista de mercancías que presentan riesgos y las RQ aplicables que figuran en el Apéndice A de 49 CFR 172.101 pueden obtenerse mediante la internet en:* http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/regs/international/icao. III. *Otros materiales*. Los materiales que no estén supeditados a los requisitos previstos en estas Instrucciones Técnicas, pero se ajusten a la definición de clase de riesgo en 49 CFR, Partes 171-180 tienen que transportarse de conformidad con ese reglamento.	
US 5	No está permitido el transporte de objetos o sustancias explosivos hacia, desde o dentro de los Estados Unidos, salvo con aprobación previa de la autoridad competente de los Estados Unidos (véase US 1), Attention: Approvals and Permits Division (PHH-30). Los artificios de pirotécnica de consumo pueden ser aprobados por la autoridad que corresponda de los Estados Unidos o certificados por una agencia de certificación de artificios de pirotecnia reconocida. Una vez extendida, esa aprobación y certificación sigue siendo válida para el transporte posterior del objeto o sustancia, siempre que no se modifique su composición, diseño o embalaje. Salvo cuando se prescriba de otro modo en 49 CFR 172.320, cada uno de los bultos que contengan objetos o sustancias explosivas deberá marcarse con el número EX (o en el caso de artificos de pirotecnia de consumo, un número EX o FC) asignado en la aprobación o certificación de cada sustancia, objeto o dispositivo contenido en el bulto. El número EX podrá proporcionarse también junto con la descripción de las mercancías peligrosas en el documento de transporte, en lugar de marcarse en el bulto como se prescribe en 49 CFR 172.320 d). Los objetos del tipo que figuran en 49 CFR 173.56 h) y 49 CFR 173.166 c)2) no requieren aprobación previa ni número EX.	2;1.3
US 6	Los cilindros transportados hacia, desde o dentro de los Estados Unidos deberán fabricarse, inspeccionarse y someterse a ensayos de conformidad con las especificaciones pertinentes de 49 CFR 178, excepto en el caso de los cilindros fabricados en el extranjero que se reciben en los Estados Unidos para ser llenados, los cuales podrán transportarse, con fines de exportación desde los Estados Unidos, de conformidad con 49 CFR 171.23 a)4). El diseño y la aprobación de las cisternas móviles deberán ajustarse a los requisitos de 49 CFR 178.270 a 178.272, siempre que no sean cisternas móviles, fabricadas fuera de los Estados Unidos que cumplen con los requisitos de la Reglamentación modelo de las Naciones Unidas.	Tabla 3-1
	A excepción de lo prescrito en 49 CFR 173.306, los recipientes para aerosoles de más de 120 mililitros (4 onzas líquidas) deben ser metálicos o de plástico y para una sola carga. Los aerosoles deben constar de un gas comprimido, licuado o disuelto bajo presión cuyo único propósito sea expeler un líquido, pasta o polvo no venenoso (que no sea de la División 6.1, Grupo de embalaje III), y un disparador de cierre automático que permita al gas expeler el contenido.	2;2 Instrucciones de embalaje: 203, Y203 (ONU 1950)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
US 7	Los encendedores u otros dispositivos similares que contengan gas inflamable (como encendedores para chimeneas y antorchas) no podrán transportarse hacia, desde o dentro de los Estados Unidos, salvo que el diseño del objeto haya sido examinado y ensayado por una persona autorizada por la autoridad competente de los Estados Unidos (véase US 1). En 49 CFR 173.308 figura información sobre los prototipos de muestras que se someten a examen y ensayo.	
	Los números de aprobación proporcionados por la autoridad competente de los Estados Unidos (véase US 1) antes del 1 de enero de 2007 ya no son válidos y todo diseño de encendedor que esté actualmente en producción debe ser nuevamente objeto de examen y ensayo de conformidad con las disposiciones de 49 CFR 173.308.	5;2 5;4
US 10	En el transporte del material radiactivo, hacia, desde o dentro de los Estados Unidos, son aplicables los requisitos y limitaciones adicionales que se enumeran a continuación:	
	a) El material radiactivo, salvo el contenido en bultos exceptuados, no podrá entregarse para el transporte a bordo de aeronaves de pasajeros, a menos que el material radiactivo sirva para trabajos de investigación, o diagnósticos o tratamientos médicos, o tenga alguna relación con los mismos. El documento de transporte de material radiactivo, salvo el contenido en bultos exceptuados a bordo de aeronaves de pasajeros, debe incluir una certificación de que el envío contiene material radiactivo destinado a trabajos de investigación, o diagnósticos o tratamientos médicos, o relacionados con los mismos. Independientemente del uso previsto, nadie podrá llevar consigo un bulto del Tipo B(M) a bordo de una aeronave de pasajeros, un bulto del Tipo B(M) con ventilación a bordo de ninguna aeronave, o un líquido pirofórico de la Clase 7 a bordo de ninguna aeronave.	5;1.2 7;1
	b) Nadie podrá entregar para el transporte a bordo de aeronaves de pasajeros bultos o sobre-embalajes cuyo índice de transporte sea superior a 3,0.	
	c) Nadie puede entregar para el transporte a bordo de aeronaves plutonio, excepto si: 1) el plutonio está incluido en un dispositivo médico diseñado para uso personal; 2) la actividad específica del material en el que está contenido el plutonio es inferior a 1 Bq/g; 3) el plutonio se expide en un bulto único que contiene como máximo una cantidad A_2 de plutonio o sus isótopos, en cualquier forma y se expide de conformidad con las disposiciones pertinentes de estas Instrucciones para el material radiactivo de la Clase 7; o 4) la autoridad competente de los Estados Unidos autoriza específicamente la expedición de plutonio por vía aérea.	
	d) En los bultos que contengan material radiactivo de actividad superior a: 1) 3000 × A_1; 2) 3000 × A_2; o 3) 1000 TBq (27 000 Ci), sea cual fuere la cantidad menor, la indicación “cantidad controlada por carretera” deberá figurar en el documento de transporte.	
	e) Los bultos que contengan: 1) 3000 × A_1; 2) 3000 × A_2; o 3) 1000 TBq (27 000 Ci), sea cual fuere la cantidad menor, deberán llevar la etiqueta amarilla de material radiactivo de la Clase 7, Categoría III.	5;1.2.3.1.4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	f) Todos los prototipos de bultos del Tipo B(U), Tipo B(M), Tipo H(U), Tipo H(M) y de bultos para sustancias fisionables deberán ser certificados por el Departamento de Transporte de los Estados Unidos. Los bultos individuales con un índice de seguridad con respecto a la criticidad superior a 50 y las expediciones de bultos con un índice total de seguridad con respecto a la criticidad superior a 50 en las aeronaves de pasajeros y a 100 en las aeronaves de carga no pueden transportarse hacia, desde o dentro de los Estados Unidos a bordo de aeronaves de pasajeros o de carga sin autorización previa de la autoridad competente de los Estados Unidos (véase US 1). Las solicitudes de certificación de prototipos de bultos y las aprobaciones deben enviarse a la autoridad competente de los Estados Unidos, Attention: Radioactive Materials Branch (PHH-23). g) A excepción del material de baja actividad específica y de los objetos contaminados en la superficie, los límites de actividad para los bultos del Tipo A y del Tipo B deberán limitarse de conformidad con 49 CFR 173.431.	6;7.7 6;7.8
US 11	Se podrá considerar que un acumulador eléctrico de electrólito líquido inderramable no está sujeto a estas Instrucciones únicamente si el acumulador y su embalaje exterior están marcados de manera clara e indeleble con la indicación “INDERRAMABLE” o “ACUMULADOR INDERRAMABLE” y el acumulador satisface las condiciones que figuran en la Disposición especial A67 para considerar que no está sujeto a estas Instrucciones.	Tabla 3-2
US 12	En las expediciones hacia, desde, en el interior o en tránsito por los EUA, debe suministrarse información de respuesta de emergencia tal como se describe a continuación, con respecto a toda mercancía peligrosa que no sea material magnetizado ni una mercancía peligrosa para la cual no se exige documento de transporte conforme a 49 CFR. *Número telefónico.* El documento de transporte requerido por estas Instrucciones debe contener un número telefónico de respuesta de emergencia (con su código de área y para los números telefónicos en lugares fuera de los Estados Unidos, el código de acceso internacional o el signo “+”, el código de país y el código de ciudad necesarios para completar la llamada desde los Estados Unidos) para utilizarlo en caso de incidente relacionado con mercancías peligrosas. Mientras las mercancías peligrosas se estén transportando, incluyendo el tiempo de almacenamiento durante el transporte, en todo momento, ese número deberá estar supervisado por una persona que: 1) esté informada de los riesgos y características de mercancías peligrosas transportadas; 2) disponga de amplia información de respuesta de emergencia y atenuación de accidentes con respecto a mercancías peligrosas; o 3) tenga acceso inmediato a una persona que posea tales conocimientos e información. El número telefónico debe registrarse en el documento de transporte, identificando claramente su objetivo (por ejemplo: “CONTACTO DE EMERGENCIA: ***”), ya sea: 1) inmediatamente después de la descripción de la mercancía peligrosa mencionada en el documento; o 2) si sólo corresponde un número a cada mercancía peligrosa enumerada en el documento de transporte, la información puede indicarse en un sitio destacado, siempre que el número se identifique como número telefónico de respuesta de emergencia. El número de teléfono debe ser el número de la persona que presenta las mercancías peligrosas para su transporte o el número de la entidad u organización que puede proporcionar información detallada acerca de las mercancías peligrosas, y que acepta la responsabilidad de hacerlo. La persona que presenta las mercancías peligrosas para su transporte y que proporciona el número telefónico de una entidad u organización debe asegurarse de que la entidad u organización haya recibido información vigente sobre el material antes de que el mismo sea presentado para su transporte.	5;4.1.4 7;4.4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	No se requiere un número telefónico de respuesta de emergencia para los artículos descritos como corresponde bajo las denominaciones “Equipos accionados con acumuladores”, “Vehículos accionados con acumuladores”, “Dióxido de carbono sólido”, “Ricino en copos”, “Ricino, harina de”, “Ricino, semillas”, “Ricino, torta de”, “Artículo de consumo”, “Hielo seco”, “Motores de combustión interna”, “Harina de pescado estabilizada”, “Desechos de pescado estabilizados”, Harina de Krill, Grupo de embalaje III”, “Frigoríficos”, “Vehículos accionados con gas inflamable”, “Vehículos accionados con líquido inflamable”, “Sillas de ruedas eléctricas”, y materiales transportados en virtud de las disposiciones aplicables a cantidades limitadas”. *Información de respuesta de emergencia.* La información de respuesta de emergencia relativa a la mercancía peligrosa transportada debe estar disponible inmediatamente en todo momento en que la mercancía peligrosa esté presente. Esta información debería ser apropiada para utilizarse en caso de que un incidente, inclusive un incidente que suceda durante las operaciones en tierra, exija una respuesta de emergencia y ante accidentes. Esta información debe incluir como mínimo: 1) la descripción de la mercancía peligrosa según 5;4 de las presentes Instrucciones; 2) los riesgos inmediatos para la salud; 3) los riesgos de incendio o explosión; 4) las precauciones inmediatas que hay que tomar en caso de accidente o incidente; 5) los métodos inmediatos para combatir incendios; 6) los métodos iniciales para reparar las pérdidas o fugas, si no hay incendio; y 7) las medidas preliminares de primeros auxilios. La información debe estar impresa en inglés, estar disponible fuera del bulto que contiene la mercancía peligrosa y ser inmediatamente accesible en caso de incidente. Los métodos para dar cumplimiento a este requisito comprenden, aunque no exclusivamente: 1) que se incluya la información en el documento de transporte; 2) que se agregue la información en un documento aparte, como un pliego de datos importantes de seguridad que incluya como mínimo toda la información mencionada; o 3) proporcionando la información para usarla conjuntamente con el documento de transporte (o a bordo de la aeronave, conjuntamente con la información proporcionada al piloto al mando que se requiere en 7;4.1 de las presentes Instrucciones), en un documento aparte, como la *Orientación sobre respuesta de emergencia para afrontar incidentes aéreos relacionados con mercancías peligrosas* (Doc 9481) de la OACI.	
US 13	Los explotadores deben ajustarse a todos los requisitos de 49 CFR, Parte 175 (véase US 1). Estos requisitos incluyen, aunque esta lista no sea exhaustiva, lo siguiente: a) No se aceptará ningún bulto preparado de conformidad con las presentes Instrucciones Técnicas para el transporte hacia, desde o dentro de los Estados Unidos, a menos que el expedidor se haya ajustado a todas las discrepancias aplicables de los Estados Unidos indicadas en las presentes Instrucciones Técnicas.	7;1
	b) El explotador inicial debe conservar una copia del documento de transporte, o una reproducción electrónica del mismo, durante un período mínimo de un año después de haber aceptado las mercancías peligrosas. En cada ejemplar del documento de expedición se incluirá la fecha de aceptación por el explotador inicial. La fecha inscrita en el documento de expedición podrá ser aquella en que el expedidor notifica al transportista aéreo que un envío está listo para el transporte, según se indica en la carta de porte aéreo o el conocimiento de embarque, en lugar de la fecha en que el envío es recogido o aceptado por el	7;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	Discrepancia	Párrafos pertinentes
	transportista. En el caso de residuos peligrosos, el ejemplar del documento de transporte se conservará por un período de tres años después de la aceptación de los mismos por el explotador inicial.	
	c) En la notificación al piloto al mando de la aeronave se deben enumerar aquellos otros materiales que se consideren mercancías peligrosas según los reglamentos de los Estados Unidos, tal como lo indican las discrepancias y se proporcionará la información requerida al respecto.	7;4.1.1
	d) Con excepción de materiales en cantidades limitadas o exceptuadas, sustancias de la Clase 9, objetos correspondientes a ONU 0012, ONU 0014 u ONU 0055 que satisfacen los requisitos de 49 CFR 173.63 b), acumuladores de aeronave transportados como artículo de repuesto (49 CFR 175.8), y objetos y sustancias considerados peligrosos en estas Instrucciones Técnicas pero que no estén sujetos a lo dispuesto en 49 CFR, Partes 170-180, se aplican las limitaciones siguientes: 1) No podrán transportarse a bordo de una aeronave más de 25 kg de peso neto de mercancías peligrosas y, además, 75 kg de peso neto de gases ininflamables cuyo transporte se permita en aeronaves de pasajeros, de manera que queden inaccesibles. 2) Para el transporte en aeronaves de carga, también se exceptúan de esta discrepancia las sustancias siguientes: i) sustancias de la Clase 3 (líquidos inflamables), Grupo de embalaje III (a excepción de las que llevan la etiqueta de CORROSIVO); ii) sustancias de la División 6.1 (tóxicas), (a excepción de las que llevan además la etiqueta para cualquier clase de riesgo o división, a excepción de LÍQUIDO INFLAMABLE); iii) sustancias de la División 6.2 (sustancias infecciosas); y iv) material de la Clase 7 (radiactivo) que no se ajusta a la definición de otra clase de riesgo; v) artículos varios de la Clase 9, material en cantidades limitadas o cantidades exceptuadas; vi) objetos correspondientes a ONU 0012, ONU 0014 u ONU 0055 que también cumplen con los requisitos de 49 CFR 173.63(b). *Nota 1.— Accesible significa, en una aeronave de pasajeros o exclusivamente de carga, que cada bulto está estibado en un lugar donde un miembro de la tripulación u otra persona autorizada puede tener acceso, manipular y, cuando el tamaño y el peso lo permiten, separar tales bultos de otra carga durante el vuelo, incluyendo contenedores de carga en un compartimiento de carga accesible si las mercancías peligrosas están estibadas de modo que quedan accesibles. Adicionalmente, se considera que un bulto está accesible cuando se transporta en una aeronave exclusivamente de carga si está:* — *en un compartimiento de carga certificado por la FAA como compartimiento de carga de aeronave de Clase C según se define en 14 CFR 25.857(c); o* — *en un contenedor de carga certificado por la FAA que cuenta con un sistema de detección de incendios o de humo y un sistema de supresión de incendios equivalentes a los que se requieren conforme a los requisitos de certificación para compartimientos de carga de aeronave de Clase C.* *Nota 2.— Inaccesible significa todas las otras configuraciones para incluir bultos estibados en un lugar donde un miembro de la tripulación u otra persona autorizada no puede tener acceso, manipular ni, cuando el tamaño y el peso lo permiten, separar tales bultos de otra carga durante el vuelo, incluyendo contenedores de carga en un compartimiento de carga accesible si los bultos están estibados de manera que quedan inaccesibles.*	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*

En la Tabla siguiente figuran los límites impuestos por esta discrepancia:

Aplicabilidad	*Prohibido*	*Límite de cantidad: 25 kg de peso neto de mercancías peligrosas más 75 kg de peso neto de gas ininflamable por compartimiento de carga*	*Sin limitación*
Aeronaves de pasajeros	Bultos con etiqueta de "exclusivamente en aeronaves de carga"	Inaccesible	Accesible
Aeronaves exclusivamente de carga — bultos autorizados a bordo de aeronaves de pasajeros	No se aplica	Inaccesible	Accesible
Aeronaves exclusivamente de carga — bultos no autorizados a bordo de aeronaves de pasajeros y con etiqueta de "exclusivamente en aeronaves de carga"	Inaccesible	No se aplica	Accesible

e) Los explotadores deben cumplir con los requisitos de notificación de incidentes prescritos en 49 CFR 171.15 y 171.16, y con los requisitos de notificación de discrepancias prescritos en 175.31. — 7;4.4

Nota.— Pueden obtenerse copias del formulario de notificación de incidentes y orientaciones para llenarlo en:

http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/incident-reports.

US 15 A excepción de lo prescrito con respecto a los cilindros de oxígeno comprimido, nadie puede cargar o transportar hacia, desde o dentro de los Estados Unidos un bulto que contenga mercancías peligrosas que exigen una etiqueta con la indicación COMBURENTE en un compartimiento de carga inaccesible que no cuente con un sistema de detección de incendios o de humo y un sistema de supresión de incendios. — Tabla 3-1 Instrucción de embalaje 200 7;2, 7;4.1

Los cilindros de oxígeno comprimido deberán transportarse de conformidad con lo siguiente:

a) no podrá estibarse un total combinado de más de seis cilindros de oxígeno comprimido por aeronave en compartimientos de carga sin un sistema de detección de incendios o de humo y un sistema de supresión de incendios;

b) salvo en el caso de los cilindros cuyo transporte está permitido en la cabina de pasajeros conforme a las condiciones que figuran a continuación, los cilindros de oxígeno transportados en aeronaves de pasajeros o en un compartimiento de carga inaccesible en aeronaves de carga, deberán estibarse horizontalmente lo más cerca que sea posible del piso del compartimiento de carga o del dispositivo de carga unitarizada;

c) cuando se transporte en compartimientos de la Clase B o su equivalente (es decir, un compartimiento accesible con sistema de detección de incendios), los cilindros de oxígeno comprimido deberán cargarse de manera que un miembro de la tripulación pueda ver, manipular y, cuando las dimensiones y el peso lo permitan, separar los cilindros de otra carga durante el vuelo. No podrán transportarse en compartimientos de carga de la Clase B o su equivalente más de seis cilindros de oxígeno comprimido y, además, un cilindro de oxígeno

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	comprimido para uso médico por pasajero que necesite oxígeno en el punto de destino, con una capacidad nominal de 1 000 L (34 pies cúbicos) o menos de oxígeno; y d) todo cilindro debe satisfacer los requisitos de la discrepancia US 6 y estar embalado según se requiere en la discrepancia US 18.	
	Los cilindros que contienen oxígeno comprimido para uso médico, de propiedad de un explotador de aeronaves o alquilados por él y presentados para el transporte por pasajeros que lo necesitan para uso médico personal en el lugar de destino, podrán transportarse en la cabina de una aeronave de pasajeros conforme a las disposiciones siguientes: a) en la cabina de la aeronave podrá transportarse un máximo de seis cilindros de propiedad del explotador de la aeronave, además de un máximo de un cilindro por pasajero que lo necesite para uso médico personal en el lugar de destino; b) la capacidad nominal de cada uno de los cilindros no podrá exceder de 1 000 L (34 pies cúbicos); c) cada uno de los cilindros deberá ajustarse a los requisitos que figuran en la discrepancia US 6 e ir en un sobre-embalaje o embalaje exterior que se ajuste a los criterios de idoneidad de la especificación 300 de la Air Transport Association (ATA) para la Categoría I, o bien colocarse en un embalaje exterior de metal, plástico o madera que se ajuste a la norma ONU al nivel de idoneidad correspondiente al Grupo de embalaje I o II; y d) los cilindros de oxígeno transportados de conformidad con estas disposiciones deberán incluirse en la información proporcionada al piloto al mando de acuerdo con 7;4.1 de estas Instrucciones.	8;1.1.2
US 16	Los dispositivos de seguridad (como los infladores de bolsas inflables, los módulos de bolsas inflables y los pretensores de cinturones de seguridad, entre otros) no pueden transportarse hacia, desde o dentro de los Estados Unidos sin aprobación previa de la autoridad competente de los Estados Unidos (véase US 1). Atención: Approvals and Permits Division (PHH-30). Dicha aprobación sigue siendo válida para el transporte ulterior siempre que no haya cambio en su composición, diseño o embalaje. El documento de transporte de mercancías peligrosas (documentos de expedición) debe incluir el número EX o el código del producto para cada dispositivo de seguridad aprobado conjuntamente con la descripción básica que se requiere en 5;4.1.4. Si se utiliza el código de los productos, éstos tendrán que poder localizarse con el número EX específico asignado al dispositivo de seguridad por la autoridad competente de los Estados Unidos. No se requiere marcar el número EX o el código del producto en el embalaje exterior. Los dispositivos de seguridad clasificados como de la Clase 9 (ONU 3268) de conformidad con 49 CFR 173.166(b)(1) no requieren tener un número EX asignado ni tener un número EX indicado en el documento de transporte.	
US 17	Los expedidores y explotadores deberán cumplir con los requisitos de seguridad prescritos en 49 CFR, Parte 172, Subparte I, según corresponda.	1;5
US 18	Los cilindros que contienen Oxígeno comprimido, ONU 1072; Gas comprimido comburente, n.e.p., ONU 3156; Gas licuado comburente, n.e.p., ONU 3157; Trifluoruro de nitrógeno, ONU 2451; u Óxido nitroso, ONU 1070, deben embalarse de conformidad con 49 CFR 173.302(f) y 173.304(f) y ponerse en un embalaje exterior rígido que se ajuste a los requisitos específicos de penetración de llamas y resistencia térmica según lo prescrito en los Apéndices D y E de 49 CFR Parte 178. Este requisito no se aplica a los cilindros que contienen oxígeno comprimido de uso médico transportado de conformidad con la discrepancia US 15. Los generadores de oxígeno químicos (según se definen en 49 CFR 171.8) sólo pueden transportarse en aeronaves de carga de acuerdo con lo dispuesto en 49 CFR 173.168. El transporte de generadores de oxígeno químicos, ONU 3356, no está permitido en aeronaves de pasajeros, a no ser que se cuente con la aprobación de las autoridades competentes de los Estados Unidos (véase US 1). Los generadores de oxígeno químicos, ONU 3356, que se transportan con un medio de iniciación deben ser objeto de clasificación y aprobación por la autoridad competente de los Estados Unidos (véase US 1) de conformidad con los procedimientos especificados en 49 CFR 173.56. Aquí se incluyen los generadores de oxígeno instalados en los equipos respiratorios personales que se transportan de acuerdo con la Disposición especial A144 de las presentes Instrucciones.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	VC — SRI LANKA	
VC 1	Ningún explotador de aeronaves deberá transportar mercancías peligrosas por vía aérea hacia, desde o sobre Sri Lanka sin la aprobación expresa por escrito del Director General de Aviación Civil de Sri Lanka.	1;1.2
VC 2	Generalmente se otorga autorización por un período determinado de tiempo con sujeción al cumplimiento riguroso de las Instrucciones Técnicas de la OACI y a cualquier otra condición que el Director General de Aviación Civil estime necesaria.	1;1.2
VC 3	La solicitud de autorización debe dirigirse a: Director General of Civil Aviation Civil Aviation Authority of Sri Lanka No. 4, Hunupitiya Road, Colombo 02 Sri Lanka Fax: 94 11 2304644 ó 94 11 2304649 por lo menos diez días antes de la fecha del primer vuelo en el que se transportarán las mercancías peligrosas.	1;1.2
VC 4	El transporte de sustancias infecciosas, comprendidas las muestras para diagnóstico y los productos biológicos, no está permitido en el correo internacional hacia o desde Sri Lanka.	1;2.3
VC 5	En las marcas de embalajes y sobre-embalajes se utilizará el idioma inglés.	5;2.5
VC 6	En todas las etiquetas de riesgo deberá incluirse un texto breve en inglés que indique el tipo de riesgo que corresponde.	5;3
VC 7	En los envíos hacia, desde o en tránsito por Sri Lanka, se incluirá en el formulario de declaración del expedidor, un número de teléfono de respuesta de emergencia de 24 horas (incluyendo distintivos de acceso, país y ciudad) para contactar a la persona que tiene toda la información sobre el contenido del bulto.	5;4
+	**VE — VENEZUELA (REPÚBLICA BOLIVARIANA DE)**	
VE 1	La autoridad nacional de la República Bolivariana de Venezuela a los fines del Anexo 18 y la autoridad competente a los fines de las Instrucciones Técnicas es el Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC): Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC) Casilla postal 1060 Caracas República Bolivariana de Venezuela Teléfono: 00(58)212-2774563 Fax: 00(58)212-2774563 Correo-e: relacionesaeronauticas@inac.gob.ve Sitio web: www.inac.gob.ve Las solicitudes para el transporte de mercancías peligrosas en virtud de las Disposiciones especiales A1, A2 o sobre la base de otras dispensas estatales o aprobaciones por parte de las autoridades competentes deben presentarse a la Gerencia General de Seguridad Aeronáutica (GGSA) del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC) a más tardar diez días hábiles antes del vuelo programado, en la siguiente dirección: Gerencia General de Seguridad Aeronáutica (GGSA) Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC) Casilla postal 1060 Caracas República Bolivariana de Venezuela Teléfono: 00(58)212-3551550 Fax: 00(58)212-3552007 Correo-e: relacionesaeronauticas@inac.gob.ve	1;1
VE 2	El explotador es responsable de coordinar con el expedidor y el destinatario en caso de devolución al Estado de origen de mercancías peligrosas no reclamadas, dañadas y/o con fugas, cuando el Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC) le dé instrucciones de hacerlo.	7;3

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
VE 3	Todas las personas físicas y jurídicas, públicas y privadas, los explotadores de aeronaves extranjeras y nacionales que operan en el espacio aéreo nacional y cualquier otra entidad que participa en la aceptación y la manipulación de mercancías peligrosas, ya sea o no para el transporte hacia, desde o por el territorio de la República Bolivariana de Venezuela, debe llevar a bordo de las aeronaves que transportan pasajeros, carga y correo, un ejemplar original actualizado de la *Orientación sobre respuesta de emergencia para afrontar incidentes aéreos relacionados con mercancías peligrosas* (Doc 9481), que debe ser accesible a la tripulación. Este mismo documento debe mantenerse a la mano en el lugar donde se realizan las actividades de despacho y control operacional. Los miembros de la tripulación, despachadores de vuelo y personal de operaciones deben ser capaces de interpretar y tomar las medidas adecuadas que se indican en documento el mencionado.	7;4.9
VE 4	El transporte de mercancías peligrosas por vía aérea hacia, desde y dentro de la República Bolivariana de Venezuela estará sujeto al cumplimiento de las disposiciones de las Instrucciones Técnicas de la OACI y de la Regulación Aeronáutica Venezolana Núm. 110 (RAV 110). Para obtener una copia de la Regulación Aeronáutica Venezolana Núm. 110 (RAV 110), es preciso dirigirse al sitio web www.inac.gob.ve del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC).	1;1
VE 5	La Regulación Aeronáutica Venezolana Núm. 110 (RAV 110) estipula que para el transporte de mercancías peligrosas, todo documento expedido a un miembro extranjero de la tripulación de vuelo de una aeronave matriculada en un Estado miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional que indica que el miembro de la tripulación en cuestión ha recibido instrucción sobre el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, constituye un certificado de formación válido, siempre y cuando dicho documento sea válido en un Estado miembro. El documento debe presentarse a un inspector, a petición.	1;4
VE 6	La Regulación Aeronáutica Venezolana Núm. 110 (RAV 110) especifica y describe los requisitos de instrucción sobre el transporte de mercancías peligrosas, en el Capítulo F. Todas las personas consideradas en la Sección 110.1, o las empresas que participan en la manipulación, etc., de mercancías peligrosas en la República Bolivariana de Venezuela deben recibir instrucción de acuerdo con la Regulación Aeronáutica Venezolana Núm. 110 (RAV 110). Para obtener una copia de la Regulación Aeronáutica Venezolana Núm. 110 (RAV 110), es preciso dirigirse al sitio web www.inac.gob.ve del Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC).	1;4
VE 7	La información requerida en los documentos para el transporte de mercancías peligrosas desde y hacia la República Bolivariana de Venezuela debe ser fácilmente identificable, legible y estar impresa en tinta indeleble, en español y en inglés.	5;1 5;4 7;1
VE 8	El transporte de mercancías peligrosas está prohibido para la aviación general y privada a menos que esté debidamente autorizado por la autoridad de aviación y de acuerdo con las excepciones que se indican en estas Instrucciones Técnicas.	1;1
VE 9	Los pasajeros y la tripulación tienen estrictamente prohibido llevar en su persona, dentro o como parte del equipaje de mano o en el equipaje facturado fósforos o encendedores con combustible en forma completamente sólida, encendedores con combustible en forma líquida contenida en un compartimento, encendedores de gas licuado, líquido de encendedor y cartuchos de repuesto. Estos artículos no pueden llevarse en la persona ni dentro o como parte del equipaje de mano o el equipaje facturado.	8;1 Tabla 8-1, 15)
VE 10	Los cigarrillos electrónicos están estrictamente prohibidos para el transporte en el equipaje facturado de los pasajeros y la tripulación. Estos artículos sólo pueden ser transportados en el equipaje de mano y deben tomarse medidas para evitar que se activen accidentalmente. Las pilas y baterías de ión litio y de metal litio deben estar protegidas individualmente para evitar los cortocircuitos, colocándolas en su embalaje original de venta al detalle o aislando de otro modo los bornes, por ejemplo, cubriendo con cinta los bornes expuestos o colocando cada batería en una bolsa plástica o funda protectora. El uso de este tipo de artículos está prohibido en todas las fases del vuelo hacia, desde y en todo el territorio de la República Bolivariana de Venezuela.	8;1 Tabla 8-1, 19)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	VU — VANUATU	
VU 1	Las marcas en los bultos y embalajes externos y el documento de transporte de mercancías peligrosas que acompañe los envíos de mercancías peligrosas, deberán consignarse en inglés o francés. Si el Estado de origen requiere otro idioma, se destacarán todos por igual.	5;2.5 5;4.1.6.3
VU 2	Se prohíbe la entrada en Vanuatu de sustancias infecciosas sin aprobación previa del Departamento de sanidad del Gobierno de Vanuatu. Los pedidos de aprobación deberán dirigirse a: Director of Health P.O. Box 102, Port-Vila Vanuatu	1;1.2
VU 3	Si se produce una emergencia en vuelo dentro del espacio aéreo de Vanuatu, el piloto al mando de la aeronave debe informar a la dependencia pertinente del servicio de tránsito aéreo, acerca de la existencia de mercancías peligrosas a bordo de la aeronave para que ésta lo notifique a las autoridades del aeródromo. En la información debe constar el riesgo primario, los riesgos secundarios que requieren etiquetas y la cantidad y ubicación de las mercancías peligrosas a bordo de la aeronave. Si la situación lo permite, la información debería contener también la denominación del artículo expedido, la clase o división y en el caso de la Clase 1, el grupo de compatibilidad.	7;4.3
VU 4	El explotador que se vea involucrado en un incidente imputable a mercancías peligrosas en el territorio de Vanuatu debe proporcionar a las autoridades la información necesaria para reducir al mínimo los riesgos provocados por cualquier derramamiento, pérdida de fluido o cualquier otro daño que afecte a las mercancías peligrosas.	7;4
VU 5	Todas las etiquetas de riesgo, incluso las que identifiquen un riesgo secundario, deben incluir un texto en el que se señale la naturaleza del riesgo. El texto debe verse en forma destacada en inglés o francés en la mitad inferior de la etiqueta, tal como se indica en 5;3.5.	5;3.5
	ZA — SUDÁFRICA	
ZA 1	Las solicitudes de aprobación para el transporte de mercancías peligrosas en virtud de las Disposiciones especiales A1 o A2 y las solicitudes de dispensa deben dirigirse a:	3;1 (Tabla 3-1) 3;3
≠	The Director of Civil Aviation Lkhaya Lokundiza Building 16, Treur Close Waterfall Park Bekker Street Midrand 1685 Republic of South Africa Consultas: 27 11 545 1000 Sitio web: www.caa.co.za Correo-e: Dangerous Goods Operations@caa.co.za En el caso de cada envío, el expedidor debe obtener un permiso para transportar por vía aérea los siguientes artículos, antes de presentarlos para su transporte hacia/desde o a través del espacio aéreo: Explosivos: Clase 1 Chief Inspector of Explosives Private Bag X624 Pretoria 0001 Republic of South Africa	
≠	Consultas: 27 12 393-2748/55/63 Fax: 27 12 323-1711 Sitio web: pta-explosives@saps.gov.za	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación		*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
		Para armas y municiones de guerra para uso militar:	
≠		The Director of Civil Aviation Lkhaya Lokundiza Building 16, Treur Close Waterfall Park Bekker Street Midrand 1685 Republic of South Africa Consultas: 27 11 545 1000 Sitio web: www.caa.co.za Correo-e: Dangerous Goods Operations@caa.co.za	
		(Véase la nota siguiente)	
≠		*Nota.— Cuando las armas o municiones se consideren municiones de guerra o en caso de que estén destinadas a utilizarse con fines militares, se exige la aprobación del Commissioner for Civil Aviation por lo que se refiere al Artículo 35 de la Ley de aviación núm. 74 de 2009.*	
≠	ZA 2	El transporte de mercancías peligrosas por vía aérea debe realizarse de conformidad con la edición vigente de las *Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea,* (Doc 9284-AN/905), de la OACI. El hecho de no cumplir con las Instrucciones Técnicas y todas las discrepancias pertinentes de la República de Sudáfrica constituye una violación del Reglamento de Aviación Civil de la República de Sudáfrica, de 2011, en su forma enmendada.	
	ZA 3	En los envíos hacia, desde o a través de la República de Sudáfrica, la declaración del expedidor requerida por las Instrucciones Técnicas debe incluir un número de teléfono de respuesta de emergencia de 24 horas (que incluya los indicativos interurbanos e internacionales que corresponda) al cual llamar en caso de incidentes relacionados con mercancías peligrosas. Dicho número debe ser atendido en todo momento por una persona que: 1) conozca los riesgos y las características de las mercancías peligrosas que se transportan; o 2) tenga acceso inmediato a la persona que posee dicho conocimiento e información.	5;4.1
	ZA 4	El transporte de material radiactivo y de sustancias infecciosas (comprendidas las muestras para diagnóstico y los productos biológicos) no está permitido en el correo aéreo hacia, desde o a través de la República de Sudáfrica.	1;2;3

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

DISCREPANCIAS ESTATALES CON RESPECTO A LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS PARA EL TRANSPORTE SIN RIESGOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA AÉREA

A: Jefe de la Sección de seguridad de la carga (CSS)
Organización de Aviación Civil Internacional
999 Robert-Bourassa Boulevard
Montreal, Quebec
CANADA H3C 5H7

Correo-e: krooney@icao.int

_____ (Nombre del Estado) desea que las siguientes discrepancias se publiquen en el sitio web de la OACI, www.icao.int/safety/dangerousgoods, para incorporarlas en la Edición de 2017-2018 de las Instrucciones Técnicas:

Discrepancia	*Párrafos pertinentes*

_____ Firma

_____ Cargo

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

A3-2-1

Capítulo 2

DISCREPANCIAS NOTIFICADAS POR LOS EXPLOTADORES DE LÍNEAS AÉREAS

2.1 Se confía en que todos los explotadores de líneas aéreas se adherirán estrictamente a los requisitos de las Instrucciones Técnicas, facilitando así el transporte rápido y uniforme de mercancías peligrosas por vía aérea. Si una inquietud o problema especial exige que una línea aérea imponga requisitos más restrictivos, se le ruega que notifique a la OACI la discrepancia en cuestión, a fin de incorporarla en esta sección.

2.2 Las discrepancias que fueron notificadas a la OACI por los explotadores de líneas aéreas antes del 30 de junio de 2016, figuran en la Tabla A-2. Salvo que el contexto indique lo contrario, se parte de la hipótesis de que estas discrepancias se aplican a todos los servicios de transporte aéreo prestados por los explotadores en cuestión. Las discrepancias de los explotadores no deberán ser menos restrictivas que los requisitos estipulados en las Instrucciones y no deberán referirse a requisitos especiales de manipulación o de trámite, sino a consideraciones en materia de seguridad.

2.3 Si un explotador no puede atenerse a los nuevos requisitos que figuran en esta edición de las Instrucciones, deberá notificarlo a la OACI utilizando el formulario que figura al final de este capítulo. Si esas discrepancias se reciben antes del 14 de abril de 2017 aparecerán en el Adendo que se publicará en mayo de 2017.

2.4 La tabla de discrepancias de los explotadores se basa en los datos proporcionados por los explotadores interesados. Esta tabla se presenta exclusivamente a título informativo y no debe atribuírsele carácter normativo alguno (asignado por la OACI). Toda otra información debe solicitarse al explotador de la línea aérea que corresponda.

2.5 En la Tabla A-2 se indican el o los capítulos o párrafos afectados por cada discrepancia impuesta por algún explotador. Adviértase que ni en los títulos de los capítulos ni en la lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-1) se hace referencia a las discrepancias notificadas por los explotadores. Han notificado discrepancias las siguientes líneas aéreas:

ABSA Cargo — M3
Adria Airways — JP
Aer Lingus — EI
Aerogal — 2K
Aerolíneas Argentinas — AR
Aeroméxico — AM
\+ Aeronova — OV
Aero Perú — PL
Air Algerie — AH
Air Astana — KC
Air Austral — UU
Air Berlin — AB
Air Bridge Cargo Airline — RU
Aircalin — SB
Air Canada — AC
Air Canada Rouge — RV
Air Caraibes — TX
Air Caraibles Atlantique — 8X
Air China — CA
Air Corsica — XK
Air Europa — UX
Air Europa Express — X5
Air France — AF
Air Georgian Limited — ZX
Air Hong Kong — LD
Air India — AI
Airkenya Express Ltd — P2
Air Madagascar — MD
Air Mauritius — MK
Air Namibia — SW
Air New Zealand — NZ
Air Niugini — PX
Air Serbia — JU
Air Tahiti — VT
Air Tahiti Nui — TN
Air Transat — TS
Air Vanuatu — NF
Air Wisconsin — ZW
Alaska Airlines — AS
Alitalia Airlines — AZ
All Nippon Airways — NH
American Airlines — AA
Asiana — OZ
Astral Aviation — 8V
Atlasjet Airlines — KK
\+ Atlasjet Ukarine — UH
Austral Líneas Aéreas — AU
Austrian Airlines — OS
Avianca Airlines — AV
Bangkok Airways — PG
Biman Bangladesh Airlines — BG
Blue Dart Aviation Ltd — BZ
British Airways — BA
Brussels Airlines — SN
Cameroon Airlines — UY
Cargolux — CV
Cargolux Italia — C8
Caribbean Airlines — BW

Carpatair SA — V3
Cathay Pacific Airways — CX
China Airlines — CI
China Eastern Airlines — MU
China Southern — CZ
Comair — MN
Condor Flugdienst GmbH/Condor Berlin — DE
COPA Airlines — Cargo — CM
Corsair— SS
Croatia Airlines — OU
Czech Airlines — OK
Delta Air Lines — DL
Deutsche Lufthansa AG (Lufthansa) — LH

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

DHL Aero Expreso S.A. — D5
DHL Air Limited — D0
Egyptair — MS
El Al Israel Airlines — LY
Emirates — EK
ERA Aviation — 7H
ETIHAD Airways — EY
European Air Transport Leipzig GmbH — DHL — QY
EVA Airways — BR
Evelop Airlines — E9
Federal Express — FX
Fiji Airways — FJ
Finnair — AY
Garuda Indonesia — GA
Great Wall Airlines — IJ
Gulf Air — GF
Hawaiian Airlines — HA
Hong Kong Airlines — HX
Hong Kong Dragon Airlines (Dragonair) — KA
Iberia Express — I2
IBERIA, Líneas Aéreas de España — IB
Iberworld Airlines — IP
Icelandair — FI
Iran Air — IR
Japan Airlines — JL
Jazz Aviation LP — QK
Jet Airways — 9W
JetBlue Airways — B6
Jetstar — JQ
Jetstarasia — 3K
Jett8 Airlines Cargo — JX
JSC Siberia Airlines — S7
Kenya Airways — KQ
KLM, Royal Dutch Airlines/KLM Cityhopper B.V. — KL
Korean Airlines — KE
LACSA — LR
LAN Airlines — LA
LAN Argentina — 4M
LAN Cargo — UC
LANCO — L7
LAN Colombia — 4C
LAN Ecuador — XL
LAN Express — LU
LAN Perú— LP
Lauda Air Luftfahrt AG — NG
Llc GloBus — GH
Luxair — LG
Malaysia Airlines — MH
Martinair Holland — MP
MASAIR — Aerotransportes Mas de carga SA. de CV. — M7
Meridiana — IG
Miami Air International — GL
Middle East Airlines — ME
Mongolian Airlines — OM
Nippon Cargo Airlines — KZ
Nokscoot Airlines — XW
Oman Air — WY
Philippine Airlines — PR
Qantas Airways — QF
Qatar Airways — QR
Royal Brunei Airlines — BI
Royal Jordanian — RJ
SAS — Scandinavian Airlines System — SK
Saudi Arabian Airlines — SV
Scoot Airlines — TZ
Singapore Airlines/Singapore Airlines Cargo — SQ
Skippers Aviation — JW
Sky Regional Airlines — RS
Southern Air Transport — SJ
Southwest Airlines — WN
SriLankan Airlines — UL
SunExpress — XQ
SunExpress Deutschland GmbH — XG
Swiss International — LX
TACA International — TA
TACA Perú — T0
TAM Airlines — JJ
Tampa Cargo — QT
TAROM — RO
Thai Airways International — TG
Thomas Cook Airlines — HQ
Thomson Airways — BY
Transavia Airlines C.V. — HV
Transportes del Mercosul — TAM — PZ
TUIfly — HF
Tunis Air — TU
Turkish Airlines — TK
Tyrolean Airways — VO
Ukraine International Airlines — PS
United Airlines — UA
United Parcel Service — 5X
Vietnam Airlines — VN
Virgin Atlantic — VS
Virgin Australia — VA
Yemen Airways — IY

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Tabla A-2. Discrepancias notificadas por los explotadores

La clave de identificación correspondiente a cada discrepancia notificada por un explotador consta de un identificador de dos o tres caracteres que representa al explotador y un número de serie. Las discrepancias se enuncian en el orden alfabético correspondiente a dichas claves de identificación. Para cada discrepancia se indican los respectivos números de la parte y capítulo o párrafo de las Instrucciones en que se menciona.

Nota.— Salvo cuando se indica de otro modo, las referencias que se citan en el texto de las discrepancias notificadas por los explotadores corresponden a la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	AA — AMERICAN AIRLINES	
AA-01	No se aceptarán para el transporte las sustancias con riesgo primario o secundario de la División 6.1.	2;6
AA-02	No se aceptarán para el transporte los desechos peligrosos, en ninguna forma, según se define en las reglamentaciones.	
AA-03	Los barómetros de mercurio no se aceptarán para el transporte como equipaje de mano ni despachado.	8;1
AA-04	No se aceptarán para el transporte los embalajes de recuperación.	4;1.4
AA-05	No se aceptarán para el transporte los gases ininflamables de la División 2.2 con riesgo secundario de la División 5.1 [a excepción de las piezas y suministros de material de la compañía (COMAT) cuando se presenten en recipientes que se ajustan a DOT31FP solamente].	2;5 2;6
AA-06	No se aceptarán para el transporte las sustancias infecciosas Categoría A de la División 6.2 que afectan a los animales (ONU 2900) y al ser humano (ONU 2814) (véase la Instrucción de embalaje 620).	2.6 4;8
AA-07	ONU 3480, Baterías de ión litio, Instrucción de embalaje 965 no se aceptarán para el transporte. (Excepción: piezas y suministros COMAT presentados por AA Stores.)	4;11
AA-08	El número de bultos de baterías de litio expedido conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 966, 967, 969 y 970 debe indicarse en la carta de porte aéreo.	4;11 5;4
	AB — AIR BERLIN	
AB-01	No se aceptará para el transporte en vuelos de AB material radiactivo, material fisionable y bultos exceptuados de la Clase 7 (véase 10.5.8, 10.5.13 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	1;6.1.5 2;7
AB-02	No se aceptan en los vuelos de AB los bultos permitidos exclusivamente en aeronaves de carga o preparados conforme a instrucciones de embalaje para aeronaves exclusivamente de carga (CAO).	
AB-03	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (Instrucciones de embalaje “Y”). (Excepción: se aceptará ID 8000 — Artículo de consumo). (Véase 3;4 de las presentes Instrucciones, 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instrucciones de embalaje “Y”).	3;4
AB-04	No se aceptarán para el transporte en el equipaje las cocinas de acampada ni los recipientes de combustible que hayan contenido líquido inflamable. Esta discrepancia se aplica también a las cocinas de acampada usadas que se han limpiado minuciosamente (véase 2.3.2.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	
	AC — AIR CANADA	
AC-01	Cuando se requiere declaración del expedidor para los envíos entre líneas aéreas, deben proporcionarse tres (3) ejemplares originales con cada envío en el lugar de origen.	5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
AC-02	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión "Contacto de emergencia" o "Número de 24 horas", se incluirá en la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación, por ejemplo, "Contacto de emergencia +1 514-123-4567". Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración del expedidor de mercancías peligrosas, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
AC-03	No se aceptarán para el transporte los embalajes de recuperación.	4;1 5;1 5.2 6;2 6;4
AC-04	Los motores de aeronave que se envían conforme a la Disposición especial A70, deben presentarse con un ejemplar original del certificado de purga, firmado por la compañía que llevó a cabo el mantenimiento o la revisión.	3;3 4;11
AC-05	Los motores de combustión interna que se envíen separadamente o incorporados en un vehículo, una máquina u otro aparato, cuyos depósitos o sistemas de combustible contengan o hayan contenido carburante, deben clasificarse como Clase 9, ONU 3166, **Motor de combustión interna propulsado por líquido inflamable**, o como Clase 9, ONU 3166, **Vehículo propulsado por líquido inflamable**, según corresponda.	2;9 4;11
AC-06	El número de bultos de baterías de litio expedido conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965, 966, 967, 969 y 970 debe indicarse en la carta de porte aéreo.	4;11 5;4
	AF — AIR FRANCE	
AF-01	No se utiliza.	
AF-02	No se utiliza.	
AF-03	Para transportar mercancías peligrosas con dispensas o aprobaciones de las autoridades nacionales que corresponda, se requiere la aprobación previa de Air France.	
AF-04	Las baterías y pilas de metal litio, ONU 3090, están prohibidas como carga en las aeronaves de carga de Air France. Esto se aplica únicamente a la Sección I (IA y IB) de la Instrucción de embalaje 968, incluidas las que se expiden en virtud de una aprobación otorgada por la autoridad competente con arreglo a la Disposición especial A88 o A99. Esta prohibición no se aplica a las baterías y pilas de metal litio, ONU 3090: — expedidas conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 968; — consideradas en las disposiciones relativas a las mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — presentadas como material de la compañía (COMAT) de Air France.	Tabla 3-1 3;3 4;11 8;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
		AH — AIR ALGERIE	
	AH-01	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones adicionales de manipulación; por ejemplo, “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
	AH-02	Clase 1 — Explosivos. Debido a los requisitos de la Administración de aviación civil de Argelia, los expedidores deben obtener aprobación previa de Air Algerie para transportar cualquier tipo de explosivo, incluyendo municiones en el equipaje de los pasajeros, hacia, desde o por Argelia. La solicitud debe presentarse como mínimo cinco (5) días antes del envío o viaje.	2;1 8;1
		AI — AIR INDIA	
	AI-01	No deben transportarse explosivos a excepción de los artículos correspondientes a ONU 0012 y ONU 0014, con sujeción a aprobación del Director general de Aviación civil.	2;1
	AI-02	No se aceptan para el transporte los líquidos inflamables de la Clase 3 comprendidos en el Grupo de embalaje I.	2;3
	AI-03	No se acepta para el transporte la División 4.3 — sustancias que en contacto con el agua emiten gases inflamables.	2;4
	AI-04	No se aceptan para el transporte las mercancías peligrosas agrupadas con mercancías no peligrosas.	5;1.1
	AI-05	El transporte de ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco), se restringirá a lo que se indica a continuación: — A330-200: no más de 1 500 kg. — B747-400/B777-300ER/B777-200LR: no más de 1 200 kg. — B787-800/A310: no más de 500 kg. — A319/A320/A321/B737-800: no más de 200 kg.	Tabla 3-1 4;11
	AI-06	Debe proporcionarse un número telefónico de emergencia de 24 horas en la casilla correspondiente a información de manipulación de la declaración del expedidor y la carta de porte aéreo.	5;4
	AI-07	No se aceptará para el transporte el material fisionable.	2;7
		AM — AEROMÉXICO	
	AM-01	No se aceptarán para el transporte los explosivos de Clase 1, a excepción de los explosivos de la División 1.4S [y Cartuchos de accionamiento (ONU 0323), como piezas y suministros de material de la compañía (COMAT)]. (Véase la subsección 5.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	2;1
≠	AM-02	Los gases de la División 2.1, Gases inflamables, y la División 2.3, Gases tóxicos, se aceptarán para el transporte, con autorización previa.	2;2
≠	AM-03	Los líquidos inflamables de la Clase 3, Grupo de embalaje I que no presentan riesgo secundario se aceptarán para el transporte con autorización previa. Si presentan riesgo secundario, no se aceptarán para el transporte. [Excepción: piezas y suministros de material de la compañía (COMAT)].	2;3 Tabla 3-1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
≠	AM-04	Las sustancias de las Divisiones 4.1, 4.2 y 4.3, Grupo de embalaje I que no presentan riesgo secundario se aceptarán para el transporte con autorización previa. Si presentan riesgo secundario, no se aceptarán para el transporte. [Excepción: piezas y suministros de material de la compañía (COMAT)].	2;4
	AM-05	No se aceptarán para el transporte las sustancias comburentes de la División 5.1, Grupo de embalaje I. Las sustancias comburentes de la División 5.1, Grupos de embalaje II o III se aceptarán para el transporte con autorización previa. Los peróxidos orgánicos de la División 5.2 no se aceptarán para el transporte. [Excepción: piezas y suministros de material de la compañía (COMAT)].	2;5
≠	AM-06	No se aceptarán para el transporte las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupo de embalaje I. Las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupos de embalaje II o III se aceptarán para el transporte con autorización previa. Las sustancias infecciosas, Categoría A, de la División 6.2 están permitidas únicamente en el caso de los expedidores autorizados previamente registrados con Aeroméxico. Las sustancias infecciosas, Categoría B, están permitidas con notificación y autorización previas.	2;6
≠	AM-07	El material radiactivo de la Clase 7 de las Categorías I, II y III se aceptará para el transporte siempre que se cumplan las siguientes condiciones: — el material radiactivo [a excepción de las piezas y suministros de material de la compañía (COMAT)] está destinado a diagnóstico médico o investigación médica o tratamiento médico; o — el material radiactivo se utilizará en análisis médicos relacionados directamente con la salud de seres humanos; y — el índice de transporte (IT) total por bulto o por grupo de bultos o a bordo de la aeronave no excede de 3,0. En la declaración del expedidor adjunta a cada envío de material radiactivo de las Categorías I, II o III debe figurar la indicación siguiente: “Este material radiactivo está destinado para uso en, o incidentalmente a investigaciones o diagnósticos o tratamientos médicos”. Para todo material radiactivo, incluyendo los bultos exceptuados radiactivos, se requiere autorización previa.	2;7 5;4
≠	AM-08	Las sustancias corrosivas de la Clase 8, Grupo de embalaje I que no presentan riesgo secundario se aceptarán para el transporte con autorización previa. Si presentan riesgo secundario, no se aceptarán para el transporte. [Excepción: piezas y suministros de material de la compañía (COMAT)].	2;8
≠	AM-09	Los artículos pertenecientes a la Clase 9 no se aceptarán para el transporte, a excepción de los productos siguientes [Excepción: piezas y suministros de la compañía (COMAT)]: ONU 1845 — Dióxido de carbono sólido (hielo seco) ONU 2071 — Abonos a base de nitrato amónico ONU 2807 — Material magnetizado ONU 3072 — Aparatos de salvamento no autoinflables ONU 3077 — Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.* ONU 3082 — Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.* ONU 3091 — Baterías de metal litio embaladas con un equipo ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en un equipo ONU 3166 — Motores de combustión interna propulsados por líquido inflamable ONU 3166 — Vehículo propulsado por líquido inflamable ONU 3245 — Microorganismos modificados genéticamente	2;9 Tabla 3-1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Clave de identificación	Discrepancia	Párrafos pertinentes
		ONU 3245 — Organismos modificados genéticamente ONU 3268 — Módulos de bolsas inflables ONU 3268 — Pretensores de cinturones de seguridad ONU 3316 — Juego de muestras químicas ONU 3316 — Botiquín de primeros auxilios ONU 3334 — Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p. ONU 3335 — Sólido reglamentado para la aviación, n.e.p. ONU 3363 — Mercancías peligrosas en aparatos ONU 3363 — Mercancías peligrosas en maquinarias ONU 3481 — Baterías de ión litio embaladas con un equipo ONU 3481 — Baterías de ión litio instaladas en un equipo ID 8000 — Artículo de consumo.	
	AM-10	No se aceptarán para el transporte animales infectados, vivos o muertos.	
≠	AM-11	Los micro-organismos y organismos modificados genéticamente no deben representar riesgo para los seres humanos, animales o plantas.	2;6
≠	AM-12	Las solicitudes de autorización para el transporte de las mercancías peligrosas que no figuran en la lista y de aquellas para las que se requiere de autorización previa, deben remitirse por correo electrónico, con anticipación a la fecha de su transporte, a: Fernando Rubio Martínez: frubio@aeromexico.com F. Javier Hernández M.: fhernandez@aeromexico.com.	
+	AM-13	A los fines de marcado y documentación para vuelos internacionales, debe utilizarse en idioma inglés además del idioma indicado por el Estado de origen, de tránsito y de destino en las discrepancias estatales. En el caso de vuelos nacionales, debe utilizarse el idioma español además del inglés.	
	AM-14	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión “Emergency contact” (“Contacto de emergencia”), debe incluirse en la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor (DGD) en la casilla correspondiente a información adicional de manipulación (“Additional handling information”), por ejemplo, “Contacto de emergencia +52 55 50 23 55 00”.	5;4
≠	AM-15	En el caso de envíos transportados en virtud de dispensas o aprobaciones estatales (por ejemplo, según se requiere en las disposiciones especiales A1, A88, A99 o A106), se debe contactar al Socio Estratégico de carga de Aero México y deben proporcionarse copias de la DGD y de la aprobación o dispensa, según sea aplicable, mediante fax u otro medio. Los envíos no se aceptarán a no ser que la aprobación la admita la Gerencia de Logística del Socio Estratégico de carga de Aeroméxico (frubio@aeromexicocargo.com).	
+	AM-16	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo.	1;2.3
+	AM-17	No se permite transportar por Aeroméxico los objetos y las sustancias que en las leyes y reglamentaciones de México se definen como precursores químicos y productos químicos esenciales. Para obtener más información, dirigirse a sitio web siguiente: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/a261297.html	
+	AM-18	No se aceptarán para el transporte los objetos y sustancias que se ajustan a la definición de “desechos”.	Tabla 3-1
		AR — AEROLÍNEAS ARGENTINAS	
	AR-01	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
	AR-02	Todos los productos sanguíneos para transfusión y muestras biológicas, de origen humano o animal, deben transportarse como carga. No se permiten como equipaje.	2;6

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
AR-03	Las mercancías peligrosas que corresponden a lo definido en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA no se aceptarán para el transporte por correo aéreo.	1;2.3
AR-04	Las sillas de ruedas u otras ayudas motrices propulsadas por acumuladores derramables se aceptarán para el transporte solamente si se ha retirado el acumulador de la silla de ruedas o ayuda motriz. El acumulador derramable, clasificado como mercancía peligrosa, sólo puede transportarse como carga, de conformidad con las condiciones de las presentes Instrucciones.	8;1
AR-05	El material radiactivo se aceptará para el transporte en aeronaves de pasajeros exclusivamente cuando el índice de transporte del bulto no sobrepase 3.0.	2;7
AR-06	Los cilindros pequeños de oxígeno gaseoso o aire para uso médico se aceptarán únicamente vacíos y como equipaje facturado. Si un pasajero necesita oxígeno adicional, éste será proporcionado por el explotador.	8;1
AR-07	Los cilindros de gas de la División 2.2 (ininflamable, no tóxico) no se permitirán como equipaje. Sólo los cilindros vacíos se permitirán como equipaje facturado. Los cilindros con sustancias de la División 2.1 y/o de la División 2.3 no se permitirán como equipaje.	8;1
AR-08	La transferencia de mercancías peligrosas entre líneas aéreas se aceptará únicamente cuando al envío se adjunte un ejemplar de la lista de verificación para la aceptación conjuntamente con la declaración de mercancías peligrosas y la carta de porte aéreo (véase 9.1.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	5;4 7;1
AR-09	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor (DGD) en la casilla correspondiente a información adicional de manipulación (véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	5;4
AR-10	Para todas las clases de mercancías peligrosas, a excepción del Dióxido de carbono sólido (hielo seco), vehículos y motores (ONU 3166) y mercancías no peligrosas que tienen una base química, deben proporcionarse las fichas de información de seguridad del producto (MSDS). Las MSDS pueden estar escritas en español o inglés y en ellas deben incluirse el número ONU, la denominación del artículo expedido, de ser necesario, el grupo de embalaje y toda la información de transporte pertinente. *Nota.— Los requisitos anteriores no se aplican a material de la compañía (COMAT).*	5;4
AR-11	Las únicas baterías de ión litio que se aceptan para transporte como carga son aquellas preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 967. No se aceptará ningún tipo de baterías de metal litio para su transporte como carga. *Nota.— Las prohibiciones anteriores no se aplican a material de la compañía (COMAT).*	4;11
AR-12	A excepción de las sillas de ruedas accionadas por baterías de ión litio, no se aceptará ningún tipo de equipaje con baterías de lito que sobrepasen 100 Wh ni baterías que contengan más de 2 g de metal litio.	8;1
AR-13	Para las expediciones de carga de baterías de litio, el expedidor/agente debe proporcionar una declaración de baterías de litio (que AR suministrará y pondrá a disposición) o una ficha de información de seguridad del producto (MSDS) o una carta comercial debidamente firmada que incluya el número ONU, el número de la instrucción de embalaje, la sección de la instrucción de embalaje aplicable a las baterías que se están expidiendo y un número telefónico para contactar a una persona que pueda proporcionar más información sobre las baterías que se están transportando.	4;11 5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	Nota.— Los requisitos anteriores no se aplican a material de la compañía (COMAT).	
AR-14	Ningún tipo de motor de combustión interna o con pila de combustible transportado individualmente o incorporado en otra máquina o equipo, incluso cuando esté todavía en su embalaje original, se aceptará como equipaje. Sólo podrán transportarse como carga conforme a los requisitos de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	8;1
	AS — ALASKA AIRLINES	
AS-01	No se aceptará para el transporte en aeronaves de pasajeros o aeronaves de carga, ningún dispositivo denominado generador de oxígeno (p. ej., Generadores de oxígeno químicos; 5.1; ONU 3356; Grupo de embalaje II).	2;5 Tabla 3-1
AS-02	División 6.1 — Ninguna sustancia que requiera llevar etiqueta de “Tóxico” será aceptada para el transporte.	2;6 Tabla 3-1 5;3
AS-03	División 2.3 — No se aceptará para el transporte ninguna sustancia que deba llevar la etiqueta “Gas tóxico”.	2;3 Tabla 3-1 5;3
AS-04	Exclusivamente en aeronaves de carga, el material radiactivo de la Clase 7 sólo se aceptará en las cantidades para aeronaves de pasajeros [índice de transporte (IT) total de 50 por aeronave e índice de transporte (IT) máximo de 3 por bulto o sobre-embalaje].	2;7 7;2.9
AS-05	Alaska Airlines requiere que se drene, en la medida de lo posible, el depósito de combustible de todo vehículo que se transporte de conformidad con la Instrucción de embalaje 950. No se permite aplicar la disposición en virtud de la cual puede conservarse hasta un cuarto de la capacidad del depósito.	4;11
AS-06	Clase 9 — No se aceptarán para el transporte las siguientes mercancías peligrosas varias (véase la instrucción de embalaje [—] indicada después de la sustancia): ONU 2211 — Polímeros expansibles en perlas, que desprenden vapores inflamables [957].	2;9 Tabla 3-1
AS-07	No se aceptarán para el transporte los desechos peligrosos según se definen en las reglamentaciones.	2;8
AS-08	Se aceptarán para el transporte las sustancias de la División 6.2 — Sustancias infecciosas únicamente si: — se están enviando a una instalación médica o de diagnóstico; o — se trata de productos biológicos terminados con número de licencia de fabricación del gobierno de los Estados Unidos; y — están destinadas a uso humano o fines veterinarios.	2;8
AS-09	Los transportistas que actúan como socios en la compartición de códigos utilizando un número de vuelo AS no podrán aceptar mercancías peligrosas para el transporte. Dirigirse al explotador para obtener información más concreta.	
AS-10	Los bultos de mercancías peligrosas marcados, etiquetados y en cantidades aceptables tanto en aeronaves de pasajeros como de carga no deben incluirse en la misma declaración de mercancías peligrosas del expedidor como mercancías peligrosas que van “Exclusivamente en aeronaves de carga”. Deben entregarse declaraciones del expedidor separadas aun cuando sean parte del mismo envío. *Nota.— Las prohibiciones anteriores no se aplican a material de Alaska Airlines.*	5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
AS-11	El transporte de ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco), se restringirá a los límites que se indican a continuación: — aeronaves de pasajeros: 82 kg (182 lb) por aeronave; — aeronaves exclusivamente de carga: 499 kg (1 100 lb) por aeronave. Es esencial hacer arreglos previos con Alaska Air Cargo.	7;2
AS-12	No se aceptarán para el transporte las sustancias siguientes (véanse las instrucciones de embalaje [–] señaladas después de cada sustancia): ONU 1162 — Dimetildiclorosilano [377].	Tabla 3-1
	AU — AUSTRAL LÍNEAS AÉREAS	
AU-01	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
AU-02	Todos los productos sanguíneos para transfusión y muestras biológicas, de origen humano o animal, deben transportarse como carga. No se permiten como equipaje.	2;6
AU-03	Las mercancías peligrosas que corresponden a lo definido en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA no se aceptarán para el transporte por correo aéreo.	1;2.3
AU-04	Las sillas de ruedas u otras ayudas motrices propulsadas por acumuladores derramables se aceptarán para el transporte solamente si se ha retirado el acumulador de la silla de ruedas o ayuda motriz. El acumulador derramable, clasificado como mercancía peligrosa, sólo puede transportarse como carga, de conformidad con las condiciones de las presentes Instrucciones.	8;1
AU-05	El material radiactivo se aceptará para el transporte en aeronaves de pasajeros exclusivamente cuando el índice de transporte del bulto no sobrepase 3.0.	2;7
AU-06	Los cilindros pequeños de oxígeno gaseoso o aire para uso médico se aceptarán únicamente vacíos y como equipaje facturado. Si un pasajero necesita oxígeno adicional, éste será proporcionado por el explotador.	8;1
AU-07	Los cilindros de gas de la División 2.2 (ininflamable, no tóxico) no se permitirán como equipaje. Sólo los cilindros vacíos se permitirán como equipaje facturado. Los cilindros con sustancias de la División 2.1 y/o de la División 2.3 no se permitirán como equipaje.	8;1
AU-08	La transferencia de mercancías peligrosas entre líneas aéreas se aceptará únicamente cuando al envío se adjunte un ejemplar de la lista de verificación para la aceptación conjuntamente con la declaración de mercancías peligrosas y la carta de porte aéreo (véase 9.1.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	5;4 7;1
AU-09	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor (DGD) en la casilla correspondiente a información adicional de manipulación (véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	5;4
AU-10	Para todas las clases de mercancías peligrosas, a excepción del Dióxido de carbono sólido (hielo seco), vehículos y motores (ONU 3166) y mercancías no peligrosas que tienen una base química, deben proporcionarse las fichas de información de seguridad del producto (MSDS).	5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	Las MSDS pueden estar escritas en español o inglés y en ellas deben incluirse el número ONU, la denominación del artículo expedido, de ser necesario, el grupo de embalaje y toda la información de transporte pertinente. *Nota.— Los requisitos anteriores no se aplican a material de la compañía (COMAT).*	
AU-11	Las únicas baterías de ión litio que se aceptan para transporte como carga son aquellas preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 967. No se aceptará ningún tipo de baterías de metal litio para su transporte como carga. *Nota.— Las prohibiciones anteriores no se aplican a material de la compañía (COMAT).*	4;11
AU-12	A excepción de las sillas de ruedas accionadas por baterías de ión litio, no se aceptará ningún tipo de equipaje con baterías de lito que sobrepasen 100 Wh ni baterías que contengan más de 2 g de metal litio.	8;1
AU-13	Para la expediciones de carga de baterías de litio, el expedidor/agente debe proporcionar una declaración de baterías de litio (que AR suministrará y pondrá a disposición) o una ficha de información de seguridad del producto (MSDS) o una carta comercial debidamente firmada que incluya el número ONU, el número de la instrucción de embalaje, la sección de la instrucción de embalaje aplicable a las baterías que se están expidiendo y un número telefónico para contactar a una persona que pueda proporcionar más información sobre las baterías que se están transportando. *Nota.— Los requisitos anteriores no se aplican a material de la compañía (COMAT).*	4;11 5;4
AU-14	Ningún tipo de motor de combustión interna o con pila de combustible transportado individualmente o incorporado en otra máquina o equipo, incluso cuando esté todavía en su embalaje original, se aceptará como equipaje. Sólo podrán transportarse como carga conforme a los requisitos de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	8;1
	AV —AVIANCA AIRLINES	
AV-01	Las sillas de ruedas con acumuladores derramables o de electrolito líquido serán aceptadas solamente cuando el acumulador haya sido removido de la silla y embalado de acuerdo con lo que se señala en 2.3.2.3 y 9.3.14 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	8;1
AV-02	No se aceptará para el transporte el Oxígeno comprimido, ONU 1072 para uso médico durante el vuelo.	8;1
AV-03	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo.	1;2.3
AV-04	El material radiactivo fisionable no se aceptará para el transporte. (Véase 10.5.13 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	2;7
AV-05	El material radiactivo se aceptará para el transporte únicamente cuando sea para utilizarlo a efectos de diagnóstico o tratamiento médico y/o investigación médica o industrial.	2;7 5;1
AV-06	El Mercurio — ONU 2809 se aceptará para el transporte siempre que se cumplan las condiciones siguientes: — se aceptarán únicamente embalajes combinados; — los embalajes exteriores deben tener un forro interior resistente o sacos de material resistente a fugas y perforaciones e impermeable al mercurio y deben satisfacer las normas de idoneidad del Grupo de embalaje I; y — debe ir con sobre-embalaje en una caja de plástico.	Tabla 3-1 4;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
AV-07	Es necesario realizar arreglos con la línea aérea para los bultos que contienen hielo seco.	Tabla 3-1 4;11 5;1 7;2
AV-08	El idioma español debe utilizarse además del inglés en todas las marcas y documentación de mercancías peligrosas para el transporte nacional e internacional desde Colombia.	5;2 5;3 5;4
	AY — FINNAIR	
AY-01	Para obtener información sobre limitaciones operacionales en los vuelos y embargo en los puntos de destino de Finnair, es preciso comunicarse previamente con la oficina de carga de Finnair o su agencia general de ventas (GSA). La información de contacto puede obtenerse dirigiéndose al sitio: www.finnaircargo.fi/en/cargo/contact-info.html.	
AY-02	Las mercancías peligrosas según la definición de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, comprendidos los artículos exceptuados del párrafo 2.4, no se aceptarán en el correo aéreo. La única excepción en este caso son las muestras de pacientes, siempre que se ajusten a las condiciones del subpárrafo 2.4.2 b).	1;2.3
AY-03	En el caso de envíos que se transportan en virtud de dispensas o aprobaciones estatales (p. ej., de conformidad con las disposiciones especiales A1, A2, A88, A99 o A106), es preciso comunicarse con el Finnair Cargo Network & Hub Control (NHC) y deben proporcionarse, por fax u otro medio, copias del documento de transporte de mercancías peligrosas y de la aprobación o dispensa, si corresponde. Los envíos se aceptarán únicamente si se cuenta con la aprobación del NHC. Finnair Cargo Network & Hub Control (NHC) Teléfono: +358-9-818 5450 Fax: +358-9-818 3927 Correo-e: cargo.nhc@finnair.com	3;3 5;4
AY-04	Los embalajes únicos que contienen mercancías peligrosas líquidas sólo se aceptarán para el transporte si como sobre-embalaje se utiliza, por ejemplo, una paleta de madera de tamaño adecuado para proteger como mínimo las partes superior e inferior de los embalajes.	4;1
	AZ — ALITALIA AIRLINES	
AZ-01	Se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados únicamente cuando el envío agrupado contenga sólo mercancías peligrosas y no incluya otra carga no reglamentada.	7;1
AZ-02	El material radiactivo fisionable se aceptará para el transporte únicamente con la aprobación previa del experto cualificado de Alitalia: Correo-e: carboni.caterina@alitalia.it	1;6.1.5 2;7
	BA — BRITISH AIRWAYS	
BA-01	ONU 3480 — Baterías de ion litio. Las baterías y pilas de ión litio secundarias (recargables) no se aceptarán para el transporte como carga en aeronaves de pasajeros (véase la Instrucción de embalaje 965). Esta prohibición no se aplica a: — ONU 3091 u ONU 3481; — las baterías de litio (recargables y no recargables) especificadas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros o la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	Tabla 3-1 4;11 8;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
BA-02	No se aceptarán para el transporte por correo las sustancias infecciosas (ONU 2814, ONU 2900 y ONU 3373) ni los productos biológicos.	1;2.3 2;6 Tabla 3-1
BA-03	No se aceptarán para el transporte los desechos peligrosos, en ninguna forma, según se define en las reglamentaciones.	5;1.1
BA-04	No se aceptará para el transporte en ninguna forma el material radiactivo de la Clase 7.	2;7
	BI — BIMAN BANGLADESH AIRLINES	
BG-01	No se aceptarán mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
	BI — ROYAL BRUNEI AIRLINES	
BI-01	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión "Contacto de emergencia" o "Número de 24 horas", debe indicarse en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, en la casilla correspondiente a instrucciones adicionales de manipulación y en el bulto p.ej., “Contacto de emergencia +673 212 345 67” (véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	5;4
BI-02	El material radiactivo fisionable de la Clase 7 no se aceptará para el transporte.	2;7
BI-03	El transporte como carga de los artículos siguientes está prohibido en vuelos de BI de pasajeros y de carga: ONU 3480 — Baterías de ión litio; y ONU 3090 — Baterías de metal litio. Esta prohibición no se aplica a: — ONU 3481 — Baterías de ión litio instaladas en o embaladas con un equipo; — ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo; — Baterías de litio (recargables o no recargables), consideradas en la Tabla 8-1 (Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA), las disposiciones para las mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación; y — Material de la compañía (COMAT) de BI permitido para el transporte en aeronaves de pasajeros y de carga conforme a la edición vigente de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA. ONU 3481 — Baterías de ión litio instaladas en un equipo o embaladas con un equipo, preparadas para el transporte conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 966 ó 967 y ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en un equipo o embaladas con un equipo, preparadas para el transporte conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 969 ó 970, deben figurar en la información proporcionada al piloto al mando (NOTOC).	Tabla 3-1 4;11

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	BR — EVA AIRWAYS	
	Notas.— *1. BR-01, BR-02, BR-03, BR-08 y BR-15 no se aplicarán a los artículos que se transporten como COMAT (material de la compañía) de EVA/UNI ni a material AOG (para aeronaves en tierra) de la compañía EGAT* que figuran en el párrafo 4.2 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA. *2. El material de EVA/UNI y el material AOG de EGAT que contenga baterías de metal litio (RLM) (Instrucciones de embalaje 968 a 970) debe declararse para transporte* "exclusivamente en aeronaves de carga" (CAO) en la declaración del expedidor para mercancías peligrosas y debe llevar la etiqueta de manipulación "Exclusivamente en aeronaves de carga". *3. La lista de restricciones en todas las discrepancias de EVA no se aplica al material de la Comandancia logística militar de la República de China, excepto BR-07, BR-15, BR-16, BR-17 y BR-19.*	
BR-01	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas para las que se requiere la etiqueta "Exclusivamente en aeronaves de carga" (CAO), a excepción de: — Gases no tóxicos ininflamables de la División 2.2, sin riesgo secundario; — Líquidos inflamables de la Clase 3, Grupo de embalaje II o III y sin riesgo secundario; y — Sustancias peligrosas varias — Clase 9.	Tabla 3-1 5;3
BR-02	No se aceptarán las mercancías peligrosas del Grupo de embalaje I.	Tabla 3-1
BR-03	A excepción de los explosivos de la División 1.4S, Clase 1, no se aceptará el transporte de explosivos.	2;1
BR-04	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
BR-05	Las mercancías peligrosas que corresponden a lo definido en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA no se aceptarán para el transporte por correo aéreo.	1;2.3
BR-06	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de: — los envíos agrupados que llevan una carta de porte aéreo general con una carta de porte aéreo específica; o — los envíos agrupados con múltiples cartas de porte aéreo específicas que contienen ID 8000 (Artículo de consumo) y/u ONU 1266 (Productos de perfumería), y/u ONU 2807 (Material magnetizado) y/u ONU 3480 (Baterías de ión litio), ONU 3481 (Baterías de ión litio embaladas con o instaladas en un equipo), ONU 3090 (Baterías de metal litio), ONU 3091 (Baterías de metal litio embaladas con o instaladas en un equipo) preparadas conforme a la Sección IB de las Instrucciones de embalaje 965 y 968 y la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970; o — los envíos agrupados con múltiples cartas de porte aéreo específicas que contienen ID 8000 (Artículo de consumo) y/u ONU 1266 (Productos de perfumería), y/u ONU 2807 (Material magnetizado), y/u ONU 3480 (Baterías de ión litio), ONU 3481 (Baterías de ión litio embaladas con o instaladas en un equipo), ONU 3090 (Baterías de metal litio), ONU 3091 (Baterías de metal litio embaladas con o instaladas en un equipo) preparadas conforme a la Sección IB de las Instrucciones de embalaje 965 y 968 y la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970 incluyendo otra carga en general; o — los envíos agrupados con múltiples cartas de porte aéreo específicas que contienen ONU 1845 (Dióxido de carbono sólido/hielo seco) cuando se usa como refrigerante de mercancías no peligrosas.	7;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
BR-07	No se aceptarán para el transporte los envíos de mercancías peligrosas transbordados de o a otros explotadores, a excepción de ONU 2807 (Material magnetizado) y los artículos de algunas clases o Divisiónes, siempre que se cuente para ello con la aprobación previa de la oficina principal de Eva Air.	Tabla 3-1
BR-08	No se aceptarán para el transporte los Generadores de oxígeno químicos (ONU 3356).	2;5 Tabla 3-1
BR-09	División 2.1 — Gases inflamables. Los gases inflamables que se indican a continuación no se aceptarán para el transporte (véanse las instrucciones de embalaje [-] que figuran después de la sustancia): ONU 1057 — Encendedores, encendedores desechables de nailon o plástico altamente resistente [201].	2;2 Tabla 3-1
BR-10	No se aceptarán para el transporte los gases tóxicos de la División 2.3.	2;2
BR-11	No se aceptará para el transporte material radiactivo de la Clase 7, de las Categorías Amarilla-II y Amarilla-III, material fisionable ni bultos exceptuados.	1;6.2
BR-12	Clase 8 — Sustancias corrosivas. Las sustancias corrosivas siguientes no se aceptarán para el transporte (véanse las instrucciones de embalaje [—] que figuran después de cada sustancia): ONU 1787 — Ácido yodhídrico [851, 855, Y840, 852, 856, Y841] ONU 2803 — Galio [867].	2;8 Tabla 3-1
BR-13	Clase 9 — Mercancías peligrosas varias. No se aceptarán para el transporte las siguientes mercancías peligrosas (véanse las instrucciones de embalaje [—] que figuran después de la sustancia): ONU 2211 — Polímeros expansibles en perlas, que desprenden vapores inflamables [957].	2;9 Tabla 3-1
BR-14	Las sustancias infecciosas, de Categoría A, de la División 6.2 deben transportarse en aeronaves de carga.	2;6 7;2
BR-15	Las mercancías peligrosas destinadas a lugares a los que EVA no presta servicio con sus propias aeronaves, pueden aceptarse a bordo de vuelos BR cuando el personal encargado de reservas, en la estación de origen, ha concertado arreglos previos para el transporte al punto de destino final.	
BR-16	No se acepta cargar mercancías peligrosas a bordo de aeronaves MD90, a excepción de: ONU 1845 — Dióxido de carbono sólido/hielo seco utilizado como refrigerante de mercancías no peligrosas.	Tabla 3-1 7;2
BR-17	Si el expedidor utiliza tarimas de madera para las sustancias líquidas contenidas en bidones o jerricanes de plástico como embalajes únicos: — el expedidor debe garantizar que no haya objetos punzantes que sobresalgan en dichas tarimas y que los bidones o jerricanes de plástico vayan protegidos con otro embalaje exterior resistente; o — si van preparadas en un sobre-embalaje abierto, debe utilizarse material de protección, como plástico o espuma, del tamaño adecuado para proteger como mínimo la parte inferior de los bidones/jerricanes de plástico de daños que pueda causar la tarima de madera.	Parte 4
BR-18	Las baterías de litio plenamente reglamentadas para el transporte y asignadas a la Clase 9 (código RLI/RLM) conforme a la Sección I o la Sección IA de las Instrucciones de embalaje 965 a 970 no se aceptarán para el transporte.	4;11
BR-19	Las baterías de metal litio expedidas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 969 a 970 no se aceptarán para el transporte en aeronaves de pasajeros.	4;11

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	BW — CARIBBEAN AIRLINES	
BW-01	Caribbean Airlines no aceptará para el transporte en sus aeronaves sustancias que presenten un riesgo primario o secundario de la División 6.1 en cualquier forma.	2;6 Tabla 3-1
	BY — THOMSON AIRWAYS	
BY-01	Thomson Airways no aceptará mercancías peligrosas de las Clases 5 u 8 para transporte en aeronaves B-767 o B-787, en una cantidad neta de más de 1 L o 5 kg por bulto. Esta restricción no se aplica a las ayudas motrices accionadas por baterías descritas en 2.3.2.2 y 2.3.2.3 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA. *Nota.— Estas restricciones no se aplican a las aeronaves B-737 y B-757 de Thomson Airways, en las que se permite el transporte de mercancías de las Clases 5 u 8 conforme a la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.*	8;1
	BZ — BLUE DART AVIATION LTD.	
BZ-01	No se aceptarán para el transporte los Explosivos — Clase 1, comprendidos los extintores de incendios que contienen cartuchos (cartuchos de accionamiento de la División 1.4C o 1.4S).	2;1 4;3 4;4
BZ-02	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo.	1;2.3
BZ-03	Se aceptará para el transporte únicamente el material radiactivo — Clase 7 que se indica a continuación: — material radiactivo en “bultos exceptuados”; y — material radiactivo embalado en embalajes de Tipo A. El material radiactivo — Clase 7 de las Categorías I, II o III se aceptará para el transporte siempre que sea para utilizarlo en diagnósticos o tratamientos médicos o en investigaciones médicas o industriales.	
BZ-04	El material radiactivo que requiere etiqueta de fisionable, y los desechos radiactivos y fisionables no se aceptarán para el transporte.	2;7
BZ-05	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse, preferentemente, en la casilla correspondiente a Instrucciones de manipulación del documento de transporte de mercancías peligrosas. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración del expedidor de mercancías peligrosas, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
BZ-06	Para los envíos que contienen imanes bajo ONU 2807, debe obtenerse aclaración previa del explotador. Remitirse a las disposiciones de la Instrucción de embalaje 953.	
BZ-07	Las mercancías peligrosas que figuran en la lista de mercancías peligrosas de alto riesgo no se aceptarán para el transporte. Sin embargo, las mercancías peligrosas de la División 6.2, Sustancias infecciosas, Categoría A (ONU 2814 y ONU 2900) y las sustancias de la División 6.1 en el Grupo de embalaje I se aceptarán con la aprobación previa de Blue Dart.	Tabla 1-7 2;6
BZ-08	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas prohibidas, salvo en virtud de dispensas.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
BZ-09	Las mercancías peligrosas que se presenten para transporte en virtud de dispensas o aprobaciones estatales (p. ej., de conformidad con las disposiciones especiales A1, A2 y A106), no se aceptarán para el transporte.	3;3 1;1
	B6 — JETBLUE AIRWAYS	
B6-01	JetBlue Airways no aceptará para transportar como carga expediciones de mercancías peligrosas según se definen en las presentes Instrucciones. Esto incluye las mercancías peligrosas expedidas en cantidades limitadas o exceptuadas, a excepción de lo siguiente: Hielo seco en un bulto adecuadamente preparado que no exceda de 2,5 kg (5,5 lb) por bulto y 90 kg (200 lb) por vuelo. El hielo seco se acepta únicamente para refrigerar restos humanos, órganos para uso médico, muestras no infecciosas y sangre para transfusión.	
B6-02	No se aceptarán envíos comerciales de mercancías peligrosas. Se aceptarán envíos de material de la compañía (COMAT) y de piezas de aeronaves adecuadamente preparados.	
	CA — AIR CHINA	
CA-01	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de: — los envíos agrupados que contienen ONU 1845 — Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante; y — los envíos agrupados con una carta de porte aéreo específica únicamente.	7;1
CA-02	No se utiliza.	
CA-03	No se utiliza.	
CA-04	Se debe utilizar material absorbente para absorber todo el contenido de los embalajes interiores de los embalajes combinados que contengan líquidos corrosivos de los Grupos de embalaje I, II y III.	4;1
CA-05	El número de teléfono o fax del consignatario debe figurar en la carta de porte aéreo.	5;4
CA-06	Las mercancías peligrosas que vienen de China no se aceptarán para el transporte en el correo aéreo, a excepción del material radiactivo en bultos exceptuados que satisface los requisitos de la Parte 1;2.3.1 de las presentes Instrucciones.	1;2.3, 1;6
CA-07	Las mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas que vienen de China no se aceptarán para el transporte, a excepción del material radiactivo en bultos exceptuados.	1;6 3;5
CA-08	No se cuenta con almacenaje en frío para mercancías peligrosas, a excepción de Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se usa como refrigerante para mercancías no peligrosas.	
CA-09	No se aceptarán para el transporte artificios de pirotecnia provenientes de China.	
CA-10	Los embalajes únicos, comprendidos los embalajes compuestos que contienen mercancías peligrosas líquidas, no se aceptan para el transporte a menos que vayan en sobre-embalajes. Estos sobre-embalajes deben ser de una resistencia que les permita soportar el transporte.	4;1
CA-11	Las mercancías peligrosas siguientes no se aceptan para el transporte en los vuelos internacionales y nacionales de pasajeros de Air China: — Clase 1 — Explosivos con excepción de 1.4S; — División 2.3 — Gases tóxicos con excepción de aerosoles; — División 6.1 — Sustancias tóxicas del Grupo de embalaje I;	2;1 2;2 2;6 2;7

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— División 6.2 — Sustancia infecciosa de Categoría A, excepto cuando se transporta por necesidad del Ministerio de Salud de China, el Centro para el control de enfermedades y Protección (CDC) de China y el Ministerio de bosques de China; y — Clase 7 — Material radiactivo en embalajes del Tipo B o del Tipo C de Categoría III-amarilla.	
CA-12	No se permitirán en el equipaje facturado o de mano de los pasajeros, ni que lleven consigo, cilindros pequeños que contienen oxígeno gaseoso o aire para uso médico. Para los pasajeros que necesitan oxígeno adicional, es preciso presentar con anticipación una solicitud a Air China Limited (véase 2.3.4.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
	CI — CHINA AIRLINES	
CI-01	Las mercancías peligrosas siguientes, tal como figuran en el párrafo 4.2 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, no se aceptarán para el transporte en vuelos de pasajeros de China Airlines: — Clases 1 a 8; — baterías de ión litio que se envían completamente de acuerdo con la reglamentación (Clase 9) según las Secciones IA y IB de la Instrucción de embalaje 965 y la Sección I de las Instrucciones de embalaje 966 a 967; — baterías de metal litio que se envían completamente de acuerdo con la reglamentación (Clase 9) según la Sección I de las Instrucciones de embalaje 969-970. *Nota.— Estas prohibiciones no se aplican a material de la compañía CI.*	Tabla 3-1 4;11
CI-02	No se admitirán mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas. Este requisito no se aplica al material radiactivo en bultos exceptuados.	3;5
CI-03	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de: — los envíos agrupados que tienen una carta de porte aéreo general con una, o más de una, carta de porte aéreo específica y que contienen únicamente mercancías peligrosas; — los envíos agrupados que contienen las mercancías peligrosas siguientes y carga general: — ONU 1845 — Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante para mercancías no peligrosas; — ONU 2807 — Material magnetizado conforme a la Instrucción de embalaje 953 y cuyo campo magnético no es superior a 0,418 A/m ó 0,00525 gauss cuando se mide a una distancia de 4,6 m; — ID 8000 — Artículos de consumo y ONU 1266 — Productos de perfumería; — ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en un equipo o embaladas con un equipo, ONU 3480 — Baterías de ión litio, ONU 3481 — Baterías de ión litio instaladas en un equipo o embaladas con un equipo conforme a las Instrucciones de embalaje 965, 966, 967, 969 ó 970. (Véanse 1.3.3, 8.1.2.4, 9.1.8 y 10.8.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	7;1
CI-04	Las mercancías peligrosas líquidas con riesgo primario o secundario de la Clase 8 — Sustancias corrosivas, deben embalarse en embalajes combinados o en embalajes únicos con la parte superior y la parte inferior protegidas con paletas de madera o tablas.	2;8 Tabla 3-1 4;1
CI-05	No se aceptarán para el transporte los Generadores de oxígeno químicos (ONU 3356), excepto como material de China Airlines.	Tabla 3-1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
CI-06	El explotador debe obtener una aprobación del Consejo de energía atómica de Taiwán para la importación, exportación transferencia o tránsito de material radiactivo hacia, desde o por Taiwán, siete días antes de la salida del vuelo desde el Estado de origen. Este requisito no se aplica al material radiactivo en bultos exceptuados. Atomic Energy Council 80, Section 1, Chenggong Road Yonghe District New Taipei City 23452 Taipei Teléfono: +886-2-8231 7919, Ext. 2179/2187 Fax: +886-2-8231 7829	1;1 2.7 Tabla 3-1
CI-07	Las mercancías peligrosas que se presenten para transporte en virtud de dispensas o aprobaciones estatales (p. ej., de conformidad con las disposiciones especiales A1, A2 y A106), no se aceptarán para el transporte.	1;1 3;3
CI-08	El material radiactivo — Clase 7 debe segregarse de los bultos de mercancías peligrosas de las Clases 1, 2, 3 y 8. Este requisito no se aplica al material radiactivo en bultos exceptuados.	2;7
	CM — COPA AIRLINES — CARGO	
CM-01	Los explosivos no se aceptarán para el transporte (Excepción: explosivos de la División 1.4S embalados en aeronaves de pasajeros).	2;1 Tabla 3-1
CM-02	No se aceptarán para el transporte los gases inflamables de la División 2.1.	2;2 Tabla 3-1
CM-03	Las sustancias comburentes y los peróxidos orgánicos con riesgo primario o secundario no se aceptarán para el transporte. (Excepción: el oxígeno comprimido, ONU 1072, con riesgo secundario).	2;5 Tabla 3-1
CM-04	El material radiactivo no se aceptará para el transporte.	2;7 Tabla 3-1
	CV — CARGOLUX	
CV-01	El material fisionable, según se define en estas Instrucciones, no se aceptará para el transporte.	2;7 Tabla 3-1
CV-02	Los desechos, independientemente del tipo que sean, no se aceptarán para el transporte.	Tabla 3-1
CV-03	Está prohibido transportar como carga en aeronaves de Cargolux pilas y baterías de ión litio (ONU 3480), incluyendo las aprobadas por la autoridad que corresponde en virtud de la Disposición especial A88 o A99 y embaladas conforme a la Instrucción de embalaje 965. Esta prohibición no se aplica a las baterías y pilas de ión litio (ONU 3481) embaladas con o instaladas en un equipo conforme a la Instrucción de embalaje 966 o 967.	Tabla 3-1 3;3 4;11
CV-04	Está prohibido transportar como carga en aeronaves de Cargolux pilas y baterías de metal litio (ONU 3090), incluyendo las aprobadas por la autoridad que corresponde en virtud de la Disposición especial A88 o A99 y embaladas conforme a la Instrucción de embalaje 968. Esta prohibición no se aplica a las pilas y baterías de metal litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3091) de conformidad con la Instrucción de embalaje 969 o 970.	Tabla 3-1 3;3 4;11
	CX — CATHAY PACIFIC AIRWAYS	
CX-01	Baterías de ión litio (ONU 3480). Está prohibido transportar como carga en aeronaves de Cathay Pacific Airways pilas y baterías de ión litio. Esto se aplica a la Sección IA, Sección IB y a la Sección II de la Instrucción de embalaje 965. Esta prohibición no se aplica a:	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— las pilas y baterías de ión litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3481) de conformidad con la Instrucción de embalaje 966 o 967; — las baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros y la tripulación. (Véase 2.3.2 a 2.3.5 y la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y la Parte 8 de las presentes Instrucciones).	
CX-02	Todos los embalajes combinados que contienen mercancías peligrosas líquidas correspondientes a los Grupos de embalaje I, II o III deben contener material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de todos los embalajes interiores.	4;1
CX-03	No se utiliza.	
CX-04	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse, preferentemente, en la casilla correspondiente a información adicional de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor (DGD), p. ej., “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	5;4
CX-05	Las mercancías peligrosas líquidas en embalajes únicos de bidones o jerricanes de cualquier material, deben prepararse de la manera siguiente: 1) los bidones de acero/bidones de plástico/jerricanes de plástico deben ir protegidos con otro embalaje exterior resistente tal como una caja de cartón; o 2) si están preparadas como sobre-embalaje abierto, debe utilizarse una paleta de plástico, espuma o madera, de tamaño adecuado para proteger, como mínimo, la parte superior y la parte inferior del embalaje.	2;8
CX-06	Además de los requisitos de 8.2.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, los números ONU de todos los envíos de mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas deben indicarse en la carta de porte aéreo.	5;4
CX-07	Está prohibido transportar como carga en aeronaves de Cathay Pacific Airways pilas y baterías de metal litio (ONU 3090). Esta prohibición se aplica a la Sección IA, Sección IB y a la Sección II de la Instrucción de embalaje 968. Esta prohibición no se aplica a: — las pilas y baterías de metal litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3091) de conformidad con la Instrucción de embalaje 969 o 970; o — las baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros y la tripulación. (Véase 2.3.2 a 2.3.5 y la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y la Parte 8 de las presentes Instrucciones).	Tabla 3-1 4;11 8;1
CX-08	Todos los envíos de baterías de litio instaladas en un equipo preparados de conformidad con la Sección II de la Instrucción de embalaje 967 ó 970 deben incluir en la carta de porte aéreo las indicaciones obligatorias que figuran en la Sección II (“Baterías de ión litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 967” o “Baterías de metal litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 970”). Esto se aplica incluso a los envíos para los cuales no se requiere poner en el bulto una etiqueta de manipulación de baterías de litio.	4;11

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	CZ — CHINA SOUTHERN	
CZ-01	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas que se originen en China.	3;5
CZ-02	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de lo siguiente: — envíos agrupados que contienen ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante; — envíos agrupados con una carta de porte aéreo específica solamente.	Tabla 3-1 7;1
CZ-03	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá, preferentemente, en la casilla correspondiente a Instrucciones adicionales de manipulación de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
CZ-04	No se cuenta con almacenaje en frío para mercancías peligrosas, a excepción del Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se usa como refrigerante.	
CZ-05	CSN no designará agentes de ventas para aceptar o manipular mercancías peligrosas en China, a excepción de las mercancías peligrosas con aprobación especial.	
CZ-06	No se aceptan para el transporte los gases tóxicos de la División 2.3.	2;2 Tabla 3-1
CZ-07	Únicamente el material radiactivo de la Categoría I-Blanca y la Categoría II-Amarilla se acepta para el transporte.	2;7 Tabla 3-1 5;1
CZ-08	Está prohibido transportar como carga en aeronaves de carga pilas y baterías de metal litio o de aleación de litio (ONU 3090). Esta condición no se aplica a: — las pilas y baterías de metal litio o de aleación de litio embaladas con un equipo o instaladas en un equipo (ONU 3091) transportadas conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 969 ó 970; — las pilas y baterías de metal litio o de aleación de litio embaladas con un equipo o instaladas en un equipo (ONU 3091) que corresponden a la categoría de material de la compañía (COMAT).	Tabla 3-1 4;11
	C8 — CARGOLUX ITALIA	
C8-01	El material radiactivo, según se define en estas Instrucciones, no se aceptará para el transporte con la excepción de ONU 2908, ONU 2909, ONU 2910, ONU 2911, ONU 2915, ONU 2916 y ONU 3332.	2;7 Tabla 3-1
C8-02	Los desechos, independientemente del tipo que sean, no se aceptarán para el transporte.	Tabla 3-1
C8-03	Está prohibido transportar como carga en aeronaves de Cargolux Italia pilas y baterías de ión litio (ONU 3480), incluyendo las aprobadas por la autoridad que corresponde, en virtud de la Disposición especial A88 o A99 y embaladas conforme a la Instrucción de embalaje 965. Esta prohibición no se aplica a las baterías y pilas de ión litio (ONU 3481) embaladas con o instaladas en un equipo conforme a la Instrucción de embalaje 966 ó 967.	Tabla 3-1 3;3 4;11

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
C8-04	Está prohibido transportar como carga en aeronaves de Cargolux Italia pilas y baterías de metal litio (ONU 3090), incluyendo las aprobadas por la autoridad que corresponde, en virtud de la Disposición especial A88 o A99 y embaladas conforme a la Instrucción de embalaje 968. Esta prohibición no se aplica a las pilas y baterías de metal litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3091) de conformidad con la Instrucción de embalaje 969 ó 970.	Tabla 3-1 3;3 4;11
	DE — CONDOR FLUGDIENST GMBH/CONDOR BERLIN	
DE-01	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (instrucciones de embalaje "Y") (Excepción: se aceptarán ID 8000 — Artículo de consumo).	3;4
DE-02	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de lo siguiente: — envíos agrupados que contienen ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante; — envíos agrupados que tienen una carta de porte aéreo específica solamente; — envíos agrupados con más de una carta de porte aéreo específica, cuando se trata del mismo expedidor.	7;1
DE-03	No se aceptarán las Sustancias biológicas, Categoría B (ONU 3373) en el correo aéreo.	Tabla 3-1 1;2.3
DE-04	No se aceptarán los generadores de oxígeno.	Tabla 3-1
DE-05	No se aceptarán las Sustancias biológicas, Categoría B (ONU 3373).	Tabla 3-1
DE-06	No se aceptará para el transporte el material fisionable.	Tabla 3-1
DE-07	No se aceptará para el transporte el material radiactivo – Clase 7 de las Categorías II-Amarilla (código “RRY”) y III-Amarilla. El material radiactivo de la Categoría I-Blanca y el material radiactivo en bultos exceptuados están supeditados a autorización previa de DE-HDQ.	2;7
DE-08	El transporte de objetos que producen calor, como linternas submarinas (lámparas de buceo) y soldadores se permite únicamente en el equipaje de mano.	8;1
DE-09	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedido de la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse, preferentemente, en la casilla correspondiente a información adicional de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor (DGD), p. ej., “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	5;4
	DL — DELTA AIRLINES	
DL-01	Se aceptará para el transporte únicamente el material radiactivo de la Clase 7 que se indica a continuación: — material radiactivo en “bultos exceptuados”; y — ONU 2915 — Material radiactivo, bulto de Tipo A y ONU 3332 — Material radiactivo, bulto de Tipo A, forma especial. El límite para el material radioactivo es de IT 3,0 por aeronave.	1;6 2;7 5;1
DL-02	Los residuos peligrosos o cualquier mercancía peligrosa que se ajuste a la definición de residuo peligroso no se aceptarán para el transporte.	Tabla 3-1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
DL-03	Los bultos en embalajes del tipo "todos los bultos embalados en uno" (All packed in one - APIO) que contienen tanto "hidróxido" como "ácido" en la denominación del artículo expedido o nombre técnico deben ir acompañados de la declaración de seguridad firmada, del expedidor, que se indica a continuación: Este envío cumple con 5.0.2.11. El ácido y el hidróxido, si se mezclan, no reaccionarán en forma peligrosa. Esta declaración debe figurar en la casilla de "información adicional de manipulación" de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor y estar firmada por la misma persona que firma la declaración del expedidor con toda la información pertinente.	Tabla 3-1 5;4
DL-04	No se aceptarán mercancías peligrosas en embalajes del tipo "todos los bultos embalados en uno" (All packed in one - APIO) dentro de un sobre-embalaje.	
DL-05	No se aceptarán para el transporte las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupo de embalaje I.	2;6
DL-06	No se aceptará para el transporte ONU 3480, Baterías de ión litio, Instrucción de embalaje 965, Secciones IA, IB y II.	4;11
	D0 — DHL AIR LIMITED	
D0-01	Los envíos de mercancías peligrosas transportados por DHL Air Limited (DHL) sólo se aceptarán con arreglos previos concertados con, y con la aprobación de, Regional Restricted Commodities Group (Grupo regional para artículos bajo restricción) — DHL Express Europe Headquarters, antes de su presentación para el transporte. Regional Restricted Commodities Group — DHL Express Europe Headquarters Teléfono: +49 0 341 4499 4949 Fax: +49 0 4499 88 4982 Correo-e: rcgalert@dhl.com	
D0-02	La carta de porte de mercancías peligrosas en “Cantidades exceptuadas” debe incluir el número ONU aplicable, además de ajustarse a los requisitos de 3;5.5 de las presentes Instrucciones y 2.6.8.2 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	3;5
D0-03	Todas las baterías de litio, comprendidas las reacondicionadas, preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970 se aceptarán para el transporte únicamente con la aprobación de Regional/Global Restricted Commodities Group (Grupo regional/mundial para artículos bajo restricción) — DHL Express Europe Headquarters.	4;11
D0-04	Está prohibido transportar armas y municiones de guerra o partes de ellas, a menos que se cuente con una dispensa expresa de las autoridades nacionales. En este caso, deben transportarse en la aeronave en un lugar inaccesible a los pasajeros durante el vuelo y, cuando se trata de armas de fuego, éstas deben estar descargadas. Estos objetos sólo pueden aceptarse mediante arreglos previos y aprobación de Regional Restricted Commodities Group (Grupo regional para artículos bajo restricción) — DHL Express Europe Headquarters.	2;1 Tabla 3-1 7;2
D0-05	No se utiliza.	
D0-06	Los desechos radiactivos y fisionables no se aceptarán para el transporte.	2;7
D0-07	No se utiliza.	
D0-08	No se aceptarán declaraciones del expedidor escritas a mano. Las casillas de la declaración del expedidor que se indican a continuación deben completarse utilizando máquina de escribir o computadora: Número ONU o ID, incluyendo prefijo, denominación del artículo expedido, clase de riesgo o división, riesgo secundario o división, grupo de embalaje, tipo de embalaje, instrucción de embalaje, autorización y número de teléfono de emergencia.	5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	Nota.— El nombre técnico, cuando se requiere, puede ir manuscrito.	
	Para los envíos de material radiactivo, además de lo señalado anteriormente, debe indicarse lo siguiente utilizando máquina de escribir o computadora: Radionucleido, forma especial o forma física y química. Toda otra información puede completarse a mano. Las modificaciones/enmiendas escritas a mano de la información que, según D0-08, se requiere ingresar utilizando máquina de escribir o computadora pueden aceptarse si son legibles y van acompañadas de la misma firma que figura en la declaración del expedidor.	
D0-09	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
	D5 — DHL AERO EXPRESO S.A.	
D5-01	DHL Aero Expreso S.A., y todo explotador que efectúe vuelos en su nombre, no aceptará transportar ni manipular objetos explosivos de la Clase 1. Esta discrepancia no se aplica a las piezas y dispositivos destinados a utilizarse en las aeronaves de DHL Aero Expreso en el curso de las operaciones habituales, caso en que debe obtenerse autorización por escrito de Network Operations Department.	2;1
D5-02	A excepción del material radiactivo en cantidades exceptuadas, DHL Aero Expreso no aceptará para el transporte otros objetos o sustancias que pertenezcan a la Clase 7.	1;6 2;7 3;5
D5-03	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo.	1;2.3
D5-04	No se aceptarán para el transporte los envíos con aprobación estatal de conformidad con la Disposición especial A2.	3;3
D5-05	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación; por ejemplo, “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
	EI — AIR LINGUS	
EI-01	Los embalajes únicos que contienen mercancías peligrosas líquidas embalados en bidones de acero o aluminio (1A1, 1A2, 1B1, 1B2) sólo se aceptarán para el transporte si van en un sobre-embalaje.	4;1 6;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
EI-02	Además del requisito de 6.0.4.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, los bultos en que la marca de especificación ONU está impresa en la etiqueta que se adhiere al bulto no se aceptarán para el transporte.	5;2, 5;3
EI-03	Los embalajes de recuperación no se aceptarán para el transporte.	4;1
	EK — EMIRATES	
EK-01	En la casilla de información adicional de manipulación de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor debe incluirse un número telefónico de contacto para respuestas de emergencia.	5;4
EK-02	Las mercancías peligrosas siguientes no se aceptarán como carga en Emirates Airlines: — ONU 3090 — Pilas y baterías de metal litio, incluyendo pilas y baterías de aleación de litio, preparadas conforme a las Secciones IA, IB o II de la Instrucción de embalaje 968. Esta prohibición incluye las baterías de metal litio expedidas conforme a las Disposiciones especiales A88, A99 y A201. — ONU 3480 — Pilas y baterías de ión litio, incluyendo pilas y baterías poliméricas de litio, preparadas conforme a las Secciones IA, IB o II de la Instrucción de embalaje 965. Esta prohibición incluye las baterías de ión litio expedidas conforme a las Disposiciones especiales A88 y A201.	Tabla 3-1 3;3 4;11
	EY — ETIHAD AIRWAYS	
EY-01	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones adicionales de manipulación; por ejemplo, “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
EY-02	No se aceptarán para el transporte los explosivos de la Clase 1, la División 6.2 — Sustancias infecciosas, ni de la Clase 7 — Material radiactivo y embalajes de recuperación, según se definen en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, salvo cuando se ha obtenido aprobación previa y se han concertado los arreglos de reserva correspondientes con: ETIHAD Airways Cargo Reservations P.O. Box 35566 Cargo Village Abu Dhabi International Airport United Arab Emirates Teléfono: +971 2 599 0099 Correo-e: cargocs@etihad.ae	2;1 2;6 2;7
EY-03	No se aceptan para el transporte las mercancías peligrosas en embalajes únicos ni en recipientes criogénicos (dewars), a menos que se utilice un sobre-embalaje.	4;1
EY-04	No se aceptarán baterías de metal litio plenamente reglamentadas [Código IMP RLM (véase B.2.2.4 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA)] (véanse las Instrucciones de embalaje 968 a 970).	4;11
EY-05	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
EY-06	Baterías de ión litio (ONU 3480). Está prohibido transportar como carga en aeronaves de Etihad Airways pilas y baterías de ión litio. Esto se aplica a la Sección IA, IB y a la Sección II de la Instrucción de embalaje 965. Esta prohibición no se aplica a: — las pilas y baterías de ión litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3481) de conformidad con la Instrucción de embalaje 966 o 967; — las baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros y la tripulación. (Véase 2.3.2 a 2.3.5 y la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y la Parte 8 de las presentes Instrucciones).	Tabla 3-1 4;11 Tabla 8-1
EY-07	No se aceptarán para el transporte en correo aéreo las mercancías peligrosas que se ajustan a la definición de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	1;2.3
	E9 — EVELOP AIRLINES	
E9-01	No se utiliza.	
E9-02	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados (véanse 1.3.3 y 9.1.8 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	5;1 7;1 7;2
E9-03	No se aceptarán para el transporte animales infectados, vivos o muertos.	2;6.3.6
E9-04	No se aceptará para el transporte el material radiactivo de la Clase 7.	2;7
E9-05	No se aceptarán para el transporte las sillas de ruedas propulsadas por acumuladores derramables.	Tabla 8-1
E9-06	No se utiliza.	
	FI — ICELANDAIR	
FI-01	El índice de transporte (IT) máximo total para la Clase 7 — Material radiactivo permitido a bordo de los tipos de aviones explotados por Icelandair es el siguiente: — B757-200/300: IT máximo total: 12,0 IT máximo por compartimiento : 3,0 — B757-200PF/PCF (aeronaves exclusivamente de carga): IT máximo total: 50 Debe observarse la separación mínima conforme al capítulo 10.9.3.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y cumplirse lo prescrito en el manual de operaciones en tierra de Icelandair, según el tipo de aeronave.	7;2.10.6
FI-02	ONU 1845 — Dióxido de carbono sólido (hielo seco) se aceptará para el transporte en los vuelos de Icelandair siempre que se cumpla con las cantidades máximas siguientes: **Tipo de avión** — **Cantidad máxima permitida** B757-200/300 — 100 kg (220 lb) B757PF/PCF — 300 kg (660 lb) La aprobación para transportar cantidades mayores puede solicitarse dirigiéndose a: security@icelandair.is.	7;2
FI-03	Se puede cargar material magnetizado en cualquier bodega de carga de los aviones de Icelandair que esté emplazada después del puesto de pilotaje. El campo magnético máximo es de 0,002 gauss a una distancia de 2,1 m del bulto. Véase el manual de operaciones en tierra de Icelandair.	7;2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	FJ — FIJI AIRWAYS	
FJ-01	El material radiactivo, comprendidas todas las categorías de bultos exceptuados, no se aceptarán para el transporte (véase 10.10.2 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	1;6, 2;7 3;5
FJ-02	Está prohibido transportar municiones en el equipaje facturado a bordo de las aeronaves de FJ. (véase 2.3.2.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
	FX — FEDERAL EXPRESS	
FX 01	Para los objetos y las sustancias de la Clase 1 presentados para envío como FedEx International Priority Freight (IPF), FedEx International Premium (IP1), o FedEx International Express Freight (IXF), puede requerirse notificación o aprobación previas. Para obtener información adicional, es preciso dirigirse al Servicio al cliente (FedEx Express Freight Customer Service): (800) 332-0807 (véanse las Instrucciones de embalaje 101-143). Para todos los envíos de artículos de la Clase 1 que se originan en un lugar fuera de los Estados Unidos, se requiere aprobación previa. Es preciso llamar al número de servicio a la clientela de Fedex correspondiente a cada localidad para contactarse con el servicio de carga de FedEx Express (FedEx Express Freight Customer Service). FedEx Express no aceptará para el transporte explosivos asignados a la División 1.3.	2;1 4;3
FX-02	A excepción de ONU 1230, Metanol y cantidades exceptuadas, las sustancias con un riesgo primario o secundario de la División 6.1 del Grupo de embalaje I o II: — con origen y destino dentro de los Estados Unidos, incluyendo Puerto Rico, solamente se aceptarán si están embaladas en embalajes para bultos exceptuados/con permiso especial (SP) aprobados por el Ministerio de transporte; — sólo se aceptarán para el transporte internacional en embalajes combinados de categoría “V”. Las sustancias con riesgo de toxicidad por inhalación (PIH) de la zona “A” o de la Clase 2, ya sea que ostenten la etiqueta de riesgo primario o secundario, no serán aceptadas para el transporte.	2;6 Tabla 3-1 3;5
FX-03	Para las sustancias de la Clase 7 que se presenten para el transporte como FedEx International Priority Freight (IPF), FedEx International Premium (IP1) o FedEx International Express Freight (IXF), puede requerirse notificación o aprobación previas. Para obtener información adicional, es preciso dirigirse a: (877) 398-5851. No se aceptará Plutonio 239 ni 241 como ONU 3324, ONU 3325, ONU 3326, ONU 3327, ONU 3328, ONU 3329, ONU 3330, ONU 3331 u ONU 3333. FedEx Express no aceptará material radiactivo con etiqueta de riesgo secundario 1.4, 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 8 ó 2.2 que lleve la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga”, salvo que el expedidor cuente con aprobación previa. Para los envíos de la Clase 7 que se originen en un lugar fuera de los Estados Unidos se requiere aprobación previa. Es preciso llamar al número de servicio a la clientela de Fedex correspondiente a cada localidad para contactarse con el servicio de carga de FedEx Express (FedEx Express Freight Customer Service). Para todos los envíos de material fisionable en todo el mundo se requiere aprobación previa. Llamar al 1-901-434-3200 para obtener asistencia. Para mezclas o soluciones de radionucleidos, se requiere anotar “mezcla” o “solución”, según corresponda, en la casilla de “cantidad y tipo de embalaje” en la declaración del expedidor para mercancías peligrosas, y la formas física y química conexas (p.ej., “solución salina líquida” o “mezcla de óxido sólida”).	2;7
FX-04	Las siguientes sustancias de la Clase 8 no se aceptarán para el transporte (véanse las instrucciones de embalaje [—] que figuran después de cada sustancia):	2;5 Tabla 3-1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	ONU 1796 — Ácido nitrante, mezcla de, en concentraciones de más del 40% [854] ONU 1826 — Ácido nitrante agotado, mezcla de, en concentraciones de más del 40% de su solución original [854] ONU 2031 — Ácido nítrico en concentraciones de más del 40% [854, 855]. Cuando se embarquen las sustancias mencionadas en concentraciones aceptables, la concentración debe anotarse en la declaración del expedidor para mercancías peligrosas junto con la denominación del artículo expedido.	
FX-05	No se admitirán para el transporte los desechos peligrosos que se definen en US-04.	
FX-06	Bifenilos policlorados: Las siguientes sustancias de la Clase 9, si se sabe o se sospecha que contienen PCB, deben embalarse en los embalajes siguientes: — para líquidos: embalajes interiores de metal IP3 o IP3A, con suficiente material absorbente para rellenar todos los espacios vacíos; — para sólidos: se permite cualquier embalaje interior según la instrucción de embalaje aplicable. El embalaje exterior debe ser un bidón de acero 1A2, una caja de plástico 4H2, USA DOT-SP 8249, 9168 ó 11248 (véanse las instrucciones de embalaje [—] que figuran después de cada sustancia: ONU 2315 — Bifenilos policlorados, líquidos [964] ONU 3077 — Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. [956, Y956] ONU 3082 — Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. [964, Y964] ONU 3432 — Bifenilos policlorados, sólidos [956].	2;9 4;11 6;1
FX-07	Las baterías de metal litio (ONU 3090) embaladas conforme a la Instrucción de embalaje 968 (Sección IA, Sección IB o Sección II) requieren aprobación previa. Véase www.fedex.com/us; término clave “lithium batteries” (baterías de litio) (campo de búsqueda). Las baterías de litio embaladas conforme a las Instrucciones de embalaje 965 y 968 (Sección IA, Sección IB o Sección II) y las Instrucciones de embalaje 966, 967, 969 and 970 (Secciones I o II) no deben enviarse en un mismo bulto con mercancías peligrosas de las clases/Divisiónes siguientes: 1.4, 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2 y 8 y 2.2 que lleve la etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga”. Esto incluye "todos los bultos embalados en uno" (all packed in one), sobre-embalajes y "todos los bultos embalados en uno"/sobre-embalajes en embalajes combinados.	4;11
FX-08	No se utiliza.	
FX-09	Los artículos de la División 6.2 clasificados como del Grupo de riesgo 4 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) no se aceptarán para el transporte.	2;6
FX-10	Todas las expediciones de sustancias de la División 4.3 dentro de los Estados Unidos deben presentarse para el transporte ya sea conforme a una instrucción de embalaje para cantidad limitada “Y” o con un permiso especial del Ministerio de transporte (DOT) en cuanto a que no se requiere rotulado para transporte por carretera. Las expediciones que se originan en los Estados Unidos y que están destinadas a un punto fuera de los Estados Unidos deben presentarse para el transporte conforme a una instrucción de embalaje de cantidad limitada “Y” o entregarse en una instalación con personal de FedEx Express que acepte mercancías peligrosas. Las expediciones que se originan en lugares fuera de los Estados Unidos y que tienen como destino un lugar en los Estados Unidos deben presentarse para el transporte ya sea conforme a una instrucción de embalaje de cantidad limitada “Y” o como bulto para con la instrucción de retenerlo hasta que lo recojan (“hold for pickup”) en una instalación con personal de FedEx Express que acepte mercancías peligrosas.	
FX-11	No se aceptarán para el transporte los bultos de mercancías peligrosas que no puedan incluir toda la documentación requerida por Federal Express, la documentación reglamentaria y todas las marcas y etiquetas reglamentarias necesarias en la parte superior o los costados del embalaje exterior. No se permitirá ninguna	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	documentación, marca o etiqueta requerida en la parte inferior del bulto. Los embalajes con la marca FedEx, incluidas las cajas de color marrón, no pueden utilizarse para enviar mercancías peligrosas o hielo seco. Excepciones: — Las cajas y los tubos de color blanco y marrón de FedEx Express pueden utilizarse para envíos FedEx Express de baterías de litio Sección II; y — ONU 3373, Sustancia biológica, Categoría B, que puede expedirse en el embalaje FedEx UN 3373 Pak y la caja FedEx Clinical Box.	
FX-12	Esta discrepancia se aplica únicamente cuando no se aplica FX-18. No se aceptarán declaraciones del expedidor escritas a mano. Las casillas de la declaración del expedidor que se indican a continuación deben completarse utilizando máquina de escribir o computadora: ONU o ID, incluyendo prefijo, denominación del artículo expedido, clase de riesgo o división, riesgo secundario o división, grupo de embalaje, tipo de embalaje, instrucción de embalaje, autorización y número de teléfono de emergencia. *Nota.— El nombre técnico, cuando se requiere, puede ir manuscrito*. Para los envíos de material radiactivo, además de lo señalado anteriormente, debe indicarse lo siguiente utilizando máquina de escribir o computadora: Radionucleido, forma especial o forma física y química. Toda otra información puede completarse a mano. Las modificaciones/enmiendas escritas a mano de la información que, según FX-12, se requiere ingresar utilizando máquina de escribir o computadora pueden aceptarse si son legibles y van acompañadas de la misma firma que figura en la declaración del expedidor.	5;4
FX-13	FedEx Express aceptará únicamente oxígeno comprimido (ONU 1072) cuando esté embalado en un embalaje exterior de Categoría I según la especificación 300 de ATA. El embalaje debe ir marcado de acuerdo con los criterios de la especificación número 300 de la Asociación del Transporte Aéreo (ATA). FedEx Express requerirá, además, que el embalaje exterior lleve la marca de especificación adicional de ensayo DOT31FP [véase la Instrucción de embalaje 200 y US 15 d)]. Se requerirá la marca de especificación adicional de ensayo DOT31FP además de la especificación del contenedor utilizado y marcado para todos los números ONU que figuran en US 18 que incluye ONU 3156, ONU 3157, ONU 2451, ONU 1070 y ONU 3356.	
FX-14	Cuando se requiere declaración del expedidor, deben proporcionarse tres (3) ejemplares con cada envío en el lugar de origen. Dos de los ejemplares, como mínimo, deben tener los márgenes izquierdo y derecho con líneas diagonales dispuestas verticalmente y en rojo.	5;4
FX-15	Las sustancias siguientes no se aceptarán para el transporte (véanse las instrucciones [—] que figuran después de cada sustancia): ONU 1001 — Acetileno disuelto [200] ONU 1162 — Dimetildiclorosilano [377] ONU 1308 — Circonio en suspensión en un líquido inflamable, Grupo de embalaje I [361] ONU 1873 — Ácido perclórico - más del 50% [553].	Tabla 3-1
FX-16	FedEx Express no aceptará para el transporte artículos sujetos a la Disposición especial A2 o A183, ni siquiera con la aprobación de la autoridad competente.	Tabla 3-1 3;3
FX-17	Cuando se utiliza International Economy (IE) o International Economy Freight (IEF) para enviar líquidos de las clases/Divisiónes de riesgo primario 3, 4.2, 5.1, 5.2 y 8, los clientes deben utilizar embalajes de categoría V ("V rated"). Véase www.fedex.com/us, término clave: dangerous goods (campo de búsqueda); servicios FedEx disponibles para envíos de mercancías peligrosas.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
FX-18	Las declaraciones de mercancías peligrosas de los expedidores para todos los envíos de mercancías peligrosas por FedEx Express® con origen en los Estados Unidos, deben prepararse utilizando software con verificación editorial conforme a la denominación de las mercancías peligrosas, y uno de los métodos siguientes: — algunas soluciones de expedición electrónica de FedEx; — software patentado de expedidor reconocido; o — software de vendedores de mercancías peligrosas reconocidos por FedEx; Actualmente, FX-18 no se aplica a: — los envíos originados en lugares fuera de los Estados Unidos (incluyendo los territorios estadounidenses de ultramar, como Puerto Rico); — FedEx International Express Freight® (IXF) y FedEx International Premium® (IP1); — envíos que contienen material radiactivo de la Clase 7. *Nota.— En www.fedex.com/us puede obtenerse la lista de vendedores de mercancías peligrosas reconocidos por FedEx; término clave "dangerous goods" (mercancías peligrosas).*	5;4
	GA — GARUDA INDONESIA	
GA-01	Deben concertarse arreglos previos para todos los envíos de las mercancías peligrosas que se encuentran definidas en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	
GA-02	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en envíos agrupados. La única excepción son los envíos agrupados que tienen una carta de porte aéreo general con una carta de porte aéreo específica.	7;1
GA-03	A excepción de ID 8000 — Artículos de consumo, no se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades limitadas (Instrucciones de embalaje "Y") (Véase 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instrucciones de embalaje "Y").	3;4
GA-04	Para las mercancías peligrosas deben proporcionarse fichas de información de seguridad del producto (MSDS), a excepción de las mercancías peligrosas de la Clase 7, vehículos, mercancías peligrosas en aparatos o maquinaria y motores, ID 8000, material magnetizado, Dióxido de carbono sólido (hielo seco) y sustancias de la División 6.2. Las MSDS deben ir escritas en inglés. Las MSDS deben incluir el número ONU, la denominación del artículo expedido y toda otra información de transporte que sea pertinente.	5;4
GA-05	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
GA-06	Todos los embalajes combinados que contienen mercancías peligrosas líquidas correspondientes a los Grupos de embalaje I, II o III deben contener material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de todos los embalajes interiores.	4;1
GA-07	Se requiere autorización previa de BAPETEN para el transporte de material radiactivo hacia, desde y por el territorio de Indonesia por Garuda Indonesia (véase el Apéndice D.2 de la Reglamentación sobre mercancías peligrosas de la IATA).	5;1.2 7;1
GA-08	Los embalajes únicos que contienen mercancías peligrosas líquidas se aceptan para el transporte únicamente si los bultos van en un sobre-embalaje y si como sobre-embalaje se utiliza una paleta de plástico, espuma o madera de tamaño adecuado para proteger la base del embalaje.	4;1
GA-09	Los sobre-embalajes que cubran completamente los bultos que contienen no se aceptarán para el transporte.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
GA-10	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área, se incluirá en la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor en la casilla correspondiente a instrucciones adicionales de manipulación y en el bulto. Para las expediciones respecto de las cuales no se exige una declaración del expedidor de mercancías peligrosas, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
	GF — GULF AIR	
GF-01	Sólo se admiten para el transporte los explosivos de la División 1.4S y ello con la aprobación previa de Gulf Air.	2;1 Tabla 3-1
GF-02	Para el transporte de pertrechos de guerra, armas deportivas y municiones, se requiere autorización previa.	2;1 Tabla 3-1
GF-03	Está restringido el transporte de mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas. Para averiguar los detalles, es preciso dirigirse a Gulf Air.	3;5
GF-04	No se aceptarán mercancías peligrosas en cantidades limitadas (instrucciones de embalaje “Y”).	3;4
GF-05	La transferencia de mercancías peligrosas entre líneas aéreas se aceptará únicamente cuando al envío se adjunte un ejemplar de la lista de verificación para la aceptación conjuntamente con la declaración de mercancías peligrosas (DGD) y la carta de porte aéreo (véase 9.1.3 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	7;2.4
GF-06	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación, por ejemplo, “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”.	5;4
GF-07	El material radiactivo fisionable no se aceptará, en ninguna cantidad, para el transporte en vuelos de GF.	2;7 Tabla 3-1
GF-08	Los embalajes de recuperación no se aceptarán para el transporte en las aeronaves de GF (véase 7.1.4, 7.2.3.10 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	4;1.4 5;1.5
GF-09	División 6.2. Las sustancias infecciosas, Categoría A, para los animales (ONU 2900) y para el ser humano (ONU 2814) se aceptarán únicamente con aprobación previa (véase la Instrucción de embalaje 620).	2.6 4;8
GF-10	El material radiactivo — Clase 7, de las Categorías I, II, o III se aceptará para el transporte siempre que el índice de transporte (IT) total en un bulto o en un grupo de bultos no sobrepase 3,0 para las aeronaves de fuselaje angosto y 8,0 para las aeronaves de fuselaje ancho. Esta restricción se aplica al IT total por aeronave. Aplicar a GF.	2;7
GF-11	El Dióxido de carbono sólido (hielo seco) (ONU 1845) que se expide sólo o que se utiliza como refrigerante estará limitado a un máximo de 200 kg por bodega en cualquiera de las aeronaves de GF. (Véase 9.3.11 y la Instrucción de embalaje 954 de la Reglamentación de Mercancías Peligrosas de la IATA).	4;11 7;2.12
GF-12	No se utiliza.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
GF-13	Las sillas de ruedas u otras ayudas motrices propulsadas por acumuladores derramables se aceptarán para el transporte solamente si se ha retirado el acumulador de la silla de ruedas o ayuda motriz. El acumulador derramable, clasificado como mercancía peligrosa, sólo puede transportarse como carga (véase 2.3.2.3 y 9.3.15 de la Reglamentación de Mercancías Peligrosas de la IATA). No se aceptarán los acumuladores que acompañen o que vayan instalados en la silla de ruedas o ayuda motriz. (véase 9.3.15 de la Reglamentación de Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
GF-14	Está prohibido transportar como carga en aeronaves de GF pilas y baterías de metal litio o de aleación de litio (ONU 3090) y pilas y baterías de metal litio o de aleación de litio embaladas con un equipo o instaladas en un equipo (ONU 3091). Esta prohibición no se aplica a material de la compañía GF (véanse las instrucciones de embalaje 968, 969 y 970).	4;11
GF-15	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo (véase 2.4 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	1;2.3
GF-16	Se requiere aprobación previa para transportar mercancías peligrosas de las Clases 1, 3, 8 y de la División 2.1, según se definen en las presentes Instrucciones, en las bodegas de la parte posterior de todas las aeronaves de fuselaje angosto de GF.	2;1 2;2 2;3 2.8
	GH — LLC GLOBUS	
GH-01	Los envíos de mercancías peligrosas transportadas por Llc GloBus se aceptarán únicamente después de obtener aprobación previa de Llc GloBus. Las solicitudes para los envíos de mercancías peligrosas deben presentarse en el formulario especial para aprobación (proporcionado a petición) y enviarse a la dirección de correo electrónico siguiente: cgo@s7.ru. La compañía de servicios de escala del aeropuerto de salida debe adjuntar el formulario de aprobación a los documentos conexos y remitirlo a la tripulación de a bordo.	5;4 7;4
GH-02	Las muestras de pacientes sólo se aceptarán para el transporte si se les asigna el ONU 2814 o el ONU 2900 o el ONU 3373, según corresponda. Las sustancias biológicas de Categoría B — ONU 3373, pueden aceptarse para el transporte únicamente en condiciones específicas y después de que se haya otorgado una aprobación previa por escrito de Llc GloBus.	2;6 Tabla 3-1
GH-03	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la casilla correspondiente a información adicional de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor (DGD), p. ej., “Contacto de emergencia +7 495 123 45 78”.	5;4
	GL — MIAMI AIR INTERNATIONAL	
GL-01	Se requiere aprobación previa para los envíos que contienen mercurio.	
	HA — HAWAIIAN AIRLINES	
HA-01	Las sustancias tóxicas de la División 6.1 no se aceptan para el transporte.	2;6 Tabla 3-1
HA-02	Los gases tóxicos de la División 2.3 no se aceptan para el transporte.	2;2 Tabla 3-1
HA-03	Las sustancias infecciosas de la División 6.2 no se aceptan para el transporte.	2;6 Tabla 3-1
HA-04	No se aceptará para el transporte material radiactivo de la Clase 7.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	HF — TUIFLY	
HF-01	El material radiactivo fisionable de la Clase 7 no se aceptará para el transporte en vuelos de HF.	2;7 Tabla 3-1
	HQ — THOMAS COOK AIRLINES	
HQ-01	No se aceptará para el transporte en ninguna forma el material radiactivo − Clase 7. (véase 10.10.2 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	2;7
HQ-02	Las sillas de ruedas u otras ayudas motrices similares accionadas con acumuladores derramables no se aceptarán para el transporte (véase 2.3.2.3 y 9.3.15 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
HQ-03	Las muestras no infecciosas embaladas con cantidades pequeñas de líquido inflamable no se permiten en las aeronaves de HQ como mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o los miembros de la tripulación (véase 2.3.5.14 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
HQ-04	Los aparatos de permeación no se permiten en las aeronaves de HQ como mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o miembros de la tripulación (véase 2.3.5.16 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
	HV — TRANSAVIA AIRLINES C.V.	
HV-01	El material radiactivo de la Clase 7 no se aceptará para el transporte.	2;7 Tabla 3-1
	HX — HONG KONG AIRLINES	
HX-01	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas (véase 2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	3;5
HX-02	No se aceptarán para el transporte bultos de material radiactivo (véase 10.5.8 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	1;6.1.5
HX-03	La transferencia de mercancías peligrosas entre líneas aéreas no se aceptará para el transporte.	7;1
HX-04	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo.	1;2.3
HX-05	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de: — los envíos agrupados que contienen ONU 1845 — Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante; y — los envíos agrupados con una carta de porte aéreo específica únicamente.	7;1
HX-06	Baterías de metal litio (ONU 3090). Está prohibido transportar pilas y baterías de metal litio. Esta prohibición se aplica a la Sección IA, la Sección IB y la Sección II de la Instrucción de embalaje 968.	Tabla 3-1 4;11
HX-07	Baterías de ión litio (ONU 3480). Las pilas y baterías de ión litio (incluidas las pilas y baterías poliméricas de litio) no se aceptarán para el transporte como carga. Esta prohibición se aplica a la Sección IA, Sección IB y Sección II de la Instrucción de embalaje 965.	Tabla 3-1 4;11
	IB — IBERIA, LÍNEAS AÉREAS DE ESPAÑA	
IB-01	ONU 3480 — Baterías de ión litio. Las baterías y pilas de ión litio secundarias (recargables) no se aceptarán para el transporte como carga en aeronaves que lleven de pasajeros de IB (véase la Instrucción de embalaje 965).	Tabla 3-1 4;11 8;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	Esta prohibición no se aplica a: — ONU 3091 u ONU 3481; — las baterías de litio (recargables y no recargables) especificadas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros o la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	
IB-02	No se aceptarán para el transporte por correo las sustancias infecciosas (ONU 2814, ONU 2900 y ONU 3373) ni los productos biológicos.	1;2.3 2;6 Tabla 3-1
IB-03	No se aceptarán para el transporte los desechos peligrosos, en ninguna forma, según se define en las reglamentaciones. (Véase la Instrucción de embalaje 622 y 8.1.3.3 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	4;8 5;1.1
IB-04	El material radiactivo fisionable de la Clase 7 no se admitirá para el transporte en aeronaves de pasajeros.	2;7 Tabla 3-1
	IG — MERIDIANA	
IG-01	No se aceptarán para el transporte los explosivos de Clase 1, a excepción de los explosivos de la División 1.4S, ONU 0323 — Cartuchos de accionamiento, como piezas y suministros de material de la compañía (COMAT). Las municiones para caza o uso deportivo podrán transportarse únicamente en el equipaje facturado (véase 4;3).	Tabla 3-1
IG-02	El Dióxido de carbono sólido (hielo seco) - ONU 1845 está limitado a 200 kg por bodega de la aeronave.	Tabla 3-1 7;2
	IJ — GREAT WALL AIRLINES	
IJ-01	Sólo se aceptarán para el transporte por los servicios de GWL los explosivos de la División 1.4S y la División 1.4G. Los explosivos de la División 1.4S deben ir embalados para aeronaves de pasajeros. Los explosivos de la División 1.4G sólo pueden transportarse desde Shangai.	2;1 Tabla 3-1
IJ-02	Los artículos con riesgo primario o secundario de la División 2.1, Clase 4 y Clase 5, embalados con la indicación exclusivamente en aeronaves de carga no se aceptarán para el transporte.	2;2, 2;3 2;4, 2;5 Tabla 3-1
IJ-03	No se aceptará para el transporte en ninguna aeronave el material fisionable de la Clase 7 (uranio-233/235 y plutonio-238/239/241).	2;7 Tabla 3-1
IJ-04	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas que se envíen como correo aéreo.	1;2.3
IJ-05	En ninguna aeronave se aceptarán para el transporte los Generadores de oxígeno químicos (ONU 3356).	Tabla 3-1
IJ-06	No se aceptarán para el transporte animales infectados, vivos o muertos.	2;6
IJ-07	Las mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas que vienen de China no se aceptarán para el transporte. Sin embargo, esta prohibición no se aplica al material radiactivo en bultos exceptuados.	3;5
IJ-08	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones adicionales de manipulación; por ejemplo, “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”.	5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	
IJ-09	Los envíos de mercancías peligrosas de otros transportistas no se aceptarán, a no ser que se hayan concertado arreglos previos especiales con IJ. Para obtener información detallada, dirigirse a la oficina de servicios de tierra de IJ.	
IJ-10	Las sustancias biológicas, Categoría B, (ONU 3373) no se aceptarán para el transporte.	Tabla 3-1
IJ-11	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de: — los envíos agrupados que contienen ONU 1845 — Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante; y — los envíos agrupados con una carta de porte aéreo específica únicamente.	
IJ-12	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (instrucciones de embalaje “Y”) (véase 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instrucciones de embalaje “Y”).	3;4
IJ-13	Solamente se cargarán mercancías de la División 6.2, Clase 7 y Clase 9 hacia/sobre Estados Unidos.	2;6, 2;7, 2;9
	IP — IBERWORLD AIRLINES	
IP-01	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
IP-02	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en envíos agrupados.	7;1
IP-03	No se aceptarán para el transporte animales infectados, vivos o muertos.	2;6 Tabla 3-1
IP-04	No se aceptará para el transporte material radiactivo — Clase 7.	2;7 Tabla 3-1
IP-05	No se aceptarán para el transporte las sillas de ruedas con acumuladores derramables.	8;1
IP-06	No se aceptará para el transporte el Dióxido de carbono sólido (hielo seco) como carga.	2;9 Tabla 3-1
	IR — IRAN AIR	
IR-01	No se utiliza.	
IR-02	Las mercancías peligrosas en envíos agrupados no serán aceptadas para el transporte, excepto el Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utilice como refrigerante.	7;1
IR-03	Todas las marcas que se requieren en estas Instrucciones para los bultos y sobreembalajes deben estar en inglés. Si el Estado de origen requiere marcas en otro idioma, aparte del inglés, a ambos deberá darse la misma importancia.	5;2.5
IR-04	El transporte de explosivos de la Clase 1 está estrictamente prohibido en vuelos de Iran Air, a excepción de lo siguiente: — Los cartuchos de accionamiento, ONU 0323, División 1,4S, Instrucción de embalaje 134, sólo se aceptarán para uso de Iran Air como piezas de repuesto de aeronaves (A.O.G.). — 2 kg máximo por bulto en aeronaves de pasajeros; — 5 kg máximo por bulto en aeronaves de carga.	2;1 Tabla 3-1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— se aceptarán como carga los cartuchos de armas para uso deportivo, ONU 0012 y ONU 0014, División 1.4S, Instrucción de embalaje 130, cuando se limiten a: — 5 kg máximo por bulto en aeronaves de pasajeros; — 25 kg máximo por bulto en aeronaves de carga.	
IR-05	Los generadores de oxígeno químicos bajo las descripciones siguientes no serán aceptados para el transporte (véanse las instrucciones de embalaje [—] que figuran después de cada sustancia): ONU 1325 — Sólido inflamable orgánico, n.e.p.* (División 4.1) [445, 448, Y441, 446, 449, Y443] ONU 1449 — Peróxido bárico (División 5.1, Riesgo secundario 6.1) [558, 562 ,Y543] ONU 1479 — Sólido comburente, n.e.p.* (División 5.1) [557, 561, 558, 562, Y544, 559, 563, Y546] ONU 1489 — Perclorato potásico (División 5.1) [558, 562, Y544] ONU 1491 — Peróxido potásico (División 5.1) [561] ONU 1495 — Clorato sódico (División 5.1) [558, 562, Y544] ONU 1504 — Peróxido sódico (División 5.1) [561] ONU 2466 — Superóxido potásico (División 5.1) [561] ONU 2547 — Superóxido sódico (División 5.1) [561] ONU 3356 — Generadores de oxígeno químicos (División 5.1) [565]. Asimismo, se prohíbe el transporte de generadores de oxígeno que contengan sustancias tales como polvo o ceniza de hierro, dióxido de silicio y dióxido de manganeso, que no tengan una denominación del artículo expedido específica.	2;5 Tabla 3-1
IR-06	No se aceptarán para el transporte en Iran Air las mercancías peligrosas siguientes (véanse las instrucciones de embalaje [—] que figuran después de cada sustancia): ONU 1040 — Óxido de etileno [200] ONU 1063 — Cloruro de metilo (División 2.1) [200] ONU 1261 — Nitrometano [364] ONU 1294 — Tolueno (Clase 3) [353, 364, Y341] ONU 1410 — Hidruro de litio y aluminio [487] ONU 1715 — Anhídrido acético (Clase 8) [851, 855, Y840] ONU 1739 — Cloroformiato de bencilo [854] ONU 1786 — Mezcla de ácido fluorhídrico y ácido sulfúrico [854] ONU 1838 — Tetracloruro de titanio [–] ONU 1950 — Aerosoles, gas inflamable y corrosivo (División 2.1) [203, Y203] ONU 2428 — Clorato sódico en solución acuosa (División 5.1) [550, 554, Y540, 551, 555, Y541] ONU 2495 — Pentafluoruro de yodo [–] ONU 2806 — Nitruro de litio (División 4.3) [488].	Tabla 3-1
	IY — YEMEN AIRWAYS	
IY-01	Los expedidores que desean enviar mercancías peligrosas a Yemen deben entregar una declaración comprometiéndose a que el consignatario aceptará la entrega en Yemen dentro de 15 días a partir de la llegada del envío. De no ser así, el expedidor se hará cargo de la devolución a su propio costo.	
	I2 — IBERIA EXPRESS	
I2-01	ONU 3480 — Baterías de ión litio. Las baterías y pilas de ión litio secundarias (recargables) no se aceptarán para el transporte como carga (véase la Instrucción de embalaje 965). Esta prohibición no se aplica a: — ONU 3091 u ONU 3481; — las baterías de litio (recargables y no recargables) especificadas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros o la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	Tabla 3-1 4;11 8;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
I2-02	No se aceptarán para el transporte por correo las sustancias infecciosas (ONU 2814, ONU 2900 y ONU 3373) ni los productos biológicos.	1;2.3 2;6 Tabla 3-1
I2-03	No se aceptarán para el transporte los desechos peligrosos, en ninguna forma, según se define en las reglamentaciones. (Véase la Instrucción de embalaje 622 y 8.1.3.4 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	4;8 5;1.1
I2-04	El material radiactivo fisionable de la Clase 7 no se aceptará para el transporte en aeronaves de pasajeros. (Véase 10.5.13 y 10.10.2 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	2;7 Tabla 3-1
	JJ — TAM AIRLINES	
JJ-01	Las mercancías peligrosas que se presenten para el transporte en virtud de una aprobación o de una dispensa según lo previsto en 1.2.5 y 1.2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y cualquier otra condición de TAM Airlines mediante aprobación previa, se aceptarán sólo después de ser objeto de examen y aprobación del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Además, para ONU 1040 y ONU 2014, cuando se expidan en cantidades exceptuadas conforme a las Disposiciones especiales A131 y A75 respectivamente, también se requiere examen y aprobación previa del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Es preciso proceder con la solicitud, como mínimo, quince días laborables antes de la fecha prevista del vuelo. Deben adjuntarse las fichas de información de seguridad del producto (MSDS) u otros documentos relacionados con el envío. Las solicitudes deben dirigirse a: TAM Dangerous Goods Department Teléfono: +55 11 55827626 +56-2-2677-4571/+56-2-25669366 +1-305-772-2894 Correo-e: saofy@tam.com.br y DangerousGoodsBoard@lan.com	1;1.1
JJ-02	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la casilla correspondiente a información de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). No se requiere un número telefónico de emergencia para: — aparato accionado por batería; — vehículo accionado por batería; — vehículo propulsado por gas inflamable; — vehículo propulsado por líquido inflamable; — motor de combustión interna; — mercancías peligrosas en cantidades limitadas conforme a lo descrito en 3;4 de las presentes Instrucciones (2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — dióxido de carbono sólido (hielo seco); — artículo de consumo; y — frigoríficos.	Tabla 3-1 5;4
JJ-03	Para las sustancias tóxicas de la División 6.1 o de la División 2.3, deben cumplirse las condiciones siguientes: a) No se aceptarán para el transporte las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupo de embalaje I, que son tóxicas por inhalación, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01).	2;3 2;6 5;4 6;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	b) No se aceptarán para el transporte los gases tóxicos de la División 2.3, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). c) En aquellos casos en que la sustancia que se va a transportar presenta riesgo de inhalación de niebla, polvo, o vapor, la declaración del expedidor debe llevar en la casilla de información adicional de manipulación la indicación de: ´Riesgo de inhalación - "Niebla", "Polvo" o "Vapor"´, según corresponda. *Nota 1.— Este requisito se aplica sólo al riesgo primario*. *Nota 2.— En los casos en que la sustancia tóxica que se va a transportar tenga más de una vía de ingreso al organismo, se considerará aquella por la cual se le asigna el grupo de embalaje*. d) No se aceptará para el transporte ningún tipo de sustancias tóxicas sólidas para las que se utilicen sacos 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L2, 5L3, 5M1 ó 5M2 como embalajes únicos, a no ser que vayan en un saco resistente de polietileno sellado con calor de por lo menos 200 micrones de espesor. Si estos tipos de bultos se presentan para el transporte con sobre-embalaje y en una paleta de bodega, se aceptarán siempre que: 1) la paleta de bodega sea suficientemente rígida y resistente para soportar el peso sin doblarse al ser alzada y transportada por un levantador de carga; 2) la superficie de la paleta de bodega sea continua, suave y sin puntas afiladas que puedan perforar los sacos; y 3) la paleta de bodega tenga barras de separación con el piso, para poder utilizar un levantador de carga.	
JJ-04	Las sustancias infecciosas se aceptarán siempre que haya arreglos previos y se cumplan los requisitos siguientes: a) El expedidor debe demostrar mediante un documento, como un fax, un télex, una carta, u otro, que la sustancia infecciosa puede entrar legalmente al Estado de destino y que se han cumplido todos los requisitos de los Estados de origen y destino del envío. b) El expedidor debe adjuntar un certificado debidamente firmado y expedido por un profesional médico, científico o afín, que confirme la clasificación de las muestras de pacientes, en los siguientes casos: — expedición de sustancia biológica, Categoría B; — expedición de muestras de pacientes, preparadas conforme a 3.6.2.2.3.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA; y c) No se aceptarán para el transporte animales infectados muertos o vivos (cuerpos completos).	2;6.3.2.3.6 5;4
JJ-05	Formaldehído en solución con menos del 25% del formaldehído debe transportarse bajo ONU 3334 — Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.* Clase 9, Grupo de embalaje III.	Tabla 3-1
JJ-06	Las marcas requeridas en 7.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y las etiquetas de riesgo y manipulación en bultos que contienen mercancías peligrosas no deben aplicarse en la parte superior o inferior de los bultos. Estas marcas y etiquetas deben ir en los costados de los bultos. Este requisito no se aplica al hecho de señalar el nombre y dirección del expedidor y del consignatario.	5;2 5;3
JJ-07	El material fisionable definido en 10.3.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA se aceptará únicamente con el examen y aprobación previos del Comité técnico de mercancías peligrosas de LAN (véase LA-01).	1;6.1.5 2;7

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
JJ-08	ONU 3090 — Baterías de metal litio y ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo. Las baterías y pilas de (metal) litio primarias (no recargables) deben transportarse en aeronaves exclusivamente de carga (CAO). Esta prohibición no se aplica a: — baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o miembros de la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). — baterías y pilas de metal litio instaladas en equipo médico que se transporta por razones humanitarias. — baterías y pilas de metal litio que se presentan como COMAT de cualquiera de las empresas aéreas del Grupo LATAM Airlines.	Tabla 3-1 4;11 8;1
JJ-09	Los dispositivos de carga unitarizada o contenedores de carga que contengan las mercancías peligrosas descritas en 9.1.4, subpárrafos (a) a (d) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA o baterías de litio preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970, se aceptarán únicamente en virtud de arreglos y contrato previos conforme al actual Programa de acreditación de transitarios implantado por el Departamento de mercancías peligrosas de TAM (véase JJ-01). El expedidor/transitario debe proporcionar un documento que certifique que: — la expedición se ha preparado en instalaciones seguras y se ha protegido contra interferencia ilícita durante la preparación, almacenamiento y transporte; y — los bultos cumplen todos los requisitos de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	7;1.4
JJ-10	Los generadores de oxígeno químicos — ONU 3356 transportados hacia, desde, por, o dentro de los Estados Unidos deben ponerse en un embalaje exterior que lleve la marca de especificación de pruebas adicionales DOT 31FP que indica conformidad con 49 CFR 173.168.	4;7
	JL — JAPAN AIR LINES	
JL-01	No se aceptarán para el transporte los dispositivos de carga unitarizada (ULD) que contengan mercancías peligrosas distintas de las que se indican en 9.1.4 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, que se transfieran de otro transportista, salvo cuando de otro modo lo haya aprobado Japan Airlines.	
JL-02	No se utiliza.	
JL-03	No se aceptarán para el transporte en embalajes industriales bultos del Tipo B(M) o material de baja actividad específica (BAE) u objetos contaminados en la superficie (OCS).	2;7 Tabla 3-1
JL-04	No se utiliza.	
JL-05	No se aceptarán para el transporte en aeronaves de pasajeros los bultos del Tipo B(U), salvo si se van a utilizar en investigación, o diagnósticos o tratamientos médicos, o tengan alguna relación con los mismos.	2;7 Tabla 3-1
JL-06	No se aceptará para el transporte el material magnetizado si el peso neto del magneto excede de: — 2 000 kg o 4 400 lb en cada dispositivo de carga unitarizada (ULD) y compartimiento para graneles (aeronaves B-747F o B-747); — 2 000 kg o 4 400 lb en cada dispositivo de carga unitarizada (ULD) y compartimiento para graneles (aeronaves B-767F o B-767);	2;9 7;2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— 2 000 kg o 4 400 lb en cada dispositivo de carga unitarizada (ULD) y compartimiento para graneles (aeronaves B-777); o — 600 kg o 1 320 lb en una aeronave (aeronaves B-737).	
JL-07	No se utiliza.	
JL-08	No se aceptarán para el transporte las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupo de embalaje I.	2;6 Tabla 3-1
JL-09	Las mercancías peligrosas líquidas en embalajes únicos de bidones de acero (1A1 ó 1A2) y jerricanes de acero (3A1 ó 3A2) no se aceptarán para el transporte, a menos que vayan en un sobre-embalaje con material adecuado para proteger como mínimo las partes superior e inferior del embalaje.	6;1
JL-10	No se utiliza.	
JL-11	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación, por ejemplo, “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mer-cancías peligrosas, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
	JP — ADRIA AIRWAYS	
JP-01	Está prohibido el transporte de todas las mercancías peligrosas según se define en las presentes Instrucciones, como carga a bordo de las aeronaves de Adria Airways. Esta prohibición incluye: — mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas (REQ) o cantidades de minimis; — material radiactivo en bultos exceptuados (RRE); — Dióxido de carbono sólido — ONU 1845 (hielo seco) (ICE), puro y cuando se usa como refrigerante para cargas de mercancías no peligrosas; — Sustancias biológicas, Categoría B — ONU 3373 (RDS); — baterías de ión litio conforme a las Secciones IA y IB de la Instrucción de embalaje 965 y Sección I de las Instrucciones de embalaje 966 a 967 (RLI); — baterías de ión litio conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 967 (ELI); — baterías de metal litio conforme a las Secciones IA y IB de la Instrucción de embalaje 968 y Sección I de las Instrucciones de embalaje 969 a 970 (RLM); y — baterías de metal litio conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 968 a 970 (ELM). Véase 1.3.2 y 9.1.2 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	1;6 Tabla 3-1 3;5 4;11 5;1.1 5;1.3 5;1.4 7;1.2
JP-02	Está prohibido el transporte de mercancías peligrosas por correo aéreo a bordo de las aeronaves de Adria Airways. Esta prohibición incluye todas las excepciones relativas a mercancías peligrosas que permite la Unión Postal Universal (UPU) que figuran en 2.4.2 (a), (b), (c), (d) y (e) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	1;2.3

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
JP-03	Está prohibido que los pasajeros transporten las mercancías peligrosas siguientes a bordo de las aeronaves de Adria Airways: — acumuladores derramables (plomo y ácido) incluso cuando se usan para accionar sillas de ruedas u otras ayudas motrices; y — cilindros que contienen oxígeno comprimido, incluso cuando se requieren para uso médico.	8;1
	JQ — JETSTAR	
JQ-01	No se utiliza.	
JQ-02	Sólidos inflamables – División 4.1. No se permite que los pasajeros y miembros de la tripulación transporten fósforos para uso personal a bordo de las aeronaves. Los fósforos se permiten únicamente si se han embalado correctamente y declarado como envíos de mercancías peligrosas.	8;1
JQ-03	Los motores de combustión interna nuevos o usados no se aceptarán para el transporte en el equipaje de los pasajeros.	8;1
JQ-04	Los cilindros que contienen oxígeno gaseoso o aire para uso médico se aceptarán para el transporte únicamente en el equipaje de mano o como equipaje de mano (véase 2.3.4.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
JQ-05	ONU 3480 —Las baterías de ión litio, incluyendo las baterías poliméricas de litio, no se aceptarán para su transporte como carga en las aeronaves de Jetstar. Esta prohibición se aplica a las baterías preparadas conforme a la Sección IA, IB y II de la Instrucción de embalaje 965. Se dispensan de esta prohibición las expediciones siguientes: — ONU 3480 — Baterías de ión litio (incluyendo baterías poliméricas de litio) expedidas como material AOG (para aeronaves en tierra). Debe anotarse “A.O.G Spares” en la casilla correspondiente a información adicional de manipulación de la declaración del expedidor o la carta de porte aéreo, cuando no se requiera declaración del explotador en la casilla de información de manipulación (“Handling information”) o del tipo y la cantidad de las mercancías (“Nature and quantity of goods”). — ONU 3480 — Baterías de ión litio (incluyendo baterías poliméricas de litio) expedidas para utilizarlas con urgencia en aparatos de salvamento (cuando no hay otro modo de transporte disponible). Debe anotarse “Urgently required to Support Life-Saving Devices” (Requerido con urgencia para aparatos de salvamento) en la casilla correspondiente a información adicional de manipulación de la declaración del expedidor o la carta de porte aéreo, cuando no se requiera declaración del explotador en la casilla de información de manipulación (“Handling information”) o del tipo y la cantidad de las mercancías (“Nature and quantity of goods”). La expedición conforme a lo anterior: — no debe sobrepasar 100 kg neto, en cada caso; — debe ajustarse a las partes pertinentes de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA (p.ej., declaración del expedidor, si corresponde); — no debe sobrepasar 100 kg de peso en total por aeronave; y — debe estibarse en compartimientos de carga de clase C (cubierta inferior únicamente).	8;1
	JU — AIR SERBIA	
JU-01	Para todas las expediciones de mercancías peligrosas según la definición de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, deben efectuarse arreglos previos.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
JU-02	El transporte de mercancías peligrosas (todas las clases) está prohibido en las aeronaves del tipo ATR 72.	
JU-03	Las mercancías peligrosas según la definición de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, no se aceptarán en el correo aéreo.	1;2.3
JU-04	No se aceptarán para el transporte los desechos peligrosos, en ninguna forma, según se define en las reglamentaciones.	
JU-05	El material radiactivo de la Clase 7 de las categorías I-Blanca, II-Amarilla y III-Amarilla se aceptará para el transporte a bordo de aeronaves de pasajeros siempre que se cumplan las siguientes condiciones: — el índice de transporte (IT) total por grupo de bultos o en un bulto no excede de 3,0 por aeronave; y — en la declaración del expedidor adjunta a cada envío de material radiactivo de las categorías I-Blanca, II-Amarilla o III-Amarilla debe figurar la indicación siguiente en la casilla de información de manipulación: “Este material radiactivo se utilizará, o es producto de, investigación, diagnóstico o tratamiento médico”.	2;7 Tabla 3-1 5;4
JU-06	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (instrucciones de embalaje "Y").	3;4
JU-07	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados.	7;1
JU-08	El transporte de ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco), cuando se transporte como carga, no debe sobrepasar 100 kg, cantidad neta, por compartimiento en aeronaves B737 y 243 kg en aeronaves A320. Los límites para aeronaves A319 los proporcionará cargo_booking@airserbia.com.	7;2
JU-09	En el caso de mercancías peligrosas, ya sea para exportación, importación o en tránsito, deben proporcionarse fichas de información de seguridad del producto (MSDS).	5;4
JU-10	No se aceptarán para el transporte las sillas de ruedas o ayudas motrices propulsadas por acumuladores derramables.	8;1
JU-11	Los cilindros pequeños de oxígeno gaseoso o de aire para uso médico se aceptarán únicamente vacíos y como equipaje facturado con la aprobación de Air Serbia. Si un pasajero necesita oxígeno adicional, éste será proporcionado por el explotador a un determinado costo y de acuerdo con arreglos previos (véase 2.3.4.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
JU-12	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación, por ejemplo, “Contacto de emergencia +381 11 10 00 00” (véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	5;4
JU-13	Baterías de metal litio (ONU 3090). Está prohibido transportar baterías de metal litio como carga en las aeronaves de Air Serbia. Esto se aplica a las Secciones I, IA, IB y II de la Instrucciones de embalaje 968 a 970.	7;2
	JW — SKIPPERS AVIATION	
JW-01	Todas las etiquetas de riesgo deben incluir texto indicando el tipo de riesgo. Este texto debe figurar en forma destacada en inglés en la mitad inferior de la etiqueta, según se describe en 7.2.2.4 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA. Si el Estado de origen requiere marcas en un idioma que no sea el inglés, debe darse a ambos idiomas la misma importancia.	5;3.3

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
JW-02	División 4.1, Sólidos inflamables — Está prohibido que los pasajeros y miembros de la tripulación lleven a bordo fósforos de seguridad de carterita para uso personal. Los fósforos de seguridad de carterita se aceptan únicamente como envíos adecuadamente embalados y declarados de mercancías peligrosas.	8;1
JW-03	No se utiliza.	
JW-04	División 5.2, Peróxidos orgánicos. No se aceptará para el transporte ninguna sustancia que deba llevar la etiqueta de riesgo “Peróxido orgánico”.	2;5 Tabla 3-1
	JX — JETT8 AIRLINES CARGO	
JX-01	No se aceptará para el transporte el material fisionable de la Clase 7.	2;7
JX-02	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor (DGD), preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación; por ejemplo, “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
JX-03	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas. (Véase 2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	3;5
JX-04	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en embalajes de recuperación. (Véase 5.0.1.6, 6.0.7, 6.7, 7.14, 7.2.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	4;1.4 5;1.5 5;2.4 6;1.2.6 6;2.3 6;4.8
	KA — HONG KONG DRAGON AIRLINES (DRAGONAIR)	
KA-01	Baterías de ión litio (ONU 3480). Está prohibido transportar como carga en aeronaves de Dragonair pilas y baterías de ión litio. Esto se aplica a la Sección IA, IB y a la Sección II de la Instrucción de embalaje 965. Esta prohibición no se aplica a: — las pilas y baterías de ión litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3481) de conformidad con la Instrucción de embalaje 966 ó 967; — las baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros y la tripulación. (Véase 2.3.2 a 2.3.5 y la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y la Parte 8 de las presentes Instrucciones).	Tabla 3-1 4;11 8;1
KA-02	Todos los embalajes combinados que contienen mercancías peligrosas líquidas correspondientes a los Grupos de embalaje I, II o III deben contener material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de todos los embalajes interiores.	4;1
KA-03	No se utiliza.	
KA-04	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse, preferentemente, en la casilla correspondiente a información adicional de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor (DGD), p. ej., “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	El número telefónico de emergencia de 24 horas no se requiere para los envíos respecto de los cuales no se necesita una declaración de mercancías peligrosas del expedidor.	
KA-05	Las sustancias líquidas en embalajes únicos de bidones o jerricanes de cualquier material, deben prepararse de la manera siguiente: 1) los bidones de acero/bidones de plástico/jerricanes de plástico deben ir protegidos con otro embalaje exterior resistente tal como una caja de cartón; o 2) si están preparadas como sobre-embalaje abierto, debe utilizarse una paleta de plástico, espuma o madera, de tamaño adecuado para proteger, como mínimo, la parte superior y la parte inferior del embalaje.	2;8
KA-06	Además de los requisitos de 8.2.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, los números ONU de todos los envíos de mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas deben indicarse en la carta de porte aéreo.	5;4
KA-07	Baterías de metal litio (ONU 3090). Está prohibido transportar como carga en aeronaves de Dragonair pilas y baterías de metal litio. Esta prohibición se aplica a las Secciones IA, IB y a la Sección II de la Instrucción de embalaje 968. Esta prohibición no se aplica a: — las pilas y baterías de metal litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3091) de conformidad con la Instrucción de embalaje 969 o 970; o — las baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros y la tripulación. (Véase 2.3.2 a 2.3.5 y la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y la Parte 8 de las presentes Instrucciones).	Tabla 3-1 4;11 8;1
KA-08	Todos los envíos de baterías de litio instaladas en un equipo preparados de conformidad con la Sección II de la Instrucción de embalaje 967 ó 970 deben incluir en la carta de porte aéreo las indicaciones obligatorias que figuran en la Sección II (“Baterías de ión litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 967” o “Baterías de metal litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 970”). Esto se aplica incluso a los envíos para los cuales no se requiere poner en el bulto una etiqueta de manipulación de baterías de litio.	4;11
	KC — AIR ASTANA	
KC-01	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones adicionales de manipulación; por ejemplo, “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
KC-02	Las mercancías de las Clases siguientes se aceptan para el transporte sin autorización previa de la oficina principal de KC: — Clase 1 — Explosivos, únicamente las municiones permitidas conforme a las disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación (véase 2.3 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y la Parte 8 de las presentes Instrucciones) — División 2.2 — Gases ininflamables, no tóxicos — Clase 3 — Líquidos inflamables — Clase 8 — Sustancias corrosivas — Clase 9 — Sustancias y objetos peligrosos varios	8;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	Para transportar otras clases y divisiones, es preciso contactarse previamente con la oficina local de ventas de carga y/o la oficina principal de ventas de carga de KC (cargo@airastana.com), en horas de oficina.	
KC-03	El transporte de ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco), se restringirá a lo que se indica a continuación: — A319/A320/A321 — 250 kg por aeronave [compartimiento posterior (AFT) únicamente]; y — B757/B767 — 200 kg por aeronave [100 kg en compartimiento delantero (FWD); 100 kg compartimiento posterior (AFT)].	Tabla 3-1
KC-04	Está prohibido transportar mercancías peligrosas en aeronaves Fokker-50.	
KC-05	El número de teléfono o fax operativo del consignatario debe figurar en la carta de porte aéreo.	5;4
KC-06	Los embalajes únicos que contienen mercancías peligrosas líquidas sólo se aceptarán para el transporte si como sobre-embalaje se utiliza, por ejemplo, una paleta de madera de tamaño adecuado para proteger como mínimo las partes superior e inferior de los embalajes.	4;1
KC-07	En todas las etiquetas de riesgo debe indicarse el tipo de riesgo.	5;3
KC-08	No se aceptarán para el transporte animales infectados, vivos o muertos.	2;6
KC-09	Los envíos de mercancías peligrosas deben entregarse con la antelación suficiente para completar las verificaciones de aceptación y la preparación de documentos. Los explotadores deberían comunicarse con la oficina local de carga para confirmar el plazo límite.	
KC-10	El material radiactivo, comprendidas todas las categorías de bultos exceptuados, no se aceptan para el transporte.	
KC-11	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (Instrucciones de embalaje “Y”). (Excepción: se aceptará ID 8000 — Artículo de consumo). (Véase 3;4 de las presentes Instrucciones, 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instrucciones de embalaje “Y”).	3;4
KC-12	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas (véase 2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	3;5
	KE — KOREAN AIRLINES	
KE-01	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados (incluyendo cantidades exceptuadas y material radiactivo en bultos exceptuados), a excepción de: — envíos agrupados con una carta de porte aéreo específica solamente; o — envíos agrupados que contienen ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante.	7;1
KE-02	Para los envíos de mercancías peligrosas, según la definición de estas Instrucciones, deben efectuarse reservas de espacio con mucha anticipación.	
KE-03	Las declaraciones del expedidor para mercancías peligrosas deberán completarse en inglés y con la cantidad de copias requeridas por KE, pero nunca menos de dos copias por cada embarque. Todas las marcas de los bultos y sobre-embalajes que se requieren según estas Instrucciones deberán completarse en inglés.	5;2.5 5;4
KE-04	No se utiliza.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
KE-05	No se aceptarán para el transporte los bultos de material radiactivo del Tipo B(M).	2;7 Tabla 3-1
KE-06	No se aceptarán para el transporte en vuelos de pasajeros de KE las mercancías peligrosas, comprendidas las “Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas” y el “Material radiactivo en bultos exceptuados”. Las únicas excepciones son ONU 3166, ID 8000, ONU 1845, ONU 2807 y ONU 3373.	3;5
KE-07	A excepción de ID 8000 — Artículo de consumo, todas las mercancías peligrosas líquidas deben cumplir con los requisitos de embalaje siguientes, además de aquellos que se especifican en las instrucciones de embalaje: — Embalaje único con embalaje de especificación ONU: — se acepta si se trata de un bidón de acero (1A1 ó 1A2) o un embalaje compuesto — recipiente de plástico con bidón de acero (6HA1) exterior; — cuando lleva como sobre-embalaje una jaula de madera resistente. — Embalaje combinado con embalaje para cantidades limitadas: — se acepta si lleva como sobre-embalaje una jaula de madera resistente.	4;1 6;1
	KK — ATLASJET AIRLINES	
KK-01	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión "Contacto de emergencia" o "Número de 24 horas", debe indicarse en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, en la casilla correspondiente a instrucciones adicionales de manipulación y en el bulto (véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración del expedidor de mercancías peligrosas, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
KK-02	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de: — los envíos agrupados que contienen Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante; — los envíos con una carta de porte aéreo general y una carta de porte aéreo específica: o — los envíos con una carta de porte aéreo general y más de una carta de porte aéreo específica que tienen el mismo expedidor y distintos consignatarios.	7;1
KK-03	Se requieren reservas y confirmación para todas las expediciones de mercancías peligrosas, según se definen en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA. Atlasjet Cargo Teléfono: +90 212 663 20 00 Fax: +90 573 30 24 Correo-e: cargo@atlasjet.com	
KK-04	Para las mercancías peligrosas deben proporcionarse fichas de información de seguridad del producto (MSDS), a excepción de las mercancías peligrosas de la Clase 7, vehículos, mercancías peligrosas en aparatos o maquinaria y motores, ID 8000, material magnetizado, Dióxido de carbono sólido (hielo seco) y sustancias de la División 6.2. Las MSDS deben ir escritas en inglés (véase 8.0.1 y 8.3 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	Las MSDS deben incluir el número ONU, la denominación del artículo expedido y toda otra información de transporte que sea pertinente.	
KK-05	No se aceptarán para el transporte los explosivos de Clase 1, a excepción de las sustancias y objetos de la División 1.4S (véanse las Instrucciones de embalaje 101 – 143).	2;1
KK-06	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
KK-07	Clase 8 — Sustancias corrosivas. Las sustancias corrosivas (Grupos de embalaje I y II) no se aceptarán para el transporte (véanse las instrucciones de embalaje de la serie 800).	2;8 Tabla 3-1 4;6
KK-08	No se aceptará para el transporte material radiactivo de la Clase 7.	2;7 Tabla 3-1
KK-09	Los artículos siguientes no se aceptarán en los vuelos de Atlasjet Airlines: — ONU 2803 — Galio — ONU 2809 — Mercurio — ONU 3506 — Mercurio contenido en objetos manufacturados.	Tabla 3-1
KK-10	Baterías de metal litio (ONU 3090). Está prohibido transportar como carga en aeronaves de Atlasjet pilas y baterías de metal litio. Esta prohibición se aplica a las Secciones IA, IB y a la Sección II de la Instrucción de embalaje 968. Esta prohibición no se aplica a: — pilas y baterías de metal litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3091) de conformidad con la Instrucción de embalaje 969 ó 970; — pilas y baterías de ión litio (ONU 3480 y ONU 3481) de conformidad con la Instrucción de embalaje 965, 966 ó 967; o — las baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros o los miembros de la tripulación. (Véase 2.3.2 a 2.3.5 y la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y la Parte 8 de las presentes Instrucciones).	Tabla 3-1 4;11 8;1
KK-11	Todas las expediciones de baterías de litio instaladas en un equipo preparadas de conformidad con la Sección II de la Instrucción de embalaje 967 ó 970 deben incluir en la carta de porte aéreo las indicaciones obligatorias que figuran en la Sección II ("Baterías de ión litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 967" o "Baterías de metal litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 970"). Esto se aplica incluso a las expediciones para las cuales no se requiere poner en el bulto una etiqueta de manipulación de baterías de litio.	4;11
KK-12	Las mercancías peligrosas que corresponden a lo definido en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA no se aceptarán para el transporte por correo aéreo.	1;2.3
	KL — KLM, ROYAL DUTCH AIRLINES/KLM CITYHOPPER B.V.	
KL-01	Para la Clase 1 — Explosivos, el expedidor debe obtener todas las autorizaciones requeridas por los Estados de origen, tránsito y destino. Para el transporte y manipulación por KL, debe obtenerse una aprobación. Las solicitudes de aprobación deben presentarse por correo electrónico a approval@klmcargo.com.	2;1 Tabla 3-1
KL-02	No se aceptará para el transporte ni manipulación el material radiactivo de la Clase 7, a excepción de ONU 2908, ONU 2909, ONU 2910 y ONU 2911.	2;7 Tabla 3-1
KL-03	Las mercancías peligrosas que se presentan para el transporte en virtud de dispensas o aprobaciones estatales pueden aceptarse en espera de la aprobación de KL. Las solicitudes de aprobación deben presentarse por correo electrónico a approval@klmcargo.com.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
KL-04	No se aceptarán para el transporte ni manipulación los gases tóxicos de la División 2.3.	2;2
KL-05	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área, precedido de una anotación que indique disponibilidad 24 horas al día, debe señalarse en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor.	5;4
KL-06	ONU 3480 — Baterías de ión litio. Se estibarán en un dispositivo de carga unitarizada (ULD) en la cubierta inferior. Por lo tanto, los ULD construidos por el expedidor que contengan ONU 3480 — Baterías de ión litio, preparados conforme a la Instrucción de embalaje 965, Sección II, en virtud del párrafo 9.1.4.1 g) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, se presentarán para el transporte en ULD para cubierta inferior.	
	KQ — KENYA AIRWAYS	
KQ-01	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de: — ID 8000 (artículos de consumo); — ONU 1845 — Dióxido de carbono sólido o hielo seco, cuando se usa como refrigerante en envíos de mercancías no peligrosas.	7;1
KQ-02	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
KQ-03	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en correo aéreo.	1;2.3
KQ-04	No se aceptarán para el transporte los envíos que llevan las etiquetas de gas tóxico (División 2.3).	Tabla 3-1 5;3
KQ-05	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan por vía aérea. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área, se incluirá en la casilla correspondiente a la información adicional de manipulación de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor y también en el bulto.	5;4
KQ-06	No se aceptarán para el transporte los embalajes de recuperación.	4;1
KQ-07	La transferencia de mercancías peligrosas entre líneas aéreas está prohibida, salvo cuando al envío se adjunta un ejemplar de la lista de verificación de aceptación conjuntamente con la declaración de mercancías peligrosas del expedidor y la carta de porte aéreo.	5;4 7;1
KQ-08	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (instrucciones de embalaje "Y"), a excepción de las mercancías peligrosas de la Clase 9 e ID 8000 - Artículo de consumo, según la definición de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, y embaladas de acuerdo con dicha reglamentación (véase la Disposición especial A112).	3;3 3;4
KQ-09	Las baterías y pilas de metal litio (ONU 3091) embaladas con o instaladas en un equipo se transportarán únicamente en aeronaves de carga.	Tabla 3-1 4;11

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	KZ — NIPPON CARGO AIRLINES	
KZ-01	Para todos los envíos de mercancías peligrosas según la definición de estas Instrucciones, han de efectuarse arreglos previos. Para el material magnetizado (véase la Instrucción de embalaje 953), el número de bultos debe notificarse previamente. Cuando se utiliza sobre-embalaje, debe notificarse el número de bultos dentro de dicho sobre-embalaje.	4;11
KZ-02	No se aceptarán en ningún sector bultos de Tipo B, bultos de Tipo C, material BAE u OCS en bultos industriales, bultos con hexafluoruro de uranio y material fisionable (comprendido el material fisionable exceptuado). Sin embargo, el material radiactivo siguiente que no contiene material fisionable exceptuado se aceptará con la aprobación previa del Gobierno del Japón, las autoridades estatales pertinentes y el Vicepresidente y el Gerente General de Gestión de operaciones de Nippon Cargo Airlines. ONU 2916 — Material radiactivo, bultos del Tipo B(U), no fisionable, o fisionable exceptuado.	2;7 Tabla 3-1 5;1
KZ-03	En los embalajes que contienen mercancías peligrosas líquidas, debe dejarse un espacio vacío suficiente para considerar la expansión en el embalaje, según se describe en 5.0.2.8 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	4;1.1.5
KZ-04	No se utiliza.	
KZ-05	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de: — los envíos agrupados que contienen Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante para mercancías no peligrosas; — los envíos con una carta de porte aéreo general y una carta de porte aéreo específica; o — los envíos con una carta de porte aéreo general y más de una carta de porte aéreo específica que tienen el mismo expedidor y distintos consignatarios.	7;1
KZ-06	No se utiliza.	
KZ-07	Los embalajes metálicos siguientes sin sobre-embalaje no se aceptarán en embalajes únicos: — 1A1/1A2/1B1/1B2/1N1/1N2 — 3A1/3A2/3B1/3B2. Estos embalajes deben ir en un sobre-embalaje para proteger su parte superior y su parte inferior.	6;1 5;1.1 e) 5;1.1 f) 5;2.4.10 5;3.3
KZ-08	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en embalajes de recuperación.	4;1
KZ-09	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones adicionales de manipulación; por ejemplo, “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
KZ-10	No se aceptarán en el correo aéreo las mercancías peligrosas que se encuentran definidas en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, comprendidos los artículos permitidos en virtud del párrafo 2.4. Esta prohibición no se aplica al correo aéreo que contiene baterías de metal litio o de ión litio instaladas en un equipo presentado por Japan Post Co. Ltd.	1;2.3
KZ-11	Para vehículos, máquinas o equipo con motores accionados con gasolina que tienen depósitos de combustible de gran capacidad instalados, todo combustible que conserven no debe sobrepasar un cuarto de la capacidad del depósito, o 60 L, de ambos el que sea menor.	Tabla 3-1
	LA — LAN AIRLINES	
	Las discrepancias LA se aplican a LAN Airlines y sus filiales.	
LA-01	Las mercancías peligrosas que se presenten para el transporte en virtud de una aprobación o de una dispensa según lo previsto en 1.2.5 y 1.2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y cualquier otra condición de LAN Airlines mediante aprobación previa, se aceptarán sólo después de ser objeto de examen y aprobación del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Además, para ONU 1040 y ONU 2014, cuando se expidan en cantidades exceptuadas conforme a las Disposiciones especiales A131 y A75 respectivamente, también se requiere examen y aprobación previa del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Es preciso proceder con la solicitud, como mínimo, quince días laborables antes de la fecha prevista del vuelo. Deben adjuntarse las fichas de información de seguridad del producto (MSDS) u otros documentos relacionados con el envío. Las solicitudes deben dirigirse a: LAN Airlines Dangerous Goods Department Tel: +56-2- 2694-7898 +56-2-677 4571/+56- 2-25669366 1-305-772-2894 Correo-e: DangerousGoodsBoard@lan.com	1;1.1
LA-02	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la casilla correspondiente a información de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). No se requiere un número telefónico de emergencia para: — aparato accionado por batería; — vehículo accionado por batería; — vehículo propulsado por gas inflamable; — vehículo propulsado por líquido inflamable; — motor de combustión interna; — mercancías peligrosas en cantidades limitadas conforme a lo descrito en 3;4 de las presentes Instrucciones (2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — dióxido de carbono sólido (hielo seco); — artículo de consumo; y — frigoríficos.	Taba 3-1 5;4
LA-03	No se utiliza.	
LA-04	No se utiliza.	
LA-05	No se utiliza.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
LA-06	Para las sustancias tóxicas de la División 6.1 o de la División 2.3, deben cumplirse las condiciones siguientes: a) No se aceptarán para el transporte las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupo de embalaje I, que son tóxicas por inhalación, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). b) No se aceptarán para el transporte los gases tóxicos de la División 2.3, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). c) En aquellos casos en que la sustancia que se va a transportar presenta riesgo de inhalación de niebla, polvo, o vapor, la declaración del expedidor debe llevar en la casilla de información adicional de manipulación la indicación de: ´Riesgo de inhalación — “Niebla”, “Polvo” o “Vapor"´, según corresponda. *Nota 1.— Este requisito se aplica sólo al riesgo primario.* *Nota 2.— En los casos en que la sustancia tóxica que se va a transportar tenga más de una vía de ingreso al organismo, se considerará aquella por la cual se le asigna el grupo de embalaje.* d) No se aceptará para el transporte ningún tipo de sustancias tóxicas sólidas para las que se utilicen sacos 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L2, 5L3, 5M1 ó 5M2 como embalajes únicos, a no ser que vayan en un saco resistente de polietileno sellado con calor de por lo menos 200 micrones de espesor. Si estos tipos de bultos se presentan para el transporte con sobre-embalaje y en una paleta de bodega, se aceptarán siempre que: 1) la paleta de bodega sea suficientemente rígida y resistente para soportar el peso sin doblarse al ser alzada y transportada por un levantador de carga; 2) la superficie de la paleta de bodega sea continua, suave y sin puntas afiladas que puedan perforar los sacos; y 3) la paleta de bodega tenga barras de separación con el piso, para poder utilizar un levantador de carga.	2;3 2;6 5;4 6;1
LA-07	Las sustancias infecciosas se aceptarán siempre que haya arreglos previos específicos y se cumplan los requisitos siguientes: a) El expedidor debe demostrar mediante un documento, como un fax, un télex, una carta, u otro, que la sustancia infecciosa puede entrar legalmente al Estado de destino y que se han cumplido todos los requisitos de los Estados de origen y destino del envío. b) El expedidor debe adjuntar un certificado debidamente firmado y expedido por un profesional médico, científico o afín, que confirme la clasificación de las muestras de pacientes, en los siguientes casos: — expedición de sustancia biológica, Categoría B; — expedición de muestras de pacientes, preparadas conforme a 3.6.2.2.3.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA; y c) No se aceptarán para el transporte animales infectados muertos o vivos (cuerpos completos).	2;6 5;4
LA-08	Formaldehído en solución con menos del 25% del formaldehído debe transportarse bajo ONU 3334 — Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.* Clase 9, Grupo de embalaje III.	Tabla 3-1
LA-09	Los dispositivos de carga unitarizada o contenedores de carga que contengan las mercancías peligrosas descritas en 9.1.4, subpárrafos (a) a (d) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA o baterías de litio preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970, se aceptarán únicamente en virtud de arreglos y contrato previos conforme al actual Programa de acreditación de	7;1.4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	transitarios implantado por el Departamento de mercancías peligrosas de LAN Airlines (véase LA-01). El expedidor/transitario debe proporcionar un documento que certifique que: — la expedición se ha preparado en instalaciones seguras y se ha protegido contra interferencia ilícita durante la preparación, almacenamiento y transporte; y — los bultos cumplen todos los requisitos de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	
LA-10	Los generadores de oxígeno químicos — ONU 3356 transportados hacia, desde por o dentro de los Estados Unidos deben ponerse en un embalaje exterior que lleve la marca de especificación de pruebas adicionales DOT 31FP que indica conformidad con 49 CFR 173.168.	4;10
LA-11	No se utiliza.	
LA-12	No se utiliza.	
LA-13	No se utiliza.	
LA-14	Las marcas requeridas en 7.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y las etiquetas de riesgo y manipulación en bultos que contienen mercancías peligrosas no deben aplicarse en la parte superior o inferior de los bultos. Estas marcas y etiquetas deben ir en los costados de los bultos. Este requisito no se aplica al hecho de señalar el nombre y dirección del expedidor y del consignatario.	5;2 5;3
LA-15	El material fisionable definido en 10.3.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA se aceptará únicamente con el examen y aprobación previos del Comité técnico de mercancías peligrosas de LAN (véase LA-01).	1;6.1.5 2;7
LA-16	ONU 3090 — Baterías de metal litio y ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo. Las baterías y pilas de (metal) litio primarias (no recargables) deben transportarse en aeronaves exclusivamente de carga (CAO). Esta prohibición no se aplica a: — baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros y miembros de la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — baterías y pilas de metal litio instaladas en equipo médico que se transporta por razones humanitarias; — baterías y pilas de metal litio que se presentan como COMAT de cualquiera de las empresas aéreas del Grupo LATAM Airlines.	Tabla 3-1 4;11 8;1
	LD — AIR HONG KONG	
LD-01	Baterías de ión litio (ONU 3480). Está prohibido transportar como carga en aeronaves de Air Hong Kong pilas y baterías de ión litio. Esto se aplica a la Sección IA, IB y a la Sección II de la Instrucción de embalaje 965. Esta prohibición no se aplica a: — las pilas y baterías de ión litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3481) de conformidad con la Instrucción de embalaje 966 o 967; — las baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros y la tripulación. (Véase 2.3.2 a 2.3.5 y la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y la Parte 8 de las presentes Instrucciones).	Tabla 3-1 4;11 8;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
LD-02	Todos los embalajes combinados que contienen mercancías peligrosas líquidas correspondientes a los Grupos de embalaje I, II o III deben contener material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de todos los embalajes interiores.	4;1
LD-03	No se utiliza.	
LD-04	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión "Contacto de emergencia" o "Número de 24 horas", debe incluirse, preferentemente, en la casilla correspondiente a información adicional de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor (DGD), p. ej., "Contacto de emergencia +47 67 50 00 00". (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	5;4
LD-05	Las sustancias líquidas en embalajes únicos de bidones o jerricanes de cualquier material, deben prepararse de la manera siguiente: 1) los bidones de acero/bidones de plástico/jerricanes de plástico deben ir protegidos con otro embalaje exterior resistente tal como una caja de cartón; o 2) si están preparadas como sobre-embalaje abierto, debe utilizarse una paleta de plástico, espuma o madera, de tamaño adecuado para proteger, como mínimo, la parte superior y la parte inferior del embalaje.	2;8
LD-06	Además de los requisitos de 8.2.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, los números ONU de todos los envíos de mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas deben indicarse en la carta de porte aéreo.	5;4
LD-07	Baterías de metal litio (ONU 3090). Está prohibido transportar como carga en aeronaves de Air Hong Kong pilas y baterías de metal litio. Esta prohibición se aplica a las Sección IA, Sección IB y Sección II de la Instrucción de embalaje 968. Esta prohibición no se aplica a: — las pilas y baterías de metal litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3091) de conformidad con la Instrucción de embalaje 969 ó 970; o — las baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros y la tripulación. (Véase 2.3.2 a 2.3.5 y la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y la Parte 8 de las presentes Instrucciones).	Tabla 3-1 4;11 8;1
LD-08	Todos los envíos de baterías de litio instaladas en un equipo preparados de conformidad con la Sección II de la Instrucción de embalaje 967 ó 970 deben incluir en la carta de porte aéreo las indicaciones obligatorias que figuran en la Sección II ("Baterías de ión litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 967" o "Baterías de metal litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 970"). Esto se aplica incluso a los envíos para los cuales no se requiere poner en el bulto una etiqueta de manipulación de baterías de litio.	4;11
	LG — LUXAIR	
LG-01	El material radiactivo fisionable de la Clase 7 no se aceptará para el transporte en aeronaves de pasajeros.	2;7 Tabla 3-1
LG-02	El material radiactivo se acepta para el transporte en aeronaves de pasajeros siempre que el índice de transporte (IT) máximo no exceda de 2 por aeronave. (Véase 9.3.10.3 y 10.5.15 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). El material radiactivo está prohibido en los aviones Embraer y DHC8-400, a excepción de ONU 2908, ONU 2910 y ONU 2911 (Material radiactivo, bultos exceptuados).	2;7 Tabla 3-1 5;1 7;2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	LH — DEUTSCHE LUFTHANSA/LUFTHANSA CARGO AG	
LH-01	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en “cantidades limitadas” (Instrucciones de embalaje “Y”). Excepción: se aceptará ID 8000 — Artículo de consumo. (Véase 3;4 de las presentes Instrucciones, 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instrucciones de embalaje “Y”).	3;4
LH-02	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de lo siguiente: — envíos agrupados que contienen ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante; — envíos agrupados que tienen una carta de porte aéreo específica solamente; — envíos agrupados con más de una carta de porte aéreo específica, cuando se trata del mismo expedidor.	7;1
LH-03	Las sustancias biológicas de Categoría B (ONU 3373) no se aceptarán para el transporte por correo aéreo.	1;2.3
LH-04	No se aceptarán los generadores de oxígeno.	Tabla 3-1
LH-05	No se aceptarán como carga las sustancias biológicas de la Categoría B (ONU 3373).	Tabla 3-1
LH-06	No se aceptará material fisionable.	Tabla 3-1
LH-07	No se aceptarán recipientes intermedios para graneles (RIG). Excepción: Los embalajes RIG 11A, 21A, 11B, 21B, 11N, 21N y 11C se aceptarán a condición de que puedan apilarse con una carga mínima de 2 000 kg en la parte superior (carga de ensayo de apilamiento de 3 600 kg, mínimo). Se requiere hacer arreglos previos con Lufthansa Cargo AG.	
	LP — LAN PERÚ	
LP-01	Las mercancías peligrosas que se presenten para el transporte en virtud de una aprobación o de una dispensa según lo previsto en 1.2.5 y 1.2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y cualquier otra condición de LAN Perú mediante aprobación previa, se aceptarán sólo después de ser objeto de examen y aprobación del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Además, para ONU 1040 y ONU 2014, cuando se expidan en cantidades exceptuadas conforme a las Disposiciones especiales A131 y A75 respectivamente, también se requiere examen y aprobación previa del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Es preciso proceder con la solicitud, como mínimo, quince días laborables antes de la fecha prevista del vuelo. Deben adjuntarse las fichas de información de seguridad del producto (MSDS) u otros documentos relacionados con el envío. Las solicitudes deben dirigirse a: LAN Peru Dangerous Goods Department Teléfono: +511-207 8440, Ext. 73135 +56-2-677-4571/+56-2-25669366 +1-305-772-2894 Correo-e: DangerousGoodsBoard@lan.com	1;1.1
LP-02	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la casilla correspondiente a información de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	Tabla 3-1 5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	No se requiere un número telefónico de emergencia para: — aparato accionado por batería; — vehículo accionado por batería; — vehículo propulsado por gas inflamable; — vehículo propulsado por líquido inflamable; — motor de combustión interna; — mercancías peligrosas en cantidades limitadas conforme a lo descrito en 3;4 de las presentes Instrucciones (2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — dióxido de carbono sólido (hielo seco); — artículo de consumo; y — frigoríficos.	
LP-03	Para las sustancias tóxicas de la División 6.1 o de la División 2.3, deben cumplirse las condiciones siguientes: a) No se aceptarán para el transporte las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupo de embalaje I, que son tóxicas por inhalación, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). b) No se aceptarán para el transporte los gases tóxicos de la División 2.3, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). c) En aquellos casos en que la sustancia que se va a transportar presenta riesgo de inhalación de niebla, polvo, o vapor, la declaración del expedidor debe llevar en la casilla de información adicional de manipulación la indicación de: ´Riesgo de inhalación - “Niebla”, “Polvo” o “Vapor"´, según corresponda. *Nota 1.— Este requisito se aplica sólo al riesgo primario.* *Nota 2.— En los casos en que la sustancia tóxica que se va a transportar tenga más de una vía de ingreso al organismo, se considerará aquella por la cual se le asigna el grupo de embalaje*. d) No se aceptará para el transporte ningún tipo de sustancias tóxicas sólidas para las que se utilicen sacos 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L2, 5L3, 5M1 ó 5M2 como embalajes únicos, a no ser que vayan en un saco resistente de polietileno sellado con calor de por lo menos 200 micrones de espesor. Si estos tipos de bultos se presentan para el transporte con sobre-embalaje y en una paleta de bodega, se aceptarán siempre que: 1) la paleta de bodega sea suficientemente rígida y resistente para soportar el peso sin doblarse al ser alzada y transportada por un levantador de carga; 2) la superficie de la paleta de bodega sea continua, suave y sin puntas afiladas que puedan perforar los sacos; y 3) la paleta de bodega tenga barras de separación con el piso, para poder utilizar un levantador de carga.	2;3 2;6 5;4 6;1
LP-04	Las sustancias infecciosas se aceptarán siempre que haya arreglos previos y se cumplan los requisitos siguientes: a) El expedidor debe demostrar mediante un documento, como un fax, un télex, una carta, u otro, que la sustancia infecciosa puede entrar legalmente al Estado de destino y que se han cumplido todos los requisitos de los Estados de origen y destino del envío. b) El expedidor debe adjuntar un certificado debidamente firmado y expedido por un profesional médico, científico o afín, que confirme la clasificación de las muestras de pacientes, en los siguientes casos: — expedición de sustancia biológica, Categoría B; — expedición de muestras de pacientes, preparadas conforme a 3.6.2.2.3.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA; y	2;6.3.2.3.6 5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	c) No se aceptarán para el transporte animales infectados muertos o vivos (cuerpos completos).	
LP-05	Formaldehído en solución con menos del 25% del formaldehído debe transportarse bajo ONU 3334 — Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.* Clase 9, Grupo de embalaje III.	Tabla 3-1
LP-06	Las marcas requeridas en 7.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y las etiquetas de riesgo y manipulación en bultos que contienen mercancías peligrosas no deben aplicarse en la parte superior o inferior de los bultos. Estas marcas y etiquetas deben ir en los costados de los bultos. Este requisito no se aplica al hecho de señalar el nombre y dirección del expedidor y del consignatario.	5;2 5;3
LP-07	El material fisionable definido en 10.3.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA se aceptará únicamente con el examen y aprobación previos del Comité técnico de mercancías peligrosas de LAN (véase LA-01).	1;6.1.5 2;7
LP-08	ONU 3090 — Baterías de metal litio y ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo. Las baterías y pilas de (metal) litio primarias (no recargables) deben transportarse en aeronaves exclusivamente de carga (CAO). Esta prohibición no se aplica a: — baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros y miembros de la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — baterías y pilas de metal litio instaladas en equipo médico que se transporta por razones humanitarias; — baterías y pilas de metal litio que se presentan como COMAT de cualquiera de las empresas aéreas del Grupo LATAM Airlines.	Tabla 3-1 4;11 8;1
LP-09	Los dispositivos de carga unitarizada o contenedores de carga que contengan las mercancías peligrosas descritas en 9.1.4, subpárrafos (a) a (d) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA o baterías de litio preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970, se aceptarán únicamente en virtud de arreglos y contrato previos conforme al actual Programa de acreditación de transitarios implantado por el Departamento de mercancías peligrosas de LAN Perú (véase LP-01). El expedidor/transitario debe proporcionar un documento que certifique que: — la expedición se ha preparado en instalaciones seguras y se ha protegido contra interferencia ilícita durante la preparación, almacenamiento y transporte; y — los bultos cumplen todos los requisitos de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	7;1.4
LP-10	Los generadores de oxígeno químicos — ONU 3356 transportados hacia, desde, por o dentro de los Estados Unidos deben ponerse en un embalaje exterior que lleve la marca de especificación de pruebas adicionales DOT 31FP que indica conformidad con 49 CFR 173.168.	4;7
	LR — LACSA	
LR-01	Las sillas de ruedas con acumuladores derramables de electrolito líquido serán aceptadas solamente cuando el acumulador haya sido removido de la silla y embalado de acuerdo con lo que se señala en 2.3.2.3 y 9.3.14 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	8;1
LR-02	No se aceptará para el transporte el Oxígeno comprimido, ONU 1072 para uso médico durante el vuelo.	8;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
LR-03	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo.	1;2.3
LR-04	El material radiactivo fisionable no se aceptará para el transporte. (Véase 10.5.13 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	2;7
LR-05	El material radiactivo se aceptará para el transporte únicamente cuando sea para utilizarlo a efectos de diagnóstico, tratamientos médicos o con fines industriales o de investigación.	2;7 5;1
LR-06	El Mercurio — ONU 2809 se aceptará para el transporte siempre que se cumplan las condiciones siguientes: — se aceptarán únicamente embalajes combinados; — los embalajes exteriores deben tener un forro interior resistente o sacos de material resistente a fugas y perforaciones e impermeable al mercurio; y — debe ir con sobre-embalaje en una caja de plástico.	Tabla 3-1 4;1
LR-07	Es necesario realizar arreglos con la línea aérea para los bultos que contienen hielo seco.	Tabla 3-1 4;11 5;1 7;2
LR-08	El idioma español debe utilizarse además del inglés en todas las marcas y documentación de mercancías peligrosas para el transporte nacional e internacional desde Costa Rica.	5;2 5;3 5;4
	LU — LAN EXPRESS	
LU-01	Las mercancías peligrosas que se presenten para el transporte en virtud de una aprobación o de una dispensa según lo previsto en 1.2.5 y 1.2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y cualquier otra condición de LAN Express mediante aprobación previa, se aceptarán sólo después de ser objeto de examen y aprobación del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Además, para ONU 1040 y ONU 2014, cuando se expidan en cantidades exceptuadas conforme a las Disposiciones especiales A131 y A75 respectivamente, también se requiere examen y aprobación previa del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Es preciso proceder con la solicitud, como mínimo, quince días laborables antes de la fecha prevista del vuelo. Deben adjuntarse las fichas de información de seguridad del producto (MSDS) u otros documentos relacionados con el envío. Las solicitudes deben dirigirse a: LAN Express Dangerous Goods Department Teléfono: +56-2-2694-7898 +56-2-677-4571/+56-2-25669366 +1-305-772-2894 Correo-e: DangerousGoodsBoard@lan.com	1;1.1
LU-02	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la casilla correspondiente a información de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). No se requiere un número telefónico de emergencia para: — aparato accionado por batería; — vehículo accionado por batería; — vehículo propulsado por gas inflamable; — vehículo propulsado por líquido inflamable;	Tabla 3-1 5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— motor de combustión interna; — mercancías peligrosas en cantidades limitadas conforme a lo descrito en 3;4 de las presentes Instrucciones (2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — dióxido de carbono sólido (hielo seco); — artículo de consumo; y — frigoríficos.	
LU-03	Para las sustancias tóxicas de la División 6.1 o de la División 2.3, deben cumplirse las condiciones siguientes: a) No se aceptarán para el transporte las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupo de embalaje I, que son tóxicas por inhalación, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). b) No se aceptarán para el transporte los gases tóxicos de la División 2.3, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). c) En aquellos casos en que la sustancia que se va a transportar presenta riesgo de inhalación de niebla, polvo, o vapor, la declaración del expedidor debe llevar en la casilla de información adicional de manipulación la indicación de: ´Riesgo de inhalación - “Niebla”, “Polvo” o “Vapor"´, según corresponda. *Nota 1.— Este requisito se aplica sólo al riesgo primario.* *Nota 2.— En los casos en que la sustancia tóxica que se va a transportar tenga más de una vía de ingreso al organismo, se considerará aquella por la cual se le asigna el grupo de embalaje*. d) No se aceptará para el transporte ningún tipo de sustancias tóxicas sólidas para las que se utilicen sacos 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L2, 5L3, 5M1 ó 5M2 como embalajes únicos, a no ser que vayan en un saco resistente de polietileno sellado con calor de por lo menos 200 micrones de espesor. Si estos tipos de bultos se presentan para el transporte con sobre-embalaje y en una paleta de bodega, se aceptarán siempre que: 1) la paleta de bodega sea suficientemente rígida y resistente para soportar el peso sin doblarse al ser alzada y transportada por un levantador de carga; 2) la superficie de la paleta de bodega sea continua, suave y sin puntas afiladas que puedan perforar los sacos; y 3) la paleta de bodega tenga barras de separación con el piso, para poder utilizar un levantador de carga.	2;3 2;6 5;4 6;1
LU-04	Las sustancias infecciosas se aceptarán siempre que haya arreglos previos y se cumplan los requisitos siguientes: a) El expedidor debe demostrar mediante un documento, como un fax, un télex, una carta, u otro, que la sustancia infecciosa puede entrar legalmente al Estado de destino y que se han cumplido todos los requisitos de los Estados de origen y destino del envío. b) El expedidor debe adjuntar un certificado debidamente firmado y expedido por un profesional médico, científico o afín, que confirme la clasificación de las muestras de pacientes, en los siguientes casos: — expedición de sustancia biológica, Categoría B; — expedición de muestras de pacientes, preparadas conforme a 3.6.2.2.3.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA; y c) No se aceptarán para el transporte animales infectados muertos o vivos (cuerpos completos).	2;6.3.2.3.6 5;4
LU-05	Formaldehído en solución con menos del 25% del formaldehído debe transportarse bajo ONU 3334 — Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.* Clase 9, Grupo de embalaje III.	Tabla 3-1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
LU-06	Las marcas requeridas en 7.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y las etiquetas de riesgo y manipulación en bultos que contienen mercancías peligrosas no deben aplicarse en la parte superior o inferior de los bultos. Estas marcas y etiquetas deben ir en los costados de los bultos. Este requisito no se aplica al hecho de señalar el nombre y dirección del expedidor y del consignatario.	5;2 5;3
LU-07	El material fisionable definido en 10.3.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA se aceptará únicamente con el examen y aprobación previos del Comité técnico de mercancías peligrosas de LAN (véase LA-01).	1;6.1.5 2;7
LU-08	ONU 3090 — Baterías de metal litio y ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo. Las baterías y pilas de (metal) litio primarias (no recargables) deben transportarse en aeronaves exclusivamente de carga (CAO). Esta prohibición no se aplica a: — baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o miembros de la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — baterías y pilas de metal litio instaladas en equipo médico que se transporta por razones humanitarias; — baterías y pilas de metal litio que se presentan como COMAT de cualquiera de las empresas aéreas del Grupo LATAM Airlines.	Tabla 3-1 4;11 8;1
LU-09	Los dispositivos de carga unitarizada o contenedores de carga que contengan las mercancías peligrosas descritas en 9.1.4, subpárrafos (a) a (d) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA o baterías de litio preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970, se aceptarán únicamente en virtud de arreglos y contrato previos conforme al actual Programa de acreditación de transitarios implantado por el Departamento de mercancías peligrosas de LAN Express (véase LU-01). El expedidor/transitario debe proporcionar un documento que certifique que: — la expedición se ha preparado en instalaciones seguras y se ha protegido contra interferencia ilícita durante la preparación, almacenamiento y transporte; y — los bultos cumplen todos los requisitos de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	7;1.4
LU-10	Los generadores de oxígeno químicos — ONU 3356 transportados hacia, desde, por o dentro de los Estados Unidos deben ponerse en un embalaje exterior que lleve la marca de especificación de pruebas adicionales DOT 31FP que indica conformidad con 49 CFR 173.168.	4;7
	LX — SWISS INTERNATIONAL	
LX-01	No se aceptarán para el transporte los siguientes objetos o sustancias de la Clase 7: ONU 2919 Material radiactivo, transportado en virtud de arreglos especiales, no fisionable o fisionable exceptuado ONU 2977 Material radiactivo, hexafluoruro de uranio, fisionable ONU 3321 Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-II), no fisionable o fisionable exceptuado ONU 3322 Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-III), no fisionable o fisionable exceptuado ONU 3324 Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-II), fisionable ONU 3325 Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-III), fisionable ONU 3326 Material radiactivo, objetos contaminados en la superficie, (OCS-I u OCS-II), fisionable ONU 3327 Material radiactivo, bulto del Tipo A, fisionable ONU 3328 Material radiactivo, bulto del Tipo B(U), fisionable ONU 3329 Material radiactivo, bulto del Tipo B(M), fisionable ONU 3330 Material radiactivo, bulto del Tipo C, fisionable	2;7 Tabla 3-1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	Discrepancia	Párrafos pertinentes
	ONU 3331 Material radiactivo, transportado en virtud de arreglos especiales, fisionable ONU 3333 Material radiactivo, bultos del Tipo A, en forma especial, fisionable.	
LX-02	A excepción de ID 8000 — Artículo de consumo, no se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (instrucciones de embalaje con "Y"). (Véase 3;4 de las presentes Instrucciones, 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instrucciones de embalaje "Y").	3;4
LX-03	No se aceptarán para el transporte en el equipaje los barómetros o termómetros de mercurio, a excepción de los termómetros médicos o clínicos pequeños para uso personal en su estuche protector.	8;1
LX-04	Las cocinas de campamento (combustible o gas) no se aceptarán para el transporte en el equipaje. Esta discrepancia se aplica también a las cocinas de campamento usadas que se hayan limpiado meticulosamente.	8;1
LX-05	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedidos por la expresión "Contacto de emergencia" o "Número de 24 horas", se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
LX-06	Los artículos siguientes no se aceptan para el transporte en Swiss International: — ONU 3090 — Baterías de metal litio conforme a la Sección IA de la Instrucción de embalaje 968; — ONU 3090 — Baterías de metal litio conforme a la Sección IB de la Instrucción de embalaje 968; — ONU 3091 — Baterías de metal litio embaladas con un equipo conforme a la Sección I de la Instrucción de embalaje 969; — ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en un equipo conforme a la Sección I de la Instrucción de embalaje 970; y — ONU 3480 — Baterías de ión litio conforme a la Sección IA de la Instrucción de embalaje 965. Para ONU 3480 — Baterías de ión litio conforme a la Sección IB de la Instrucción de embalaje 965, se requiere una aprobación de la Oficina principal de LX. Para obtener más información, dirigirse a la oficina local de carga de LX.	8;1
+ LX-07	No se acepta como carga ONU 3171— Vehiculo accionado por batería. Esta prohibición no se aplica a ONU 3171— Aparato accionado por batería	
	LY — EL AL ISRAEL AIRLINES	
LY-01	No se admitirá ninguna mercancía peligrosa como parte de una carta de porte aéreo agrupado, y deberá añadirse la siguiente leyenda en el recuadro donde se indica el tipo y la cantidad de las mercancías ("Nature and quantity of goods"): "Consolidation — shipment does not contain dangerous goods" (envío agrupado — el envío no contiene mercancías peligrosas).	5;4
LY-02	No se utiliza.	
LY-03	No se utiliza.	
LY-04	Mercancías peligrosas que no se aceptan en las aeronaves de pasajeros de El Al: Clase 1 — Explosivos Excepto: Los explosivos de la División 1.4S permitidos por la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	Tabla 3-1 7;1, 7;2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*

Clase 2
División 2.1 — Gas inflamable
División 2.2 — Gas ininflamable, no tóxico
División 2.3 — Gas tóxico
Excepto:
— Extintores de incendios, ONU 1044;

— El oxígeno comprimido, ONU 1072, División 2.2 con riesgo secundario de la División 5.1, como repuesto antes o después de utilizarlo para el suministro de oxígeno a los pasajeros que requieran atención médica, puede transportarse en aeronaves de pasajeros siempre que el artículo esté embalado en contenedores (parte núm. 24303 y parte núm. 9353103) especialmente diseñados;

— Gas comprimido, n.e.p., ONU 1956.

Clase 3 — Líquidos inflamables
Excepto:
Productos de perfumería, ONU 1266, embalados de conformidad con la Instrucción de embalaje 353, Grupo de embalaje II o embalados de conformidad con la Instrucción de embalaje 355, Grupo de embalaje III. Pueden transportarse en aeronaves de pasajeros Boeing 747, Boeing 767 y Boeing 777, siempre que los productos vayan paletizados en una cantidad máxima de dos paletas por aeronave (sólo una paleta por compartimiento).

Clase 4
División 4.1 — Sólido inflamable
División 4.2 — Sustancias con riesgo de combustión espontánea
División 4.3 — Peligroso mojado

Clase 5
División 5.1 — Sustancias comburentes
División 5.2 — Peróxidos orgánicos

Clase 6
División 6.1 — Sustancias tóxicas, Grupos de embalaje I y/o II
Excepto:
1) Medicamento líquido tóxico, n.e.p.*, ONU 1851

2) Medicamento sólido tóxico, n.e.p.*, ONU 3249

3) Sustancias tóxicas, sien riesgo secundario, Grupo de embalaje III

División 6.2 — Sustancias infecciosas
Excepto:
1) Sustancia infecciosa para los animales, ONU 2900

2) Sustancia infecciosa para el ser humano, ONU 2814

3) Sustancia biológica, Categoría B — ONU 3373

Clase 9 — Mercancías peligrosas varias
Excepto:

1) Aparatos de salvamento autoinflables, ONU 2990 e Infladores de bolsas inflables, Pretensores de cinturones de seguridad o Módulos de bolsas inflables, ONU 3268.

2) Los artículos de consumo, ID 8000, Instrucción de embalaje Y963 preparados de acuerdo con la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.

3) Los vehículos accionados con acumuladores o los equipos accionados con acumuladores, ONU 3171, o los Motores de combustión interna, Vehículos propulsados por gas inflamable o Vehículos propulsados por líquido inflamable, ONU 3166, que pueden transportarse en aeronaves de pasajeros, siempre que las precauciones normales para el transporte incluyan drenar el depósito de combustible de modo que el depósito o los motores diesel conserven hasta un cuarto del contenido total del depósito.

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	4) Los envíos en cajones de vehículos autopropulsados y equipo como: automóviles, motocicletas y cortadoras de césped, que se transportarán siempre que se haya efectuado lo siguiente: — carga en posición vertical; — retención de un cuarto del contenido del depósito de gasolina o diesel.	
	5) Los motores de combustión interna, ONU 3166 — el combustible de los motores de reacción debe vaciarse completamente y en la carta de porte aéreo debe incluirse la siguiente declaración obligatoria del expedidor: "Por la presente declaramos que se ha vaciado completamente el combustible de los motores y que no hay evidencia de filtración de combustible ni aceite". *Nota.— Los expedidores que deseen enviar artículos en los cajones mencionados deben recibir información sobre las condiciones de El Al e indicar en la carta de porte aéreo que "Se ha cumplido con las condiciones de El Al".*	
	6) Material magnetizado, ONU 2807.	
	7) Dióxido de carbono sólido (hielo seco), ONU 1845, no más de 200 kg por bodega y no más de 400 kg en la cubierta inferior.	
	8) Baterías de metal litio, ONU 3090, Baterías de metal litio instaladas en un equipo, ONU 3091, Baterías de metal litio embaladas con un equipo, ONU 3091, Baterías de ión litio, ONU 3480, Baterías de ión litio instaladas en un equipo, ONU 3481, Baterías de ión litio embaladas con un equipo, ONU 3481: — Baterías de ión litio plenamente reglamentadas según la Sección I de las Instrucciones de embalaje 965-967; — Baterías de metal litio plenamente reglamentadas según la Sección I de las Instrucciones de embalaje 968-970.	
	9) Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.*, ONU 3082 y Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.*, ONU 3077.	
LY-05	Mercancías peligrosas que no se aceptan en aeronaves de carga de El Al: Clase 2, División 2.3 — Gas tóxico. Clase 6, División 6.1 — Sustancias tóxicas líquidas con toxicidad por inhalación de vapores, del Grupo de embalaje I. Clase 9: Dióxido de carbono sólido (hielo seco), ONU 1845: — No más de 200 kg por bodega y no más de 400 kg en total en las cubiertas inferiores. — No más de 3 000 kg en la cubierta principal de aeronaves de carga. *Nota.— No debe cargarse ganado en la proximidad de hielo seco.*	Tabla 3-1
	L7 — LANCO	
L7-01	Las mercancías peligrosas que se presenten para el transporte en virtud de una aprobación o de una dispensa según lo previsto en 1.2.5 y 1.2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y cualquier otra condición de LANCO mediante aprobación previa, se aceptarán sólo después de ser objeto de examen y aprobación del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Además, para ONU 1040 y ONU 2014, cuando se expidan en cantidades exceptuadas conforme a las Disposiciones especiales A131 y A75 respectivamente, también se requiere examen y aprobación previa del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM.	1;1.1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	Es preciso proceder con la solicitud, como mínimo, quince días laborables antes de la fecha prevista del vuelo. Deben adjuntarse las fichas de información de seguridad del producto (MSDS) u otros documentos relacionados con el envío. Las solicitudes deben dirigirse a: LANCO Dangerous Goods Department Teléfono: +57-1-4259600, Ext. 71312 +56-2-6774571/+56-2-25669366 +1-305-7722894 Correo-e: DangerousGoodsBoard@lan.com	
L7-02	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la casilla correspondiente a información de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). No se requiere un número telefónico de emergencia para: — aparato accionado por batería; — vehículo accionado por batería; — vehículo propulsado por gas inflamable; — vehículo propulsado por líquido inflamable; — motor de combustión interna; — mercancías peligrosas en cantidades limitadas conforme a lo descrito en 3;4 de las presentes Instrucciones (2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — dióxido de carbono sólido (hielo seco); — artículo de consumo; y — frigoríficos.	Tabla 3-1 5;4
L7-03	Para las sustancias tóxicas de la División 6.1 o de la División 2.3, deben cumplirse las condiciones siguientes: a) No se aceptarán para el transporte las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupo de embalaje I, que son tóxicas por inhalación, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). b) No se aceptarán para el transporte los gases tóxicos de la División 2.3, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). c) En aquellos casos en que la sustancia que se va a transportar presenta riesgo de inhalación de niebla, polvo, o vapor, la declaración del expedidor debe llevar en la casilla de información adicional de manipulación la indicación de: ´Riesgo de inhalación - “Niebla”, “Polvo” o “Vapor"´, según corresponda. *Nota 1.— Este requisito se aplica sólo al riesgo primario.* *Nota 2.— En los casos en que la sustancia tóxica que se va a transportar tenga más de una vía de ingreso al organismo, se considerará aquella por la cual se le asigna el grupo de embalaje*. d) No se aceptará para el transporte ningún tipo de sustancias tóxicas sólidas para las que se utilicen sacos 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L2, 5L3, 5M1 ó 5M2 como embalajes únicos, a no ser que vayan en un saco resistente de polietileno sellado con calor de por lo menos 200 micrones de espesor. Si estos tipos de bultos se presentan para el transporte con sobre-embalaje y en una paleta de bodega, se aceptarán siempre que: 1) la paleta de bodega sea suficientemente rígida y resistente para soportar el peso sin doblarse al ser alzada y transportada por un levantador de carga;	2;3 2;6 5;4 6;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	2) la superficie de la paleta de bodega sea continua, suave y sin puntas afiladas que puedan perforar los sacos; y 3) la paleta de bodega tenga barras de separación con el piso, para poder utilizar un levantador de carga.	
L7-04	Las sustancias infecciosas se aceptarán siempre que haya arreglos previos y se cumplan los requisitos siguientes: a) El expedidor debe demostrar mediante un documento, como un fax, un télex, una carta, u otro, que la sustancia infecciosa puede entrar legalmente al Estado de destino y que se han cumplido todos los requisitos de los Estados de origen y destino del envío. b) El expedidor debe adjuntar un certificado debidamente firmado y expedido por un profesional médico, científico o afín, que confirme la clasificación de las muestras de pacientes, en los siguientes casos: — expedición de sustancia biológica, Categoría B; — expedición de muestras de pacientes, preparadas conforme a 3.6.2.2.3.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA; y c) No se aceptarán para el transporte animales infectados muertos o vivos (cuerpos completos).	2;6.3.2.3.6 5;4
L7-05	Formaldehído en solución con menos del 25% del formaldehído debe transportarse bajo ONU 3334 — Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.* Clase 9, Grupo de embalaje III.	Tabla 3-1
L7-06	Las marcas requeridas en 7.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y las etiquetas de riesgo y manipulación en bultos que contienen mercancías peligrosas no deben aplicarse en la parte superior o inferior de los bultos. Estas marcas y etiquetas deben ir en los costados de los bultos. Este requisito no se aplica al hecho de señalar el nombre y dirección del expedidor y del consignatario.	5;2 5;3
L7-07	El material fisionable definido en 10.3.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA se aceptará únicamente con el examen y aprobación previos del Comité técnico de mercancías peligrosas de LAN (véase LA-01).	1;6.1.5 2;7
L7-08	ONU 3090 — Baterías de metal litio y ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo. Las baterías y pilas de (metal) litio primarias (no recargables) deben transportarse en aeronaves exclusivamente de carga (CAO). Esta prohibición no se aplica a: — baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o miembros de la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — baterías y pilas de metal litio instaladas en equipo médico que se transporta por razones humanitarias; — baterías y pilas de metal litio que se presentan como COMAT de cualquiera de las empresas aéreas del Grupo LATAM Airlines.	Tabla 3-1 4;11 8;1
L7-09	Los dispositivos de carga unitarizada o contenedores de carga que contengan las mercancías peligrosas descritas en 9.1.4, subpárrafos (a) a (d) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA o baterías de litio preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970, se aceptarán únicamente en virtud de arreglos y contrato previos conforme al actual Programa de acreditación de transitarios implantado por el Departamento de mercancías peligrosas de LANCO (véase L7-01).	7;1.4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	El expedidor/transitario debe proporcionar un documento que certifique que: — la expedición se ha preparado en instalaciones seguras y se ha protegido contra interferencia ilícita durante la preparación, almacenamiento y transporte; y — los bultos cumplen todos los requisitos de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	
L7-10	Los generadores de oxígeno químicos — ONU 3356 transportados hacia, desde, por o dentro de los Estados Unidos deben ponerse en un embalaje exterior que lleve la marca de especificación de pruebas adicionales DOT 31FP que indica conformidad con 49 CFR 173.168.	4;7
	MD — AIR MADAGASCAR	
MD-01	El material fisionable, según se define en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, no se aceptará para el transporte.	2;7 Tabla 3-1
MD-02	El material radiactivo de las categorías I-Blanca, II-Amarilla y III-Amarilla se aceptará a bordo de los vuelos de larga distancia de Air Madagascar siempre que se cumplan las condiciones siguientes: a) el material radiactivo se utilizará en análisis médicos relacionados directamente con la salud de seres humanos o en diagnóstico médico e investigación médica; b) índice de transporte (IT) total por bulto o por grupo de bultos no sobrepasará 3,0; c) se habrá obtenido aprobación previa de la Administración de aviación civil y del Departamento de reglamentación de Air Madagascar.	Tabla 3-1 5;1
MD-03	En los vuelos nacionales de Air Madagascar, no se aceptará transportar, en ninguna forma, el material radiactivo de la Clase 7.	2;7 Tabla 3-1
MD-04	Clase 1 — Explosivos. Los expedidores deben obtener aprobación previa de la Administración de aviación civil y del Departamento de reglamentación de Air Madagascar para los explosivos que se transportan hacia y por Madagascar. La solicitud debe presentarse como mínimo cinco días laborables antes del envío.	2;1
MD-05	No se aceptarán para el transporte los artificios de pirotecnia.	Tabla 3-1
	ME — MIDDLE EAST AIRLINES	
ME-01	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
ME-02	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos consolidados.	7;1
ME-03	Deben efectuarse arreglos por anticipado para todos los envíos de mercancías peligrosas según la definición de estas Instrucciones.	
ME-04	Los automóviles y los vehículos autopropulsados embalados en cajones o los vehículos accionados con acumuladores y otras máquinas que incluyen motores de combustión interna podrán transportarse siempre que se cumpla con las precauciones siguientes: — drenaje completo del depósito de combustible, a excepción de los automóviles que pueden conservar hasta un cuarto del contenido total del depósito; — desconexión de los bornes de los acumuladores; — aislamiento de los bornes de los acumuladores.	4;11

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
ME-05	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en embalajes de recuperación.	4;1
ME-06	No se aceptarán para el transporte los desechos peligrosos, según la definición de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	
ME-07	Los generadores de oxígeno químicos, ONU 3356, sólido comburente, n.e.p.*, ONU 1479, sólido inflamable orgánico, n.e.p.*, ONU 1325 o cualquier generador de oxígeno que contenga una de las sustancias siguientes no se aceptará para el transporte (véanse las instrucciones de embalaje [—] que figuran después de cada sustancia): ONU 1449 — Peróxido bárico [558, 562, Y543] ONU 1489 — Perclorato potásico [558, 562, Y544] ONU 1491 — Peróxido potásico [561] ONU 1495 — Clorato sódico [558, 562, Y544] ONU 1504 — Peróxido sódico [561] ONU 2466 — Superóxido potásico [561] ONU 2547 — Superóxido sódico [561]. También está prohibido transportar los generadores de oxígeno que contienen sustancias como hierro en polvo, hierro en cenizas, dióxido de silicio y óxido de manganeso que no tienen una denominación del artículo expedido específica.	Tabla 3-1 4;7
ME-08	No se utiliza.	
ME-09	En todo embalaje combinado o único que contenga mercancías peligrosas deben utilizarse etiquetas de posición del bulto (Este lado hacia arriba).	5;3
	MH — MALAYSIA AIRLINES	
MH-01	Es preciso efectuar arreglos previos para todos los envíos de mercancías peligrosas que se ajustan a la definición de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA. Se rechazarán los envíos de mercancías peligrosas para los cuales no se hayan hecho reservas. *Nota.— Todas las mercancías peligrosas en forma líquida que se transporten en aeronaves de fuselaje angosto, p. ej., B737, deben ir embaladas en embalajes combinados. Los embalajes únicos no están permitidos.*	
MH-02	No se aceptarán para el transporte en el correo aéreo mercancías peligrosas, comprendidas las sustancias infecciosas, productos biológicos y material radiactivo.	1;2.3
MH-03	No se aceptarán para el transporte los embalajes de recuperación.	4;1
MH-04	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la casilla correspondiente a Instrucciones adicionales de manipulación de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
MH-05	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de: — los envíos agrupados que contienen Dióxido de carbono sólido (hielo seco) como refrigerante; — los envíos que llevan una carta de porte aéreo general con una carta de porte aéreo específica; o	7;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— los envíos que llevan una carta de porte aéreo general con más de una carta de porte aéreo específica del mismo expedidor y para diferentes consignatarios.	
MH-06	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
MH-07	Todas las mercancías peligrosas deben ir bien aseguradas para evitar movimientos y daños.	4;1 7;2
MH-08	Bajo ninguna circunstancia se transportará Galio, ONU 2803.	Tabla 3-1
MH-09	No se aceptarán para el transporte Polímeros expansibles en perlas, ONU 2211.	Tabla 3-1
MH-10	No se aceptarán para el transporte sustancias corrosivas de la Clase 8 (Grupos de embalaje I y II).	2;8 Tabla 3-1
MH-11	No se aceptarán para el transporte los explosivos, a excepción de las sustancias y objetos de la División 1.4S.	2;1 Tabla 3-1
MH-12	ONU 3166 — Motores de combustión interna propulsados por líquido inflamable y vehículos propulsados por líquido inflamable: si no es posible manipularlos en posición vertical, deben drenarse todos los líquidos y retirarse el acumulador en artículos tales como motocicletas, cortadoras de césped, motores fuera de borda y otros vehículos, máquinas o equipo.	Tabla 3-1 4;11
MH-13	Para las mercancías peligrosas deben proporcionarse fichas de información de seguridad del producto (MSDS), a excepción de las mercancías peligrosas de la Clase 7; vehículos; mercancías peligrosas en aparatos o maquinaría y motores; ID 8000; material magnetizado; Dióxido de carbono sólido (hielo seco) y sustancias de la División 6.2. Las MSDS deben ir escritas en inglés. Las MSDS deben incluir el número ONU, la denominación del artículo expedido y toda otra información de transporte que sea pertinente.	5;4
MH-14	A excepción de ID 8000 - Artículo de consumo, no se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades limitadas (instrucciones de embalaje “Y”).	3;4
MH-15	Los bultos de material radiactivo del Tipo A se aceptarán para el transporte en aeronaves de pasajeros con sujeción a las limitaciones de MH-18.	2;7 Tabla 3-1
MH-16	El material radiactivo del Tipo B(U), Tipo B(M) y Tipo C se aceptará para el transporte exclusivamente en aeronaves de carga.	2;7
MH-17	No se aceptará para el transporte el material radiactivo fisionable de la Clase 7.	2;7 Tabla 3-1
MH-18	El transporte de material radiactivo de la Clase 7 está sujeto a las limitaciones siguientes: — índice de transporte máximo de 3,0 por bulto en aeronaves de pasajeros; — índice de transporte máximo total de 3,0 por aeronave de pasajeros de fuselaje angosto; — índice de transporte máximo total de 25,0 por aeronave de pasajeros de fuselaje ancho; e — índice de transporte máximo total de 50,0 por aeronave de carga.	2;7 7;2
	MK — AIR MAURITIUS	
MK-01	El material radiactivo de la Clase 7 de las categorías I-Blanca, II-Amarilla, y III-Amarilla se aceptará para el transporte siempre que se cumplan las siguientes condiciones: — el material radiactivo debe estar destinado a diagnóstico médico o investigación o tratamiento médico; o — el material radiactivo se utilizará en análisis médicos relacionados directamente con la salud de seres humanos; y	5;1 5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— el índice de transporte (IT) total por bulto o por grupo de bultos no excede de 3,0. En la declaración del expedidor adjunta a cada envío de material radiactivo de las categorías I-Blanca, II-Amarilla o III-Amarilla debe figurar la indicación siguiente: “Este material radiactivo se utilizará, o es producto de, investigación, diagnóstico o tratamiento médico”.	
MK-02	No se aceptarán para el transporte los artificios de pirotecnia.	Tabla 3-1
MK-03	Los explosivos de la Clase 1 no se aceptarán para el transporte, a excepción de los explosivos de la División 1.4S, ONU 0012 y ONU 0014. ONU 0323 se aceptará únicamente como envío COMAT (piezas de aeronaves), todo embalado para transporte en aeronaves de pasajeros.	2;1 Tabla 3-1
MK-04	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
MK-05	Las declaraciones del expedidor deben estar en inglés y mecanografiadas o generadas por computadora. No se aceptarán formularios manuscritos.	5;4
MK-06	Las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (instrucciones de embalaje “Y”) se aceptarán únicamente para el transporte en virtud de arreglos con el Departamento de servicios en tierra de Air Mauritius (Air Mauritius Ground Services Department) (Teléfono: +230 603 3093/+203 603 3798) únicamente en horas de oficina).	3;4
MK-07	Las sustancias infecciosas y los productos biológicos no se aceptarán para el transporte por correo aéreo.	1;2.3 2;6
MK-08	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación.	5;4
MK-09	El número de teléfono del consignatario debe figurar en la carta de porte aéreo.	
MK-10	Todas las etiquetas de riesgo deben incluir un texto en el que se indique la naturaleza del riesgo. Este texto debe aparecer de forma prominente, en inglés, en la mitad inferior de la etiqueta, además del número de la clase o división, grupo de compatibilidad, como se describe en 7.2.2.4 de la Reglamentación de IATA sobre Mercancías Peligrosas. Esto será obligatorio a partir de enero de 2010.	5;3
MK-11	Los embalajes únicos no se aceptarán para el transporte de concentrados o esencias en forma líquida con intensas propiedades irritantes o de olor fuerte, salvo cuando estén embalados en un embalaje adicional resistente y estanco que forme un sobre-embalaje para cada embalaje único que se utilice. El sobre-embalaje debe cumplir los requisitos de marcas, etiquetas y documentos para sobre-embalajes y llevar etiquetas de orientación.	4;1 5;1, 5;2, 5;3
MK-12	Las mercancías peligrosas en embalajes únicos de especificación ONU, bidones de acero 1A1 y jerricanes de acero 3A1, no se aceptarán para el transporte, a menos que vayan en un sobre-embalaje, por ejemplo, con paletas de madera de tamaño adecuado para proteger como mínimo las partes superior e inferior del embalaje.	6;1
MK-13	Air Mauritius no transportará envíos exclusivamente para aeronaves de carga (CAO) en sus aeronaves cuando opere vuelos de carga.	
MK-14	El transporte de ONU 1845 — Dióxido de carbono sólido (hielo seco) está sujeto a aprobación previa de Air Mauritius (véase 2.3.4.6 de la Reglamentación sobre mercancías peligrosas de la IATA).	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
MK-15	En las aeronaves de Air Mauritius se utilizarán sus propios kits de oxígeno y a dicha utilización se aplicará un cargo. Para toda consideración especial, se requerirá la aprobación de MK. Los pasajeros que necesiten oxígeno terapéutico a bordo de las aeronaves de Air Mauritius deben hacer los arreglos pertinentes con el Departamento de reservas de Air Mauritius 72 horas antes de la salida, como mínimo (véase 2.3.4.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
MK-16	Las únicas pilas o baterías de ión litio o de metal litio que se aceptan para transporte como carga en las aeronaves de Air Mauritius son aquellas preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965, 966, 967, 969 y 970. Esta prohibición no se aplica a: — las baterías de litio consideradas en las disposiciones relativas a las mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación. (Véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — las pilas o baterías de metal litio o de ión litio instaladas en equipo médico que se está transportando por razones humanitarias con autorización previa del departamento de servicios en tierra de Air Mauritius; y — las pilas o baterías de metal litio o de ión litio que se presentan como material de la compañía (COMAT) de Air Mauritius. **Documento(s) adicional(es) que debe(n) incluirse en la(s) expedición(es)** Para la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965, 966, 967, 969 y 970: el formulario Ref MK ELI/ELM /001 que se obtiene de Air Mauritius Cargo Commercial.	Tabla 3-1 4;11 8;1
	MN — COMAIR	
MN-01	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas según la definición de estas Instrucciones, a excepción de aquellas que se permite llevar a los pasajeros y miembros de la tripulación.	8;1
MN-02	Oxígeno o aire. Está prohibido llevar cilindros pequeños que contienen oxígeno gaseoso o aire para uso médico en el embalaje facturado o de mano de los pasajeros. Si un pasajero necesita oxígeno adicional, éste será proporcionado por el explotador a un determinado costo.	8;1
MN-03	Las muestras de sangre humana no infecciosas clasificadas como ONU 3373 se aceptarán para el transporte siempre que vayan con una comunicación del médico. Este caso queda fuera de la política de la compañía según se especifica en MN-01.	2;6 Tabla 3-1
MN-04	Las bombas para inflar bicicletas con dióxido de carbono gaseoso ininflamable de la División 2.2 se aceptarán para el transporte únicamente como equipaje facturado. La cantidad máxima por pasajero está limitada a cuatro cartuchos de 16 g. No está permitido transportar cartuchos de más de 16 g. Esto se considera fuera de la política de la compañía, según se especifica en MN-01.	8;1
	MP — MARTINAIR HOLLAND	
MP-01	Para la Clase 1 — Explosivos, el expedidor debe obtener todas las autorizaciones requeridas por los Estados de origen, tránsito y destino. Para el transporte y manipulación por MP, debe obtenerse una aprobación. Las solicitudes de aprobación deben presentarse por correo electrónico a approval@klmcargo.com.	2;1 Tabla 3-1
MP-02	No se aceptará para el transporte ni manipulación el material radiactivo de la Clase 7, a excepción de ONU 2908, ONU 2909, ONU 2910 y ONU 2911.	2;7 Tabla 3-1
MP-03	Las mercancías peligrosas que se presentan para el transporte en virtud de dispensas o aprobaciones estatales pueden aceptarse en espera de la aprobación de MP. Las solicitudes de aprobación deben presentarse por correo electrónico a approval@klmcargo.com.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
MP-04	No se aceptarán para el transporte ni manipulación los gases tóxicos de la División 2.3.	2;2
MP-05	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por texto que indique que está disponible 24 horas al día, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor.	5;4
MP-06	ONU 3480 — Baterías de ión litio. Se estibarán en un dispositivo de carga unitarizada (ULD) en la cubierta inferior. Por lo tanto, los ULD construidos por el expedidor que contengan ONU 3480 — Baterías de ión litio, preparados conforme a la Instrucción de embalaje 965, Sección II, en virtud del párrafo 9.1.4.1 g) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, se presentarán para el transporte en ULD para cubierta inferior.	
	MS — EGYPTAIR	
MS-01	El transporte de mercancías peligrosas a bordo de la red de Egyptair debe cumplir con lo siguiente: — el nombre, la dirección y el número telefónico completos del expedidor/consignatario deben ir escritos en la carta de porte aéreo y en el bulto o bultos; — el expedidor de mercancías peligrosas debe comprometerse por escrito a volver a despachar el envío a sus expensas y riesgo si el mismo no es aceptado o recibido por el consignatario en un plazo de quince (15) días hábiles a partir de su fecha de llegada.	
MS-02	Deben concertarse arreglos previos para todos los envíos de las mercancías peligrosas que se encuentran definidas en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	
MS-03	Las mercancías peligrosas que corresponden a lo definido en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA no se aceptarán para el transporte por correo.	1;2.3
MS-04	Cuando haya dudas respecto a la clasificación o identificación de una sustancia, el expedidor, previa solicitud de Egyptair, debe proporcionar la ficha de información de seguridad del producto (MSDS) para la sustancia que debe incluir la información para el transporte, o bien una declaración en papel membretado de la compañía confirmando la clasificación y asumiendo plena responsabilidad.	5;4
MS-05	Las mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas que se originen en Egipto se aceptarán para el transporte de conformidad con la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA. Esta disposición no se aplica al material radiactivo en bultos exceptuados.	3;5
MS-06	No se aceptarán para el transporte a bordo de la red de Egyptair animales infectados, vivos o muertos.	2;6 Tabla 3-1
MS-07	Para todos los tipos de bultos de material radiactivo que se importen a Egipto (incluyendo los bultos exceptuados y aquellos para uso médico), el expedidor debe notificar al consignatario y a la estación de destino por lo menos 48 horas antes de la llegada del envío. En caso de que el envío no sea despachado por aduana en el plazo de siete días laborables, se devolverá al originador a cuenta del expedidor.	2;7 5;4
	MU — CHINA EASTERN AIRLINES	
MU-01	El material fisionable no se aceptará para el transporte.	7;1 Tabla 3-1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
MU-02	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de lo siguiente: — envíos agrupados que contienen ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante; — envíos agrupados con una carta de porte aéreo específica solamente.	7;1
MU-03	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en correo aéreo proveniente de China.	1;2.3
MU-04	No se aceptarán para el transporte los artificios de pirotecnia provenientes de China.	Tabla 3-1
MU-05	No se permitirán en el equipaje facturado o de mano de los pasajeros los cilindros pequeños que contienen oxígeno gaseoso o aire para uso médico. Para los pasajeros que necesitan oxígeno adicional, es preciso presentar con anticipación una solicitud a China Eastern Airlines.	8;1
	M3 — ABSA CARGO	
M3-01	Las mercancías peligrosas que se presenten para el transporte en virtud de una aprobación o de una dispensa según lo previsto en 1.2.5 y 1.2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y cualquier otra condición de ABSA mediante aprobación previa, se aceptarán sólo después de ser objeto de examen y aprobación del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Además, para ONU 1040 y ONU 2014, cuando se expidan en cantidades exceptuadas conforme a las Disposiciones especiales A131 y A75 respectivamente, también se requiere examen y aprobación previa del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Es preciso proceder con la solicitud, como mínimo, quince días laborables antes de la fecha prevista del vuelo. Deben adjuntarse las fichas de información de seguridad del producto (MSDS) u otros documentos relacionados con el envío. Las solicitudes deben dirigirse a: ABSA Dangerous Goods Department Teléfono: +55-19-2138-4454 +56-2-2677-4571/+56-2-25669366 +1-305-772-2894 Correo-e: DangerousGoodsBoard@lan.com	1;1.1
M3-02	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la casilla correspondiente a información de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). No se requiere un número telefónico de emergencia para: — aparato accionado por batería; — vehículo accionado por batería; — vehículo propulsado por gas inflamable; — vehículo propulsado por líquido inflamable; — motor de combustión interna; — mercancías peligrosas en cantidades limitadas conforme a lo descrito en 3;4 de las presentes Instrucciones (2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — dióxido de carbono sólido (hielo seco); — artículo de consumo; y — frigoríficos.	Tabla 3-1 5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
M3-03	Para las sustancias tóxicas de la División 6.1 o de la División 2.3, deben cumplirse las condiciones siguientes: a) No se aceptarán para el transporte las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupo de embalaje I, que son tóxicas por inhalación, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). b) No se aceptarán para el transporte los gases tóxicos de la División 2.3, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). c) En aquellos casos en que la sustancia que se va a transportar presenta riesgo de inhalación de niebla, polvo, o vapor, la declaración del expedidor debe llevar en la casilla de información adicional de manipulación la indicación de: ´Riesgo de inhalación - “Niebla”, “Polvo” o “Vapor"´, según corresponda. *Nota 1.— Este requisito se aplica sólo al riesgo primario.* *Nota 2.— En los casos en que la sustancia tóxica que se va a transportar tenga más de una vía de ingreso al organismo, se considerará aquella por la cual se le asigna el grupo de embalaje*. d) No se aceptará para el transporte ningún tipo de sustancias tóxicas sólidas para las que se utilicen sacos 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L2, 5L3, 5M1 ó 5M2 como embalajes únicos, a no ser que vayan en un saco resistente de polietileno sellado con calor de por lo menos 200 micrones de espesor. Si estos tipos de bultos se presentan para el transporte con sobre-embalaje y en una paleta de bodega, se aceptarán siempre que: 1) la paleta de bodega sea suficientemente rígida y resistente para soportar el peso sin doblarse al ser alzada y transportada por un levantador de carga; 2) la superficie de la paleta de bodega sea continua, suave y sin puntas afiladas que puedan perforar los sacos; y 3) la paleta de bodega tenga barras de separación con el piso, para poder utilizar un levantador de carga.	2;3 2;6 5;4 6;1
M3-04	Las sustancias infecciosas se aceptarán siempre que haya arreglos previos y se cumplan los requisitos siguientes: a) El expedidor debe demostrar mediante un documento, como un fax, un télex, una carta, u otro, que la sustancia infecciosa puede entrar legalmente al Estado de destino y que se han cumplido todos los requisitos de los Estados de origen y destino del envío. b) El expedidor debe adjuntar un certificado debidamente firmado y expedido por un profesional médico, científico o afín, que confirme la clasificación de las muestras de pacientes, en los siguientes casos: — expedición de sustancia biológica, Categoría B; — expedición de muestras de pacientes, preparadas conforme a 3.6.2.2.3.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA; y c) No se aceptarán para el transporte animales infectados muertos o vivos (cuerpos completos).	2;6.3.2.3.6 5;4
M3-05	Formaldehído en solución con menos del 25% del formaldehído debe transportarse bajo ONU 3334 — Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.* Clase 9, Grupo de embalaje III.	Tabla 3-1
M3-06	Las marcas requeridas en 7.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y las etiquetas de riesgo y manipulación en bultos que contienen mercancías peligrosas no deben aplicarse en la parte superior o inferior de los bultos. Estas marcas y etiquetas deben ir en los costados de los bultos. Este requisito no se aplica al hecho de señalar el nombre y dirección del expedidor y del consignatario.	5;2 5;3

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
M3-07	El material fisionable definido en 10.3.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA se aceptará únicamente con el examen y aprobación previos del Comité técnico de mercancías peligrosas de LAN (véase LA-01).	1;6.1.5 2;7
M3-08	ONU 3090 — Baterías de metal litio y ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo. Las baterías y pilas de (metal) litio primarias (no recargables) deben transportarse en aeronaves exclusivamente de carga (CAO). Esta prohibición no se aplica a: — baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros y miembros de la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — baterías y pilas de metal litio instaladas en equipo médico que se transporta por razones humanitarias; — baterías y pilas de metal litio que se presentan como COMAT de cualquiera de las empresas aéreas del Grupo LATAM Airlines.	Tabla 3-1 4;11 8;1
M3-09	Los dispositivos de carga unitarizada o contenedores de carga que contengan las mercancías peligrosas descritas en 9.1.4, subpárrafos (a) a (d) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA o baterías de litio preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970, se aceptarán únicamente en virtud de arreglos y contrato previos conforme al actual Programa de acreditación de transitarios implantado por el Departamento de mercancías peligrosas de ABSA (véase M3-01). El expedidor/transitario debe proporcionar un documento que certifique que: — la expedición se ha preparado en instalaciones seguras y se ha protegido contra interferencia ilícita durante la preparación, almacenamiento y transporte; y — los bultos cumplen todos los requisitos de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	7;1.4
M3-10	Los generadores de oxígeno químicos — ONU 3356 transportados hacia, desde, por o dentro de los Estados Unidos deben ponerse en un embalaje exterior que lleve la marca de especificación de pruebas adicionales DOT 31FP que indica conformidad con 49 CFR 173.168.	4;7
	M7 — MASAIR — AEROTRANSPORTES MAS DE CARGA SA. DE CV.	
M7-01	Las mercancías peligrosas que se presenten para el transporte en virtud de una aprobación o de una dispensa según lo previsto en 1.2.5 y 1.2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y cualquier otra condición de MASAIR mediante aprobación previa, se aceptarán sólo después de ser objeto de examen y aprobación del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Además, para ONU 1040 y ONU 2014, cuando se expidan en cantidades exceptuadas conforme a las Disposiciones especiales A131 y A75 respectivamente, también se requiere examen y aprobación previa del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Es preciso proceder con la solicitud, como mínimo, quince días laborables antes de la fecha prevista del vuelo. Deben adjuntarse las fichas de información de seguridad del producto (MSDS) u otros documentos relacionados con el envío. Las solicitudes deben dirigirse a: MASAIR Dangerous Goods Department Teléfono: +56-2-694-7898 +56-2-677-4571 +1-305-772-2894 Correo-e: DangerousGoodsBoard@lan.com	1;1.1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
M7-02	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión "Contacto de emergencia" o "Número de 24 horas", debe incluirse en la casilla correspondiente a información de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). No se requiere un número telefónico de emergencia para: — aparato accionado por batería; — vehículo accionado por batería; — vehículo propulsado por gas inflamable; — vehículo propulsado por líquido inflamable; — motor de combustión interna; — mercancías peligrosas en cantidades limitadas conforme a lo descrito en 3;4 de las presentes Instrucciones (2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — dióxido de carbono sólido (hielo seco); — artículo de consumo; y — frigoríficos.	Tabla 3-1 5;4
M7-03	Para las sustancias tóxicas de la División 6.1 o de la División 2.3, deben cumplirse las condiciones siguientes: a) No se aceptarán para el transporte las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupo de embalaje I, que son tóxicas por inhalación, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). b) No se aceptarán para el transporte los gases tóxicos de la División 2.3, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). c) En aquellos casos en que la sustancia que se va a transportar presenta riesgo de inhalación de niebla, polvo, o vapor, la declaración del expedidor debe llevar en la casilla de información adicional de manipulación la indicación de: ´Riesgo de inhalación - "Niebla", "Polvo" o "Vapor"´, según corresponda. *Nota 1.— Este requisito se aplica sólo al riesgo primario.* *Nota 2.— En los casos en que la sustancia tóxica que se va a transportar tenga más de una vía de ingreso al organismo, se considerará aquella por la cual se le asigna el grupo de embalaje*. d) No se aceptará para el transporte ningún tipo de sustancias tóxicas sólidas para las que se utilicen sacos 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L2, 5L3, 5M1 ó 5M2 como embalajes únicos, a no ser que vayan en un saco resistente de polietileno sellado con calor de por lo menos 200 micrones de espesor. Si estos tipos de bultos se presentan para el transporte con sobre-embalaje y en una paleta de bodega, se aceptarán siempre que: 1) la paleta de bodega sea suficientemente rígida y resistente para soportar el peso sin doblarse al ser alzada y transportada por un levantador de carga; 2) la superficie de la paleta de bodega sea continua, suave y sin puntas afiladas que puedan perforar los sacos; y 3) la paleta de bodega tenga barras de separación con el piso, para poder utilizar un levantador de carga.	2;3 2;6 5;4 6;1
M7-04	Las sustancias infecciosas se aceptarán siempre que haya arreglos previos y se cumplan los requisitos siguientes: a) El expedidor debe demostrar mediante un documento, como un fax, un télex, una carta, u otro, que la sustancia infecciosa puede entrar legalmente al Estado de destino y que se han cumplido todos los requisitos de los Estados de origen y destino del envío.	2;6.3.2.3.6 5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	b) El expedidor debe adjuntar un certificado debidamente firmado y expedido por un profesional médico, científico o afín, que confirme la clasificación de las muestras de pacientes, en los siguientes casos: — expedición de sustancia biológica, Categoría B; — expedición de muestras de pacientes, preparadas conforme a 3.6.2.2.3.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA; y c) No se aceptarán para el transporte animales infectados muertos o vivos (cuerpos completos).	
M7-05	Formaldehído en solución con menos del 25% del formaldehído debe transportarse bajo ONU 3334 — Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.* Clase 9, Grupo de embalaje III.	Tabla 3-1
M7-06	Las marcas requeridas en 7.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y las etiquetas de riesgo y manipulación en bultos que contienen mercancías peligrosas no deben aplicarse en la parte superior o inferior de los bultos. Estas marcas y etiquetas deben ir en los costados de los bultos. Este requisito no se aplica al hecho de señalar el nombre y dirección del expedidor y del consignatario.	5;2 5;3
M7-07	El material fisionable definido en 10.3.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA se aceptará únicamente con el examen y aprobación previos del Comité técnico de mercancías peligrosas de LAN (véase LA-01).	1;6.1.5 2;7
M7-08	ONU 3090 — Baterías de metal litio y ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo. Las baterías y pilas de (metal) litio primarias (no recargables) deben transportarse en aeronaves exclusivamente de carga (CAO). Esta prohibición no se aplica a: — baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros y miembros de la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — baterías y pilas de metal litio instaladas en equipo médico que se transporta por razones humanitarias; — baterías y pilas de metal litio que se presentan como COMAT de cualquiera de las empresas aéreas del Grupo LATAM Airlines.	Tabla 3-1 4;11 8;1
M7-09	Los dispositivos de carga unitarizada o contenedores de carga que contengan las mercancías peligrosas descritas en 9.1.4, subpárrafos (a) a (d) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA o baterías de litio preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970, se aceptarán únicamente en virtud de arreglos y contrato previos conforme al actual Programa de acreditación de transitarios implantado por el Departamento de mercancías peligrosas de MASAIR (véase M7-01). El expedidor/transitario debe proporcionar un documento que certifique que: — la expedición se ha preparado en instalaciones seguras y se ha protegido contra interferencia ilícita durante la preparación, almacenamiento y transporte; y — los bultos cumplen todos los requisitos de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	7;1.4
M7-10	Los generadores de oxígeno químicos — ONU 3356 transportados hacia, desde, por o dentro de los Estados Unidos deben ponerse en un embalaje exterior que lleve la marca de especificación de pruebas adicionales DOT 31FP que indica conformidad con 49 CFR 173.168.	4;7

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	NF — AIR VANUATU	
NF-01	El material radiactivo, comprendidas todas las categorías de bultos exceptuados, no se aceptarán para el transporte.	2;7
	NH — ALL NIPPON AIRWAYS	
NH-01	Deben efectuarse arreglos por anticipado para todos los envíos de mercancías peligrosas según la definición de estas Instrucciones.	
NH-02	No se utiliza.	
NH-03	No se aceptarán para el transporte en embalajes industriales los bultos del Tipo B(M), Tipo C, material fisionable (excluyendo material fisionable exceptuado) o material BAE u OCS.	2;7 5;1.1
NH-04	No se utiliza.	
NH-05	No se aceptarán para el transporte mercancías en embalajes de recuperación.	4;1
NH-06	Las mercancías peligrosas embaladas en embalajes metálicos únicos (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 3A1, 3A2, 3B1 y 3B2) no se aceptarán para el transporte a menos que se utilice un sobre-embalaje.	6;1
	NZ — AIR NEW ZEALAND	
NZ-01	No se utiliza.	
NZ-02	La maquinaria que lleve incorporados motores de combustión interna alimentados con carburante deben clasificarse como “Motor de combustión interna propulsado por líquido inflamable” (ONU 3166), ya sea que se trate de aparatos usados o nuevos, salvo que el expedidor pueda presentar un certificado en el que se establezca que los depósitos de combustible y los sistemas de combustible han sido objeto de purga. La maquinaria incluye, entre otras cosas, motosierras, cortadoras de césped, desmalezadoras, sopladores de hojas, etc.	Tabla 3-1
NZ-03	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación, por ejemplo, “Contacto de emergencia +1 514-123-4567” (véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración del expedidor de mercancías peligrosas, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
	OK — CZECH AIRLINES	
OK-01	Las mercancías peligrosas definidas en las presentes Instrucciones no se aceptarán en el correo por vía aérea.	1;2.3
OK-02	No se utiliza.	
OK-03	El material radiactivo fisionable no se aceptará para el transporte.	2;7 Tabla 3-1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
OK-04	Las mercancías peligrosas embaladas en embalajes únicos de metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2) no se aceptarán para el transporte a menos que vayan en un sobre-embalaje que proteja la base el embalaje (véase 5.0.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	4;1 6;1
OK-05	No se permitirá que los pasajeros lleven consigo o en el equipaje facturado o de mano cilindros pequeños de oxígeno que contienen oxígeno gaseoso o de aire para uso médico. Czech Airlines ofrece cilindros de oxígeno si los pasajeros lo piden en el momento de hacer reservas, siempre que la solicitud se presente con 48 horas de anticipación.	8;1
	OM — MONGOLIAN AIRLINES	
OM-01	Para los envíos ´que contienen mercancías peligrosas, de conformidad con lo definido en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA (véase 1.3.2 y 9.1.2 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA), deben efectuarse reservas de espacio con mucha anticipación. Se rechazarán los envíos de mercancías peligrosas para los cuales no se hayan efectuado reservas.	5;1.1 7;1.2
OM-02	Se aceptarán expediciones de mercancías peligrosas únicamente de agencias/expedidores certificados conforme a la reglamentación sobre mercancías peligrosas de la IATA.	
OM-03	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación, por ejemplo, “Contacto de emergencia +976-11-70049998” (véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	5;4
OM-04	La documentación, incluida la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor, debe completarse en inglés. Todos los bultos y las marcas y etiquetas requeridas conforme a la Reglamentación sobre mercancías Peligrosas de la IATA deben estar en inglés.	5;2 5;3
OM-05	El transporte de Dióxido de carbono sólido (hielo seco) — ONU 1845 está limitado a un peso neto máximo de 200 kg por aeronave B767-300 y B737-800.	Tabla 3-1 7;2
OM-06	Los embalajes siguientes expedidos como embalajes únicos deben ir protegidos contra daños mediante sobre-embalajes para proteger la parte superior y la parte inferior del embalaje: — 1A1/1A2/1B1/1B2/1N1/1N2 — 3A1/3A2/3B1/3B2 — 6HA1.	6;1
OM-07	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo.	1;2.3
OM-08	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en “cantidades limitadas” (Instrucciones de embalaje “Y”). Excepción: se aceptará ID 8000 — Artículo de consumo. (Véase 3;4 de las presentes Instrucciones, 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instrucciones de embalaje “Y”). *Nota.— El requisito precedente no se aplica al material de la compañía (COMAT).*	3;4
OM-09	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados.	7;2
OM-10	Los embalajes de recuperación no se aceptarán para el transporte.	4;1
OM-11	No se aceptará para el transporte en ninguna forma el material radiactivo de la Clase 7.	2;7

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
OM-12	No se aceptarán las mercancías peligrosas del Grupo de embalaje I. *Nota.— El requisito precedente no se aplica al material de la compañía (COMAT).*	Tabla 3-1
OM-13	Las mercancías peligrosas que figuran en la lista de mercancías peligrosas de alto riesgo no se aceptarán para el transporte. *Nota.— El requisito precedente no se aplica al material de la compañía (COMAT).*	Tabla 1-7
OM-14	Las mercancías peligrosas que vienen de China no se aceptarán para el transporte. *Nota.— El requisito precedente no se aplica al material de la compañía (COMAT).*	
OM-15	Está prohibido transportar como carga en vuelos/aeronaves de OM las pilas y baterías de metal litio o de aleación de litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3091). (Véanse las Instrucciones de embalaje 969 y 970). *Nota.— El requisito precedente no se aplica al material de la compañía (COMAT).*	Tabla 3-1 3;3 4;11
OM-16	Las sillas de ruedas u otras ayudas motrices propulsadas por acumuladores derramables se aceptarán para el transporte solamente si se ha retirado el acumulador de la silla de ruedas o ayuda motriz. El acumulador derramable, clasificado como mercancía peligrosa, sólo puede transportarse como carga (véase 2.3.2.3 y 9.3.15 de la Reglamentación de Mercancías Peligrosas de la IATA). No se aceptarán los acumuladores que acompañen o que vayan instalados en la silla de ruedas o ayuda motriz. (Véase 2.3.2.3 y 9.3.14 de la Reglamentación de Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
OM-17	Ningún tipo de motor de combustión interna o con pila de combustible transportado individualmente o incorporado en otra máquina o equipo, incluso cuando esté todavía en su embalaje original, se aceptará como equipaje. Sólo pueden transportarse como carga.	8;1
OM-18	No se aceptarán para el transporte en el equipaje las cocinas de acampada ni los recipientes de combustible que hayan contenido líquido inflamable. Esta discrepancia se aplica también a las cocinas de acampada usadas que se han limpiado minuciosamente (véase 2.3.2.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
OM-19	No se aceptarán para el transporte los desechos peligrosos, en ninguna forma, según se define en las reglamentaciones (véase la Instrucción de embalaje 622 y 8.1.3.3 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	4;8 5;1.1
OM-20	Está prohibido transportar como carga en vuelos/aeronaves de OM las pilas y baterías de metal litio o de aleación de litio (ONU 3090), incluyendo las aprobadas por la autoridad que corresponde en virtud de la Disposición especial A88 o A99 y embaladas conforme a la Instrucción de embalaje 968 y las pilas y baterías de metal litio o de aleación de litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3091) (véanse las Instrucciones de embalaje 968, 969 y 970). *Nota.— El requisito precedente no se aplica al material de la compañía (COMAT).*	Tabla 3-1 3;3 4;11
OM-21	No se aceptarán para el transporte en las aeronaves de OM los Generadores de oxígeno químicos (ONU 3356). *Nota.— El requisito precedente no se aplica al material de la compañía (COMAT).*	2;5 Tabla 3-1
OM-22	No se utiliza	
OM-23	Las sillas de ruedas u otras ayudas motrices propulsadas por acumuladores derramables se aceptarán para el transporte solamente si se ha retirado el acumulador de la silla de ruedas o ayuda motriz. El acumulador derramable, clasificado como mercancía peligrosa, sólo puede transportarse como carga (véase 2.3.2.3 y 9.3.15 de la Reglamentación de Mercancías Peligrosas de la IATA). No se aceptarán los acumuladores que acompañen o que vayan instalados en la silla de ruedas o ayuda motriz. (véase 9.3.15 de la Reglamentación de Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
OM-24	Los cilindros de gas de la División 2.2 (ininflamable, no tóxico) no se permitirán como equipaje. Los cilindros con sustancias de la División 2.1 y/o de la División 2.3 no se permitirán como equipaje.	8;1
OM-25	Ningún tipo de motor de combustión interna o con pila de combustible transportado individualmente o incorporado en otra máquina o equipo, incluso cuando esté todavía en su embalaje original, se aceptará como equipaje. Sólo pueden transportarse como carga conforme a los requisitos de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	8;1
OM-26	No se aceptarán para el transporte en el equipaje las cocinas de acampada ni los recipientes de combustible que hayan contenido líquido inflamable. Esta discrepancia se aplica también a las cocinas de acampada usadas que se han limpiado minuciosamente (véase 2.3.2.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
	OS — AUSTRIAN AIRLINES	
OS-01	Las baterías de ión litio instaladas en un equipo, ONU 3481, Instrucción de embalaje 967, Sección I (batería/paquete que supera 100 Wh) no se aceptarán para su transporte como carga.	4;11
OS-02	No se utiliza.	
OS-03	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (Instrucciones de embalaje "Y"). (Excepción: se aceptará ID 8000 — Artículo de consumo). (Véase 3;4 de las presentes Instrucciones, 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instrucciones de embalaje "Y").	3;4
OS-04	Las sustancias biológicas, Categoría B, ONU 3373, no se aceptarán para el transporte por correo aéreo.	1;2.3 Tabla 3-1
	OU — CROATIA AIRLINES	
OU-01	Para todos los envíos de mercancías peligrosas deben efectuarse arreglos previos de conformidad con lo definido en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA (véase 1.3.2 y 9.1.2 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	
OU-02	Los cilindros pequeños de oxígeno gaseoso o de aire para uso médico se aceptarán únicamente vacíos y como equipaje facturado. Si un pasajero necesita oxígeno adicional, éste será proporcionado por el explotador a un determinado costo y de acuerdo con arreglos previos (véase 2.3.4.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
OU-03	No se aceptarán para el transporte en el equipaje las cocinas de acampada ni los recipientes de combustible que hayan contenido líquido inflamable (véase 2.3.2.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
OU-04	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (instrucciones de embalaje "Y"), a excepción de ID 8000 — Artículo de consumo (véase 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instrucciones de embalaje Y).	3;4
OU-05	No se utiliza.	
OU-06	No se aceptarán para el transporte en correo aéreo las sustancias biológicas de Categoría B (ONU 3373).	1;2.3 Tabla 3-1
OU-07	No se aceptarán para el transporte los generadores de oxígeno químicos (ONU 3356).	Tabla 3-1
OU-08	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en embalajes de recuperación (véase 5.0.1.6, 6.0.6, 6.7, 7.1.5 y 7.2.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	4;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	OU-09	No se aceptará para el transporte material radiactivo fisionable de la Clase 7.	2;7 Tabla 3-1
	OU-10	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, de preferencia en la casilla correspondiente a instrucciones adicionales de manipulación, por ejemplo, “Contacto de emergencia: +47 67 50 00 00 (véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
	OU-11	No se aceptarán para el transporte los explosivos, a excepción de las sustancias y objetos de la División 1.4S (véase 3.1 y 5.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y las instrucciones de embalaje 101 a 143).	2;1 Tabla 3-1
	OU-12	No se aceptarán para el transporte animales infectados, vivos o muertos.	2;6 Tabla 3-1
	OU-13	No se utiliza.	
	OU-14	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de aquellos que contienen ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco), cuando se utiliza como refrigerante (véase 1.3.3, 8.1.2, 9.1.8 y 10.8.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	7;1, 7;2
	OU-15	El transporte de balsas autoinflables, equipos de supervivencia para aeronaves y rampas de evacuación está limitado a uno por aeronave, embalado de conformidad con la Instrucción de embalaje 955 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	4;11
	OU-16	No se utiliza.	
+		**OV — AERONOVA**	
	OV-01	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
	OV-02	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (Instrucciones de embalaje “Y”), a excepción de “ID 8000 — Artículo de consumo”, piezas y suministros de aeronave (COMAT, AOG).	3;4
	OV-03	Las mercancías peligrosas en envíos agrupados no se aceptarán para el transporte, a excepción de los envíos agrupados que contienen ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se usa como refrigerante de mercancías no peligrosas.	7;1
	OV-04	División 6.1 — Sustancias tóxicas — No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas cuyo riesgo primario o secundario corresponde a la División 6.1 [a excepción de las piezas y suministros de aeronaves para material de la compañía (COMAT) o aeronaves en tierra (AOG)].	2;6
	OV-05	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas con riesgo primario de la Clase 4 (División 4.1, 4.2, 4.3) [a excepción de piezas y suministros de aeronaves para material de la compañía (COMAT) o aeronaves en tierra (AOG)].	2;4
	OV-06	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas cuyo riesgo primario corresponde a la División 5.2.	2;5

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
OV-07	Las mercancías peligrosas siguientes no se aceptarán para el transporte: ONU 1787 — Ácido yodhídrico ONU 2803 — Galio	Tabla 3-1
OV-08	No se aceptarán para el transporte los desechos peligrosos, en ninguna forma, según se define en las reglamentaciones.	
OV-09	No se aceptarán para el transporte los embalajes de recuperación.	4;1
OV-10	No se aceptará para el transporte material radiactivo de la Clase 7.	2;7
OV-11	ONU 3480 — Las baterías y pilas de ión litio, incluyendo las pilas y baterías poliméricas de litio, no se aceptarán para su transporte como carga. Esta prohibición se aplica a las Secciones IA, IB y II de la Instrucción de embalaje 965. Se dispensan de esta prohibición las expediciones siguientes: — las piezas de repuesto y suministros de aeronave de la compañía, COMAT, AOG; — las baterías de litio consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros o la tripulación. (Véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	4,11
	OZ — ASIANA	
OZ-01	Para todos los envíos de mercancías peligrosas deben efectuarse arreglos previos de conformidad con lo definido en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA. Se rechazarán los envíos de mercancías peligrosas para los cuales no se hayan efectuado reservaciones.	
OZ-02	Se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en envíos agrupados, siempre que el número de la carta de porte aéreo específica figure después del número de la carta de porte aéreo separado por "/" en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor.	7;1
OZ-03	Los explosivos de la Clase 1 se aceptan para el transporte siempre que se haya recibido aprobación previa de Asiana Airlines. Esto no se aplica a piezas y suministros de material de la compañía (COMAT) que contienen explosivos ni a pequeñas cantidades de municiones en el equipaje de los pasajeros que se permiten de acuerdo con 2.3.2.2 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA. Para obtener más información o la aprobación del explotador, dirigirse a: Asiana Airlines, Cargo Service Team P.O. Box 400-340 # 2165-160 Woonseo-Dong Joong-Gu, Incheon, Korea Fax: +82-32-744-2779 Correo-e: aacy@flyasiana.com	2;1 Tabla 3-1 8;1
OZ-04	No se aceptarán para el transporte las sustancias líquidas inflamables de la Clase 3, Grupo de embalaje I.	2;3 Tabla 3-1
OZ-05	No se aceptarán para el transporte los Generadores de oxígeno químicos (ONU 3356) (excepción: COMAT).	Tabla 3-1
OZ-06	Clase 7, Material radiactivo: no se aceptarán para el transporte bultos del Tipo B(M), material fisionable ni del Tipo C.	2;7 Tabla 3-1 5;1
OZ-07	Clase 7, Material radiactivo: los bultos del Tipo B(U) sólo se aceptarán para el transporte en aeronaves de carga.	2;7 Tabla 3-1
OZ-08	Todas las expediciones de mercancías peligrosas líquidas deben embalarse de conformidad con los requisitos siguientes además de las instrucciones de embalaje especificadas:	4;1 6;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	a) los embalajes únicos y los embalajes compuestos, incluidos los embalajes únicos 1A1 y 1A2 y los embalajes compuestos 6HA1, con una cantidad neta de no más de 20 L, deben ir en una jaula de madera resitente a modo de sobre-embalaje; b) los embalajes únicos 1A1 y 1A2 y los embalajes compuestos 6HA1, con una cantidad neta de más de 20 L, deben ir en un sobre-embalaje en una paleta de madera o de plástico de tamaño adecuado para proteger, como mínimo, la parte superior y la parte inferior del embalaje.	
OZ-09	No se aceptarán mercancías peligrosas para transporte como carga en las aeronaves de pasajeros de OZ, a excepción de las siguientes: — mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas; — material radiactivo, bultos exceptuados; — ONU 1845 — Dióxido de carbono sólido (hielo seco); — ONU 2807 — Material magnetizado; — ID 8000 — Artículo de consumo; — ONU 3373 — Sustancia biológica, Categoría B; — ONU 3166 — Motor de combustión interna propulsado por líquido inflamable; — ONU 3166 — Motor con pila de combustible propulsado por líquido inflamable; — ONU 3166 — Vehículo propulsado por líquido inflamable; — ONU 3091 — Baterías de metal litio embaladas con un equipo (Instrucción de embalaje 969, Sección II únicamente); — ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en un equipo (Instrucción de embalaje 970, Sección II únicamente); — ONU 3480 — Baterías de ión litio (Instrucción de embalaje 965, Secciones IB y II únicamente); — ONU 3481 — Baterías de ión litio embaladas con un equipo (Instrucción de embalaje 966, Sección II únicamente); — ONU 3481 — Baterías de ión litio instaladas en un equipo (Instrucción de embalaje 967, Sección II únicamente).	3;5
OZ-10	Está prohibido transportar como carga en las aeronaves de Asiana las pilas y baterías de metal litio (ONU 3090) embaladas conforne a la Sección IA, IB o II de la Instrucción de embalaje 968, y las baterías de metal litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3091) conforme a la Sección I de la Instrucción de embalaje 969 o la Instrucción de embalaje 970.	Tabla 3-1 4;11
OZ-11	Está prohibido transportar como carga en las aeronaves de Asiana las pilas y baterías de ión litio (ONU 3480) embaladas conforne a la Sección IA de la Instrucción de embalaje 965, y las baterías de ión litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3481) conforme a la Sección I de la Instrucción de embalaje 966 ó 967.	Tabla 3-1 4;11
OZ-12	Está prohibido el transporte de vehículos con baterías de litio instaladas y de vehículos eléctricos con baterías de litio (véanse las Instrucciones de embalaje 950, 951 y 952).	Tabla 3-1 4;11
	PG — BANGKOK AIRWAYS	
PG-01	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas, según la definición de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, a excepción de los objetos y sustancias que está permitido que los pasajeros y tripulación lleven (véase 2.3 y Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
PG-02	No se aceptarán envíos comerciales de mercancías peligrosas. Se aceptarán para el transporte envíos adecuadamente preparados de material de la compañía (COMAT) y piezas de repuesto de aeronaves (véase 2.5.2 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	7;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*

Nota.— Para obtener más información, o la evaluación o aprobación del explotador, dirigirse a:

Jirapon Hirunrat (Mr.)
Senior Flight Operations Control Manager
BANGKOK AIRWAYS CO., LTD.
2FL, Bangkok Air Operations Complex
999 Mu. 4 Bangna-Tart Road, Bangchalong
Bangplee, Samutprakarn
10540 THAILAND
Tel: +662 328 3309, +662 328 3306
Fax: +662 325 0647
Correo-e: jirapon@bangkokair.com
Correo-e: bkkocc@bangkokair.com
AFTN: VTBSBKPX
SITA: BKKOCPG

PL — AEROPERÚ

PL-01 Ningún tipo de explosivo se acepta para el transporte por vía aérea. 2;1 Tabla 3-1

PR — PHILIPPINE AIRLINES

PR-01 Sólo las mercancías peligrosas siguientes de la Clase 1 — Explosivos, División 1.4S se aceptan para el transporte en Philippine Airlines (véanse las instrucciones de embalaje [—] que figuran después de cada sustancia): 2;1 Tabla 3-1

ONU 0012 — Cartuchos para armas, con proyectil inerte [130]
ONU 0012 — Cartuchos para armas de pequeño calibre [130]
ONU 0014 — Cartuchos para armas, sin bala [130]
ONU 0014 — Cartuchos para armas de pequeño calibre, sin bala [130]
ONU 0044 — Cebos del tipo de cápsula [133]
ONU 0055 — Cartuchos vacíos con fulminante [136]
ONU 0323 — Cartuchos de accionamiento [134]
ONU 0405 — Cartuchos de señales [135].

PR-02 No se aceptarán para el transporte en el equipaje facturado los recipientes de combustible para cocinas de acampada que contengan combustible líquido inflamable. 8;1

PS — UKRAINE INTERNATIONAL AIRLINES

PS-01 El material radiactivo no se acepta para el transporte en aeronaves de pasajeros. Esta condición no se aplica a los bultos exceptuados definidos en 10.5.8 de la Reglamentación sobre mercancías peligrosas de la IATA. 2;7

PX — AIR NIUGINI

PX-01 Todas las marcas que se requieren en los bultos y sobre-embalajes, según estas Instrucciones, deben estar en inglés. Si el Estado de origen exige marcas en un idioma que no sea inglés, a ambos idiomas debe darse la misma importancia. 5;2

PX-02 Todas las etiquetas de riesgo deben incluir texto que indique el carácter del riesgo. Este texto en inglés debe quedar en la mitad inferior de la etiqueta, en forma destacada, según se describe en 7.2.2.4 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA. Si el Estado de origen exige texto en un idioma que no sea inglés, a ambos idiomas debe darse la misma importancia. 5;3

PX-03 En PX y las líneas aéreas que maneja PX no se aceptan mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción del hielo seco cuando se utiliza como refrigerante. 7;1

PX-04 PX y las líneas aéreas que maneja PX aceptarán transportar envíos de material radiactivo [Tipo A y Tipo B(U)] únicamente con aprobación previa. La aprobación debe obtenerse por lo menos una semana antes de la fecha de embarque de la mercadería. Para obtener la aprobación, dirigirse a: 2;7 5;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	Cargo Systems and Training Air Niugini P.O. Box 7186 Boroko Papua New Guinea TTY: POMFUPX o POMFBPX Attn: Cargo Training and Systems Office	
PX-05	No se aceptarán en los servicios de PX envíos de mercancías peligrosas presentadas en virtud de las disposiciones sobre “Cantidades exceptuadas”. Sin embargo, podrán aceptarse con la aprobación previa de PX.	3;5
PX-06	Sólidos inflamables de la División 4.1 — No está permitido que los miembros de la tripulación o los pasajeros lleven a bordo carteritas de cerillas (fósforos) para uso personal. Estos artículos deben declararse como mercancías peligrosas en las oficinas de carga de PX.	8;1
PX-07	En los envíos de mercancías peligrosas deben incluirse fichas de información de seguridad del producto (MSDS), con excepción de los envíos de mercancías peligrosas de la Clase 7, ONU 2794, ONU 3166, ONU 3363, ONU 3358, ID 8000, material magnetizado, Dióxido de carbono sólido (hielo seco) y sustancias de la División 6.2. Las MSDS deben ir escritas en inglés y deben incluir el número ONU, la denominación del artículo expedido y toda la información de transporte pertinente. Esta discrepancia se aplica únicamente a los envíos dentro y desde Papua Nueva Guinea y no a los trasbordos de origen internacional.	Tabla 3-1 5;4
PX-08	Las sustancias infecciosas embaladas de conformidad con la Instrucción de embalaje 650 no están permitidas en la cabina de pasajeros y deben transportarse como carga.	2;6 4;7
PX-09	Todas las mercancías peligrosas que se envíen al exterior, aceptadas por medio de expedidores de carga y agentes de carga, deben ser objeto de verificación por personal certificado del agente antes de presentarlas al explotador. Debe adjuntarse un ejemplar de la lista de verificación. Esta discrepancia se aplica únicamente a los envíos dentro y desde Papua Nueva Guinea y no a los trasbordos de origen internacional.	5;4
PX-10	En PX y las líneas aéreas que maneja PX no se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (instrucciones de embalaje "Y"), a excepción de las mercancías peligrosas de la Clase 9.	
	PZ — TRANSPORTES DEL MERCOSUL — TAM	
PZ-01	Las mercancías peligrosas que se presenten para el transporte en virtud de una aprobación o de una dispensa según lo previsto en 1.2.5 y 1.2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y cualquier otra condición de Transportes del Mercosur — TAM Airlines mediante aprobación previa, se aceptarán sólo después de ser objeto de examen y aprobación del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Además, para ONU 1040 y ONU 2014, cuando se expidan en cantidades exceptuadas conforme a las Disposiciones especiales A131 y A75 respectivamente, también se requiere examen y aprobación previa del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Es preciso proceder con la solicitud, como mínimo, quince días laborables antes de la fecha prevista del vuelo. Deben adjuntarse las fichas de información de seguridad del producto (MSDS) u otros documentos relacionados con el envío. Las solicitudes deben dirigirse a: TAM Dangerous Goods Department Teléfono: +55 11 55827626 +56-2-2677-4571/+56-2-25669366 +1-305-772-2894 Correo-e: saofy@tam.com.br y DangerousGoodsBoard@lan.com	1;1.1 Tabla 3-1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
PZ-02	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la casilla correspondiente a información de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). No se requiere un número telefónico de emergencia para: — aparato accionado por batería; — vehículo accionado por batería; — vehículo propulsado por gas inflamable; — vehículo propulsado por líquido inflamable; — motor de combustión interna; — mercancías peligrosas en cantidades limitadas conforme a lo descrito en 3;4 de las presentes Instrucciones (2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — dióxido de carbono sólido (hielo seco); — artículo de consumo; y — frigoríficos.	5;4
PZ-03	Para las sustancias tóxicas de la División 6.1 o de la División 2.3, deben cumplirse las condiciones siguientes: a) No se aceptarán para el transporte las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupo de embalaje I, que son tóxicas por inhalación, a menos que se cuente con aprobación previa (véase PZ-01). b) No se aceptarán para el transporte los gases tóxicos de la División 2.3, a menos que se cuente con aprobación previa (véase PZ-01). c) En aquellos casos en que la sustancia que se va a transportar presenta riesgo de inhalación de niebla, polvo, o vapor, la declaración del expedidor debe llevar en la casilla de información adicional de manipulación la indicación de: ´Riesgo de inhalación - “Niebla”, “Polvo” o “Vapor"´, según corresponda. *Nota 1.— Este requisito se aplica sólo al riesgo primario.* *Nota 2.— En los casos en que la sustancia tóxica que se va a transportar tenga más de una vía de ingreso al organismo, se considerará aquella por la cual se le asigna el grupo de embalaje.* d) No se aceptará para el transporte ningún tipo de sustancias tóxicas sólidas para las que se utilicen sacos 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L2, 5L3, 5M1 ó 5M2 como embalajes únicos, a no ser que vayan en un saco resistente de polietileno sellado con calor de por lo menos 200 micrones de espesor. Si estos tipos de bultos se presentan para el transporte con sobre-embalaje y en una paleta de bodega, se aceptarán siempre que: 1) la paleta de bodega sea suficientemente rígida y resistente para soportar el peso sin doblarse al ser alzada y transportada por un levantador de carga; 2) la superficie de la paleta de bodega sea continua, suave y sin puntas afiladas que puedan perforar los sacos; y 3) la paleta de bodega tenga barras de separación con el piso, para poder utilizar un levantador de carga.	2;3 2;6 5;4 6;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
PZ-04	Las sustancias infecciosas se aceptarán siempre que haya arreglos previos y se cumplan los requisitos siguientes: a) El expedidor debe demostrar mediante un documento, como un fax, un télex, una carta, u otro, que la sustancia infecciosa puede entrar legalmente al Estado de destino y que se han cumplido todos los requisitos de los Estados de origen y destino del envío. b) El expedidor debe adjuntar un certificado debidamente firmado y expedido por un profesional médico, científico o afín, que confirme la clasificación de las muestras de pacientes, en los siguientes casos: — expedición de sustancia biológica, Categoría B; — expedición de muestras de pacientes, preparadas conforme a 3.6.2.2.3.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA; y c) No se aceptarán para el transporte animales infectados muertos o vivos (cuerpos completos).	7;2
PZ-05	Formaldehído en solución con menos del 25% del formaldehído debe transportarse bajo ONU 3334 — Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.* Clase 9, Grupo de embalaje III.	Tabla 3-1
PZ-06	Las marcas requeridas en 7.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y las etiquetas de riesgo y manipulación en bultos que contienen mercancías peligrosas no deben aplicarse en la parte superior o inferior de los bultos. Estas marcas y etiquetas deben ir en los costados de los bultos. Este requisito no se aplica al hecho de señalar el nombre y dirección del expedidor y del consignatario.	5;2 5;3
PZ-07	El material fisionable definido en 10.3.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA se aceptará únicamente con el examen y aprobación previos del Comité técnico de mercancías peligrosas de LAN (véase PZ-01).	1;6.1.5 2;7
PZ-08	ONU 3090 — Baterías de metal litio y ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo. Las baterías y pilas de (metal) litio primarias (no recargables) deben transportarse en aeronaves exclusivamente de carga (CAO). Esta prohibición no se aplica a: — baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros y miembros de la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — baterías y pilas de metal litio instaladas en equipo médico que se transporta por razones humanitarias; — baterías y pilas de metal litio que se presentan como COMAT de cualquiera de las empresas aéreas del Grupo LATAM Airlines.	Tabla 3-1 4;11 8;1
PZ-09	Los dispositivos de carga unitarizada o contenedores de carga que contengan las mercancías peligrosas descritas en 9.1.4, subpárrafos (a) a (d) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA o baterías de litio preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970, se aceptarán únicamente en virtud de arreglos y contrato previos conforme al actual Programa de acreditación de transitarios implantado por el Departamento de mercancías peligrosas de TAM (véase PZ-01). El expedidor/transitario debe proporcionar un documento que certifique que: — la expedición se ha preparado en instalaciones seguras y se ha protegido contra interferencia ilícita durante la preparación, almacenamiento y transporte; y — los bultos cumplen todos los requisitos de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	7;1.4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
PZ-10	Los generadores de oxígeno químicos — ONU 3356 transportados hacia, desde, por o dentro de los Estados Unidos deben ponerse en un embalaje exterior que lleve la marca de especificación de pruebas adicionales DOT 31FP que indica conformidad con 49 CFR 173.168.	4;7
	P2 — AIRKENYA EXPRESS LTD	
P2-01	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas que se ajustan a la definición de estas Instrucciones, con excepción de los objetos y sustancias que se permiten a los pasajeros y miembros de la tripulación y el Dióxido de carbono sólido (hielo seco), ONU 1845, cuando se utiliza como refrigerante de mercancías no peligrosas.	8;1
	QF — QANTAS AIRWAYS	
QF-01	No se utiliza.	
QF-02	Sólidos inflamables – División 4.1. No se permite que los pasajeros y miembros de la tripulación transporten fósforos para uso personal a bordo de las aeronaves. Los fósforos se permiten únicamente si se han embalado correctamente y declarado como envíos de mercancías peligrosas.	8;1
QF-03	Para el transporte de todos los motores de combustión interna, nuevos y usados, se requiere aprobación del explotador (véase 2.3.5.15 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
QF-04	Los cilindros que contienen oxígeno gaseoso o aire para uso médico se aceptarán para el transporte únicamente en el equipaje de mano o como equipaje de mano (véase 2.3.4.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
QF-05	Está prohibido transportar como carga en aeronaves de Qantas Airways pilas y baterías de metal litio (ONU 3090), incluidas las baterías de aleación de litio. Esta prohibición se aplica a la Sección IA, Sección IB y Sección II de la Instrucción de embalaje 968. Esta prohibición no se aplica a: — las pilas y baterías de metal litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3091) de conformidad con la Instrucción de embalaje 969 ó 970; — las pilas y baterías de ión litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3481) conforme a la Instrucción de embalaje 966 ó 967; o — las baterías de litio conforme a las disposiciones relativas a las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros y la tripulación.	Tabla 3-1 4;11 8;1
QF-06	ONU 3480 — Baterías de ión litio. Las baterías de ión litio, incluyendo las baterías poliméricas de litio, no se aceptarán para su transporte como carga en las aeronaves de Qantas Airways. Esta prohibición se aplica a las baterías preparadas conforme a la Sección IA, IB o II de la Instrucción de embalaje 965. Se dispensan de esta prohibición las expediciones siguientes: — ONU 3480 — Baterías de ión litio (incluyendo baterías poliméricas de litio) expedidas como material AOG (para aeronaves en tierra). Debe anotarse “A.O.G Spares” en la casilla correspondiente a información adicional de manipulación de la declaración del expedidor o la carta de porte aéreo, cuando no se requiera declaración del explotador en la casilla de información de manipulación (“Handling information”) o del tipo y la cantidad de las mercancías (“Nature and quantity of goods”). — ONU 3480 — Baterías de ión litio (incluyendo baterías poliméricas de litio) expedidas para utilizarlas con urgencia en aparatos de salvamento (cuando no hay otro modo de transporte disponible). Debe anotarse “Urgently required to Support Life-Saving Devices” (Requerido con urgencia para aparatos de salvamento) en la casilla correspondiente a información adicional de manipulación de la declaración del expedidor o la carta de porte aéreo,	8;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	cuando no se requiera declaración del explotador en la casilla de información de manipulación (“Handling information”) o del tipo y la cantidad de las mercancías (“Nature and quantity of goods”). La expedición conforme a lo anterior: — no debe sobrepasar 100 kg neto, en cada caso; — debe ajustarse a las partes pertinentes de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA (p.ej., declaración del expedidor, si corresponde); — no debe sobrepasar 100 kg de peso en total por aeronave; y — debe estibarse en compartimientos de carga de clase C (cubierta inferior únicamente).	
	QK — JAZZ AVIATION LP	
QK-01	Cuando se requiere declaración del expedidor para los envíos entre líneas aéreas, deben proporcionarse tres (3) ejemplares originales con cada envío en el lugar de origen.	5;4
QK-02	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación, por ejemplo, “Contacto de emergencia +1 514-123-4567”. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración del expedidor de mercancías peligrosas, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
QK-03	No se aceptarán para el transporte los embalajes de recuperación.	4;1 5;1 5.2 6;2 6;4
QK-04	Los motores de aeronave que se envían conforme a la Disposición especial A70, deben presentarse con un ejemplar original del certificado de purga, firmado por la compañía que llevó a cabo el mantenimiento o la revisión.	3;3 4;11
QK-05	Los motores de combustión interna, que se envíen separadamente o incorporados en un vehículo, una máquina u otro aparato, cuyos depósitos o sistemas de combustible contengan o hayan contenido carburante, deben clasificarse como Clase 9, ONU 3166, **Motor de combustión interna propulsado por líquido inflamable** o como Clase 9, ONU 3166, **Vehículo propulsado por líquido inflamable**, según corresponda.	2;9 4;11
QK-06	El número de bultos de baterías de litio expedido conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970 debe indicarse en la carta de porte aéreo.	4;11 5;4
	QR — QATAR AIRWAYS	
QR-01	No se utiliza.	
QR-02	No se permiten para el transporte mercancías peligrosas en lo siguiente: — correo aéreo, incluye los artículos permitidos conforme a 2.4.2 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA; y — productos de carga por expreso de Qatar Airways – “comprobante de equipaje por servicio de mensajería (CBV)”.	1;2.3

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	QR-03	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión "Contacto de emergencia", debe incluirse en la casilla correspondiente a información de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor (DGD).	
≠	QR-04	No se aceptarán para el transporte en vuelos de pasajeros de Qatar Airways los artículos siguientes: — ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en un equipo; — ONU 3091 — Baterías de metal litio embaladas con un equipo. Lo anterior incluye tanto la Seccion I (plenamente reglamentadas) como la Sección II (exceptuadas) de las Instrucciones de embalaje 969 y 970.	4;11
≠	QR-05	Clase 8 — Sustancias corrosivas. Las sustancias corrosivas siguientes no se aceptarán en las aeronaves de pasajeros y de carga de Qatar Airways, incluidas las que se especifican en la disposición A69: — ONU 2803 — Galio — ONU 2809 — Mercurio — ONU 3506 — Mercurio contenido en objetos manufacturados.	2;8 Tabla 3-1
	QR-06	No se utiliza.	
≠	QR-07	Las mercancías peligrosas siguientes no se aceptarán como carga: — ONU 3090 — Pilas y baterías de metal litio, incluyendo pilas y baterías de aleación de litio, preparadas conforme a las Secciones IA y IB de la Instrucción de embalaje 968. ONU 3090 preparado conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 968, se aceptará para el transporte exclusivamente en aeronaves de carga. — ONU 3480 — Pilas y baterías de ión litio, incluyendo pilas y baterías poliméricas de litio, preparadas conforme a la Sección IA y a la Sección IB de la Instrucción de embalaje 965. ONU 3480 preparado conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 965, se aceptará en aeronaves de carga únicamente.	Tabla 3-1 4;11
		QT — TAMPA CARGO	
	QT-01	Las sillas de ruedas con acumuladores derramables o de electrolito líquido se aceptarán para el transporte únicamente cuando el acumulador se haya removido de la silla y embalado conforme a 2.3.2.3 y 9.3.14 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	8;1
	QT-02	No se aceptará para el transporte el Oxígeno comprimido, ONU 1072, que se requiera para uso médico durante el vuelo.	8;1
	QT-03	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo.	1;2.3
	QT-04	El material radiactivo fisionable no se aceptará para el transporte. (Véase 10.5.13 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	2;7
	QT-05	El material radiactivo se aceptará para el transporte únicamente cuando sea para utilizarlo a efectos de diagnóstico, tratamientos médicos o con fines industriales o de investigación.	2;7 5;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
QT-06	El Mercurio — ONU 2809 se aceptará para el transporte siempre que se cumplan las condiciones siguientes: — se aceptarán únicamente embalajes combinados; — los embalajes exteriores deben tener un forro interior resistente o sacos de material resistente a fugas y perforaciones e impermeable al mercurio y deben satisfacer las normas de idoneidad del Grupo de embalaje I; y — debe ir con sobre-embalaje en una caja de plástico.	Tabla 3-1 4;1
QT-07	Es necesario realizar arreglos con la línea aérea para los bultos que contienen hielo seco.	Tabla 3-1 4;11 5;1 7;2
QT-08	El idioma español debe utilizarse además del inglés en todas las marcas y documentación de mercancías peligrosas para el transporte nacional e internacional desde Colombia.	5;2 5;3 5;4
	QY — EUROPEAN AIR TRANSPORT LEIPZIG GMBH — DHL	
QY-01	Los envíos de mercancías peligrosas transportados por European Air Transport Leipzig GmbH (EAT) se aceptarán únicamente mediante arreglos y aprobación previos de Regional Restricted Commodities Group (Grupo regional para artículos bajo restricción) — DHL Express Europe Headquarters, antes de presentarlos para el transporte. Regional Restricted Commodities Group — DHL Express Europe Headquarters Teléfono: +49 (0) 341 4499 4949 Fax: +49 (0) 4499 88 4982 Correo-e: rcgalert@dhl.com	
QY-02	La carta de porte de mercancías peligrosas en “cantidades exceptuadas” debe incluir el número ONU aplicable, además de ajustarse a los requisitos de 2.6.8.2.	3;5
QY-03	Todas las baterías de litio, comprendidas las reacondicionadas, preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970 se aceptarán para el transporte únicamente con la aprobación de Regional/Global Restricted Commodities Group (Grupo regional/mundial para artículos bajo restricción) — DHL Express Europe Headquarters.	4;11
QY-04	Está prohibido transportar armas, municiones bélicas o partes de las mismas, excepto con una dispensa expresa de las autoridades nacionales. En este caso, las mercancías deben transportarse en la aeronave en un lugar inaccesible a los pasajeros durante el vuelo y, en el caso de armas de fuego, deben ir sin cargar. Estos objetos sólo pueden aceptarse si se han realizado arreglos previos y se cuenta con la aprobación de Regional Restricted Commodities Group — DHL Express Europe Headquarters.	2;1 Tabla 3-1 7;2
QY-05	Las mercancías peligrosas expedidas conforme a la Disposición especial A88 o A99 sólo se aceptarán si se han realizado arreglos previos y se cuenta con la aprobación de DHL Regional Restricted Commodities Group y European Air Transport Leipzig GmbH (EAT). La solicitud para el transporte debe presentarse a Global Restricted Commodities Group por lo menos siete días laborables antes de la fecha prevista de transporte y debe incluir la información siguiente: — una copia de la carta de porte aéreo con el nombre del expedidor, número de carta de porte aéreo, peso bruto, origen y destino; — una copia del documento de aprobación de la autoridad que corresponda del Estado de origen y otras aprobaciones, según sea pertinente; y — la ruta prevista completa, incluyendo las estaciones de tránsito.	3;3

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
QY-06	Los desechos radiactivos y fisionables no se aceptarán para el transporte.	2;7 Tabla 3-1
QY-07	No se utiliza.	
QY-08	No se aceptarán declaraciones del expedidor escritas a mano. Las casillas de la declaración del expedidor que se indican a continuación deben completarse utilizando máquina de escribir o computadora: Número ONU o ID, incluyendo prefijo, denominación del artículo expedido, clase de riesgo o división, riesgo secundario o división, grupo de embalaje, tipo de embalaje, instrucción de embalaje, autorización y número de teléfono de emergencia. *Nota.— El nombre técnico, cuando se requiere, puede ir manuscrito*. Para los envíos de material radiactivo, además de lo señalado anteriormente, debe indicarse lo siguiente utilizando máquina de escribir o computadora: Radionucleido, forma especial o forma física y química. Toda otra información puede completarse a mano. Las modificaciones/enmiendas escritas a mano de la información que, según QY-08, se requiere ingresar utilizando máquina de escribir o computadora pueden aceptarse si son legibles y van acompañadas de la misma firma que figura en la declaración del expedidor.	5;4
QY-09	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la casilla correspondiente a Instrucciones de manipulación del documento de transporte de mercancías peligrosas. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración del expedidor de mercancías peligrosas, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
	RJ — ROYAL JORDANIAN	
RJ-01	Para todos los envíos de mercancías peligrosas, según la definición de estas Instrucciones, deben efectuarse arreglos con anticipación.	
RJ-02	Se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en envíos agrupados, siempre que se trate de : — envíos agrupados con una carta de porte aéreo específica solamente; o — envíos agrupados con más de una carta de porte aéreo específica, solamente cuando se trata del mismo expedidor; o — envíos agrupados que contienen ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante.	7;1
	RO — TAROM	
RO-01	No se aceptará para el transporte en ninguna forma el material radiactivo de la Clase 7.	
RO-02	No se aceptarán para el transporte en aeronaves de ATR las expediciones con las mercancías peligrosas siguientes: — División 2.1 — Gases inflamables; — División 2.2 — Gases ininflamables no tóxicos, con excepción de: — productos comestibles, incluyendo bebidas gaseosas (excepto ONU 1950); — pelotas para utilizar en deportes;	Parte 2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— neumáticos conforme a la Disposición especial A59; — bombillas, a condición de que estén embaladas de modo que los efectos de proyectil de su ruptura queden contenidos dentro del embalaje; y — recipientes vacíos de gases no tóxicos e ininflamables; — División 2.3 — Gases tóxicos; — División 4.1 — Metales en polvo; — División 5.2 — Peróxidos orgánicos; — División 6.1 — Sustancias tóxicas; — División 6.2 — Sustancias infecciosas, Categoría A; y — Clase 8 — Sustancias corrosivas asignadas al Grupo de embalaje I o II.	
RO-03	Las expediciones con las mercancías peligrosas siguientes se aceptarán para el transporte en aeronaves de ATR únicamente con la aprobación de la línea aérea: — División 1.4S — Explosivos — Clase 3 — Líquidos inflamables — División 4.1 — Sólidos inflamables — División 4.2 — Sustancias de reacción espontánea — División 4.3 — Sustancias que en contacto con el agua emiten gases inflamables (peligroso mojado) — División 5.1 — Sustancias comburentes. La solicitud de aprobación puede enviarse por correo electrónico a: sales.cargo@tarom.ro ó mktng.cgo@tarom.ro.	
	RS — SKY REGIONAL AIRLINES	
RS-01	Cuando se requiere la declaración del expedidor para las expediciones entre líneas aéreas, deben proporcionarse tres (3) ejemplares originales con cada expedición en el lugar de origen.	5;4
RS-02	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación, p. ej., “Contacto de emergencia +1 514-123-4567”. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración del expedidor de mercancías peligrosas, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
RS-03	No se aceptarán para el transporte los embalajes de recuperación.	4;1 5;1 5;2 6;2 6;4
RS-04	Los motores de aeronave que se envían conforme a la Disposición especial A70, deben presentarse con un ejemplar original del certificado de purga, firmado por la compañía que llevó a cabo el mantenimiento o la revisión.	3;3 4;11
RS-05	Los motores de combustión interna, que se envíen separadamente o incorporados en una máquina o aparato, cuyos depósitos o sistemas de combustible contengan o hayan contenido carburante, deben clasificarse como Motores de combustión interna propulsados por líquido inflamable, ONU 3166, Clase 9 (incluyendo, aunque no de manera exclusiva, motosierras, cortadoras de césped, generadores, motores fuera de borda, etc.).	2;9 4;11
RS-06	El número de bultos de baterías de litio expedidos conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970 debe indicarse en la carta de porte aéreo.	4;11 5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	RU — AIR BRIDGE CARGO AIRLINE	
RU-01	Está prohibido transportar en la cubierta inferior de la aeronave, en todos los vuelos de la línea aérea, los bultos de mercancías peligrosas con riesgo primario de la Clase 8 y con etiqueta de “Exclusivamente en aeronaves de carga”.	
RU-02	Las baterías de metal litio (ONU 3090) transportadas conforme a la Sección IA de la Instrucción de embalaje 968 y las baterías de metal litio instaladas en un equipo o embaladas con un equipo (ONU 3091) transportadas conforme a la Sección I de las Instrucciones de embalaje 969 y 970 se aceptan para el transporte únicamente con la confirmación previa de la línea aérea. La información requerida puede solicitarse por correo electrónico a: dg@airbridgecargo.com.	
	RV — AIR CANADA ROUGE	
RV-01	Cuando se requiere declaración del expedidor para los envíos entre líneas aéreas, deben proporcionarse tres (3) ejemplares originales con cada envío en el lugar de origen.	5;4
RV-02	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación, por ejemplo, “Contacto de emergencia +1 514-123-4567”. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración del expedidor de mercancías peligrosas, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
RV-03	No se aceptarán para el transporte los embalajes de recuperación.	4;1 5;1 5.2 6;2 6;4
RV-04	Los motores de aeronave que se envían conforme a la Disposición especial A70, deben presentarse con un ejemplar original del certificado de purga, firmado por la compañía que llevó a cabo el mantenimiento o la revisión.	3;3 4;11
RV-05	Los motores de combustión interna, que se envíen separadamente o incorporados en un vehículo, una máquina u otro aparato, cuyos depósitos o sistemas de combustible contengan o hayan contenido carburante, deben clasificarse como Clase 9, ONU 3166, **Motor de combustión interna propulsado por líquido inflamable**, o como Clase 9, ONU 3166, **Vehículo propulsado por líquido inflamable**, según corresponda.	Tabla 3-1 4;11
RV-06	El número de bultos de baterías de litio expedido conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970 debe indicarse en la carta de porte aéreo.	4;11 5;4
	SB — AIRCALIN	
SB-01	No se acepta ningún motor de combustión interna o con pila de combustible transportado individualmente o incorporado en otra máquina o equipo, como equipaje facturado de los pasajeros o miembros de la tripulación, ni nuevo ni usado. Esto incluye, entre otros artículos, desbrozadoras, motosierras, cortadoras de césped y desmalezadoras. Esta discrepancia se aplica a todos los vuelos de Aircalin.	8;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
		SJ — SOUTHERN AIR TRANSPORT	
	SJ-01	Para todos los envíos que contienen mercurio se requiere aprobación previa.	
		SK — SAS — SCANDINAVIAN AIRLINES SYSTEM	
	SK-01	En las aeronaves de SAS no se aceptarán para su transporte embalajes únicos que contengan líquidos a menos que tengan un sobre-embalaje, p. ej., una paleta de tamaño adecuado que proteja la base del embalaje.	4;1
		SN — BRUSSELS AIRLINES	
	SN-01	No se aceptarán para el transporte en el equipaje las cocinas para acampada (combustible líquido o gas), aunque se las haya limpiado cuidadosamente.	8;1
≠	SN-02	No se utiliza.	
	SN-03	Las muestras de pacientes exceptuadas que se definen en el párrafo 3.6.2.2.3.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA se aceptarán en los vuelos de Brussels Airlines únicamente después de haberse obtenido la aprobación por escrito del Departamento de mercancías peligrosas de Brussels Airlines: Brussels Airlines DG Department Brussels Airport b–house Building 26 box 1.7 1930 Zaventem BELGIUM Correo-e: dgdepartment@brusselsairlines.com	2;6.3.2.3.6
+	SN-04	Está prohibido el transporte de vehículos pequeños accionados por baterías de litio ya sea como equipaje de mano o en el equipaje facturado. Esta prohibición se aplica, entre otros artículos, a los distintos tipos de aerotablas (Airwheel, Solowheel, tablas autoequilibradas, hoverboards) Los pasajeros con movilidad reducida que viajen con Brussels Airlines y lleven aparatos que correspondan a esta categoría deben concectarse con dgdepartment@brusselsairlines.com antes de iniciar su viaje	
		SQ — SINGAPORE AIRLINES/SINGAPORE AIRLINES CARGO	
	SQ-01	Sólo se aceptarán para el transporte los explosivos de la División 1.4S embalados para transporte en “aeronaves de pasajeros y carga” o “exclusivamente en aeronaves de carga”.	2;1 Tabla 3-1 7;2
	SQ-02	Los artículos con riesgo primario o secundario de la División 2.1 y de la Clase 4, embalados para transporte en “aeronaves de pasajeros y carga”, deben cargarse en el compartimiento inferior.	2;1 Tabla 3-1 7;2
	SQ-03	Los artículos con riesgo primario o secundario de la División 2.1, y la Clase 4, embalados con la indicación exclusivamente en aeronaves de carga no se aceptarán.	2;4 Tabla 3-1
	SQ-04	No se aceptará para el transporte el material fisionable (incluyendo el material fisionable exceptuado) de la Clase 7.	2;7 Tabla 3-1
	SQ-05	Solamente se cargarán mercancías de la División 6.2 y/o Clase 9 y/o mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas y/o acumuladores de aeronave transportados como artículos de reemplazo, hacia o sobre los Estados Unidos en aeronaves de pasajeros. Para cargar en aeronaves de carga, es preciso remitirse a US 13.	Tabla 3-1
	SQ-06	Los generadores de oxígeno químicos (ONU 3356) no se aceptarán para el transporte en ninguna aeronave.	2;5 Tabla 3-1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	Esta prohibición no se aplica a: — pilas y baterías de metal litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3091) de conformidad con la Sección II de la Instrucción de embalaje 969 ó 970 en aeronaves de pasajeros; — pilas y baterías de ión litio (ONU 3480 y ONU 3481) de conformidad con la Instrucción de embalaje 965, 966 ó 967; o — las baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros y los miembros de la tripulación. (Véase 2.3.2 a 2.3.5 y la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y la Parte 8 de las presentes Instrucciones).	
SQ-08	El expedidor debe proporcionar un número de teléfono de emergencia de 24 horas atendido por una persona o entidad que conozca los riesgos, las características y las medidas que han de adoptarse en caso de un accidente o incidente que se deba a cualquiera de las mercancías peligrosas transportadas. Este número de teléfono, con el indicativo de país y de área, precedido de la indicación “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe insertarse en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, preferentemente en la casilla correspondiente a la “Información de manipulación”; ejemplo: Contacto de emergencia: +47 67 50 00 00. El número de teléfono de emergencia de 24 horas no se requiere para los envíos que no precisan una declaración de mercancías peligrosas.	5;4
SQ-09	Los envíos de mercancías peligrosas de otros transportistas no se aceptarán.	7;1
SQ-10	El transporte de sustancias infecciosas, Categoría B, ONU 3373 (Sustancia biológica, Categoría B) está sujeto a condiciones específicas. Los expedidores que deseen enviar ONU 3373 deben comunicarse con la oficina de Carga de Singapore Airlines con respecto a estas condiciones.	2;6 Tabla 3-1
SQ-11	No se permitirán en el equipaje facturado o de mano de los pasajeros, ni que lleven consigo, los cilindros pequeños que contienen oxígeno gaseoso o aire para uso médico. Para los pasajeros que necesitan oxígeno adicional, es preciso presentar con anticipación una solicitud a Singapore Airlines (véase 2.3.4.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y la Tabla 8-1, casilla 1) de las presentes Instrucciones).	8;1
	SS — CORSAIR	
SS-01	Las mercancías peligrosas de la Clase 7 — Material radiactivo, comprendidas todas las categorías de bultos exceptuados no se aceptarán para el transporte.	1;6 2;7 Tabla 3-1 3;5
	SV — SAUDI ARABIAN AIRLINES	
SV-01	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
SV-02	No se utiliza.	
SV-03	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados.	7;1
SV-04	Se deben utilizar etiquetas de posición del bulto (Este lado hacia arriba) en los embalajes combinados y únicos que incluyen mercancías peligrosas líquidas, excepto en el caso de las sustancias infecciosas en recipientes primarios que contienen menos de 50 mL, y del material radiactivo.	5;3
SV-05	El peso neto máximo de Dióxido de carbono sólido (hielo seco) que se acepta es de 200 kg por compartimiento inferior en aeronaves de pasajeros.	7;2
SV-06	No se aceptarán para el transporte los embalajes de recuperación sin aprobación previa del Centro de control de operaciones de carga.	4;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
SV-07	No se aceptarán para el transporte en ningún tipo de aeronave los bidones de acero (1A1) con espita o tapón de plástico.	6;1
SV-08	No se utiliza.	
SV-09	El material radiactivo fisionable de la Clase 7 no se aceptará para el transporte (véase 10.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	
SV-10	Las sillas de ruedas u otras ayudas motrices similares accionadas con acumuladores derramables no se aceptarán como equipaje facturado en las aeronaves de SVA (véase 2.3.2.3 y 9.3.16 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	Tabla 8-1
SV-11	No se aceptarán para el transporte como equipaje facturado los recipientes de combustible de cocinas de acampada que hayan contenido combustible líquido inflamable.	8;1
SV-12	Todos los envíos de sustancias infecciosas, muestras de pacientes, muestras para diagnóstico, muestras clínicas y sustancias biológicas (de humanos o animales), ya sea que estén sujetas a reglamentación o no, deben declararse como carga y no se permitirán en la cabina de la aeronave.	2;7 7;2
SV-13	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación, por ejemplo, “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
	SW — AIR NAMIBIA	
SW-01	No se aceptarán para el transporte en aeronaves Beechcraft B1900 mercancías peligrosas según la definición de estas Instrucciones.	Tabla 3-1 7;2
SW-02	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (Instrucciones de embalaje “Y”). (Excepción: se aceptará ID 8000 — Artículo de consumo). (Véase 3;4 de las presentes Instrucciones, 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instruc-ciones de embalaje “Y”).	3;4
SW-03	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de lo siguiente: — envíos agrupados que contienen ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante; — envíos agrupados con una carta de porte aéreo específica solamente; — envíos agrupados con más de una carta de porte aéreo específica cuando se trata del mismo expedidor.	7;1
	S7 — JSC SIBERIA AIRLINES	
S7-01	Los envíos de mercancías peligrosas transportadas por Siberia Airlines se aceptarán únicamente después de obtener aprobación previa de Siberia Airlines. Las solicitudes para los envíos de mercancías peligrosas deben presentarse en el formulario especial para aprobación (proporcionado a petición) y enviarse a la dirección de correo electrónico siguiente: cgo@s7.ru.	5;4 7;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	La compañía de servicios de escala del aeropuerto de salida debe adjuntar el formulario de aprobación a los documentos conexos y remitirlo a la tripulación de a bordo.	
S7-02	Las muestras de pacientes sólo se aceptarán para el transporte si se les asigna el ONU 2814 o el ONU 2900 o el ONU 3373, según corresponda. Las sustancias biológicas de Categoría B, ONU 3373, pueden aceptarse para el transporte únicamente en condiciones específicas y después de que se haya otorgado una aprobación previa por escrito de Siberia Airlines.	2;6 Tabla 3-1
S7-03	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la casilla correspondiente a información adicional de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, p. ej., “Contacto de emergencia +7 495 123 45 78”.	5;4
	TA — TACA INTERNATIONAL	
TA-01	Las sillas de ruedas con acumuladores derramables o de electrolito líquido se aceptarán para el transporte únicamente cuando el acumulador se haya removido de la silla y embalado conforme a 2.3.2.3 y 9.3.14 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	8;1
TA-02	No se aceptará para el transporte el Oxígeno comprimido, ONU 1072, que se requiera para uso médico durante el vuelo.	8;1
TA-03	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo.	1;2.3
TA-04	El material radiactivo fisionable no se aceptará para el transporte. (Véase 10.5.13 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	2;7
TA-05	El material radiactivo se aceptará para el transporte únicamente cuando sea para utilizarlo a efectos de diagnóstico, tratamientos médicos o con fines industriales o de investigación.	2;7 5;1
TA-06	El Mercurio — ONU 2809 se aceptará para el transporte siempre que se cumplan las condiciones siguientes: — se aceptarán únicamente embalajes combinados; — los embalajes exteriores deben tener un forro interior resistente o sacos de material resistente a fugas y perforaciones e impermeable al mercurio; y — debe ir con sobre-embalaje en una caja de plástico.	Tabla 3-1 4;1
TA-07	Es necesario realizar arreglos con la línea aérea para los bultos que contienen hielo seco.	Tabla 3-1 4;11 5;1 7;2
TA-08	El idioma español debe utilizarse además del inglés en todas las marcas y documentación de mercancías peligrosas para el transporte nacional e internacional desde El Salvador.	5;2 5;3 5;4
	TG — THAI AIRWAYS INTERNATIONAL	
TG-01	No se aceptan para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
TG-02	No se aceptan para el transporte las mercancías peligrosas embaladas en embalajes únicos con la especificación ONU “bidones de acero 1A1 ó 1A2” o en embalajes compuestos de recipientes de plástico con bidones de acero (6HA1) exteriores salvo si llevan como sobre-embalaje una paleta de madera de tamaño adecuado para proteger la parte superior y la base del embalaje.	4;1 6;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
TG-03	No se aceptará para el transporte ningún tipo de explosivos de la Clase 1, a excepción de las sustancias y objetos de la División 1.4S que corresponden al envío urgente de piezas y repuestos de aeronaves de Thai que se transportan hacia o desde la estación principal o las estaciones de la línea o para aeronaves en tierra (AOG).	2;1 Tabla 3-1
TG-04	Se aceptará para el transporte únicamente el material radiactivo con un índice de transporte (IT) máximo que no exceda de 3,0 y que se vaya a utilizar para fines médicos.	Tabla 3-1 5;1
TG-05	No se aceptará para el transporte el material radiactivo en bultos de Tipo B(U), Tipo B(M) ni OSC o BAE embalados en bultos industriales.	2;7 Tabla 3-1 4;9
TG-06	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación; por ejemplo, “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”.	5;4
TG-07	No se aceptarán para el transporte los envíos con aprobación estatal de conformidad con las disposiciones especiales A1 o A2.	3;3
	TK — TURKISH AIRLINES	
TK-01	No se utiliza.	
TK-02	Respuesta de emergencia: El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la casilla correspondiente a Instrucciones de manipulación de la declaración del expedidor de mercancías peligrosas y también en la parte exterior del bulto. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
TK-03	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de: — los envíos agrupados que contienen Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante; — los envíos con una guía de porte aéreo general que llevan una carta de porte aéreo específica; — los envíos con una guía de porte aéreo general que llevan más de una carta de porte aéreo específica que tienen el mismo expedidor y distintos consignatarios.	7;1
TK-04	Se requieren reservas y confirmación para todos los envíos de mercancías peligrosas, según se definen en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA. Turkish Cargo Reservation Department Tel: + 90 212 465 22 22 Fax: + 90 212 465 24 78 SITA: ISTFCTK	
TK-05	No se utiliza.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
TK-06	No se aceptarán para transporte en el correo aéreo mercancías peligrosas de ninguna de las clases ni material radiactivo.	1;2.3 2;7
TK-07	No se aceptarán para el transporte animales infectados, vivos o muertos.	2;6 Tabla 3-1
	TN — AIR TAHITI NUI	
TN-01	No se utiliza.	
TN-02	No se aceptarán para el transporte los envíos con aprobación estatal de conformidad con las disposiciones especiales A1 o A2.	3;3
TN-03	Los cilindros de oxígeno comprimido (ONU 1072) ya sea como carga o como equipaje (para uso médico únicamente), se aceptarán sólo si contienen un embalaje exterior resistente al fuego que se ajuste a la especificación de recipientes de transporte de Tipo I de ATA 300 o su equivalente.	
TN-04	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (instrucciones de embalaje "Y"), a excepción de las mercancías peligrosas clasificadas como "Artículo de consumo".	3;4
TN-05	Las sustancias infecciosas de la Categoría B y los productos biológicos correspondientes a ONU 3373, Instrucción de embalaje 650, sólo podrán transportarse cuando en la carta de porte aéreo figure la información siguiente: — la denominación del artículo expedido: "Sustancia biológica, Categoría B"; — el número ONU "ONU 3373"; — el número de la división, 6.2; — el número de bultos; y — la cantidad neta de sustancias infecciosas en cada bulto. El nombre, la dirección y el número telefónico de la persona responsable deben ir escritos en la carta de porte aéreo y en el bulto o bultos.	2;6 5;4
	TS — AIR TRANSAT	
TS-01	Air Transat Cargo aceptará únicamente las clases de mercancías peligrosas siguientes para su transporte como carga: — Clase 2 — Gases; — Clase 3 — Líquidos inflamables; — Clase 8 — Sustancias corrosivas; y — Clase 9 — Mercancías peligrosas varias.	Parte 2
TS-02	Además de las limitaciones de TS-01, no se aceptará ONU 3373 — Sustancia biológica, Categoría B.	2;6
TS-03	No se aceptarán como carga las mercancías peligrosas siguientes: — ONU 3091 — Baterías de metal litio embaladas con un equipo (Instrucción de embalaje 969, Secciones I y II); — ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en un equipo (Instrucción de embalaje 970, Secciones I y II); y — ONU 3480 — Baterías de ión litio (Instrucción de embalaje 965, Secciones IA, IB y II).	Tabla 3-1 2;9
TS-04	No se aceptarán para el transporte las sillas de ruedas ni las ayudas motrices accionadas por acumulador derramable. *Nota.— Se aceptan las sillas de ruedas y las ayudas motrices accionadas por acumuladores inderramables o baterías de litio.*	8;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	TU — TUNIS AIR	
TU-01	No se aceptan para el transporte explosivos de la Clase 1, a excepción de aquellos de la División 1.4S.	2;1 Tabla 3-1
TU-02	No se aceptan para el transporte gases inflamables de la División 2.1, a excepción de los aerosoles inflamables, ONU 1950.	2;2 Tabla 3-1
TU-03	No se aceptan para el transporte los gases tóxicos de la División 2.3.	2;2 Tabla 3-1
TU-04	No se aceptan para el transporte las sustancias u objetos siguientes (véanse las instrucciones de embalaje [—] que figuran después de cada sustancia): ONU 1003 — Aire líquido refrigerado [202] ONU 1043 — Soluciones amoniacales fertilizantes [200] ONU 1724 — Aliltriclorosilano estabilizado [876] ONU 1732 — Pentafluoruro de antimonio [855] ONU 1747 — Butiltriclorosilano [876] ONU 1753 — Clorofeniltriclorosilano [876] ONU 1762 — Ciclohexeniltriclorosilano [876] ONU 1763 — Ciclohexiltriclorosilano [876] ONU 1769 — Difenildiclorosilano [876] ONU 1771 — Dodeciltriclorosilano [876] ONU 1781 — Hexadeciltriclorosilano [876] ONU 1784 — Hexiltriclorosilano [876] ONU 1792 — Monocloruro de yodo [863] ONU 1796 — Mezcla de ácido nitrante [854, 855] ONU 1799 — Noniltriclorosilano [876] ONU 1800 — Octadeciletriclorosilano [876] ONU 1801 — Octiltriclorosilano [876] ONU 1802 — Ácido perclórico [855] ONU 1806 — Pentacloruro de fósforo [863] ONU 1808 — Tribromuro de fósforo [855] ONU 1809 — Tricloruro de fósforo [—] ONU 1810 — Oxicloruro de fósforo [—] ONU 1816 — Propiltriclorosilano [876] ONU 1826 — Mezcla de ácido nitrante agotado [854, 855] ONU 1832 — Ácido sulfúrico agotado [855] ONU 1837 — Cloruro de tiofosforilo [855] ONU 1906 — Sedimentos ácidos [855] ONU 1912 — Mezcla de cloruro de metilo y cloruro de metileno [200] ONU 1939 — Oxibromuro de fósforo [863] ONU 2028 — Bombas fumígenas no explosivas [866] ONU 2031 — Ácido Nítrico [851, 854, Y840, 855] ONU 2073 — Amoníaco en solución [200] ONU 2435 — Etilfenildiclorosilano [876] ONU 2691 — Pentabromuro de fósforo [863] ONU 2799 — Tiodiclorofenilfosfina [855]. No se aceptan para el transporte los siguientes objetos y sustancias de la Clase 9: ONU 2211 — Polímeros expansibles en perlas [957] ONU 2590 — Asbesto blanco [958]	Tabla 3-1
TU-05	No se aceptan para el transporte los líquidos inflamables de la Clase 3 (Grupo de embalaje I).	2;3 Tabla 3-1
TU-06	No se aceptan para el transporte las sustancias de la Clase 4 (Grupo de embalaje I).	2;4 Tabla 3-1
TU-07	No se aceptan para el transporte los objetos y sustancias de la Clase 4 siguientes (véanse las instrucciones de embalaje [—] que figuran después de cada sustancia): ONU 1390 — Amidas de metales alcalinos [483, Y475, 489] ONU 1415 — Litio [487] ONU 1420 — Potasio metálico, aleaciones líquidas de [480]	2;4 Tabla 3-1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	ONU 1428 — Sodio [487] ONU 1868 — Decaborano [448] ONU 2257 — Potasio [487] ONU 2813 — Sólido que reacciona con el agua, n.e.p. [Y475, Y477, 484, 486, 488, 490, 491] ONU 3404 — Potasio y sodio, aleaciones sólidas de [487].	
TU-08	Las sustancias de la Clase 5 (Grupos de embalaje II y III) se aceptarán para el transporte únicamente si se han efectuado arreglos con anterioridad. No se aceptan para el transporte las sustancias de la Clase 5 (Grupo de embalaje I).	2;5 Tabla 3-1
TU-09	No se aceptan para el transporte las sustancias de la División 6.1 (Grupo de embalaje I).	2;6 Tabla 3-1
TU-10	Los expedidores de material radiactivo deben presentar con la declaración de mercancías peligrosas del expedidor un certificado de las autoridades pertinentes del Estado de origen en que se especifique que el envío cumple con las Instrucciones. Los bultos del tipo B(M) de material radiactivo no se aceptarán para el transporte.	2;7 Tabla 3-1 5;4
TU-11	No se aceptarán para el transporte las sustancias corrosivas de la Clase 8 (Grupo de embalaje I).	2;8 Tabla 3-1
TU-12	No se aceptarán para el transporte las siguientes sustancias de la Clase 8 (véanse las instrucciones de embalaje [—] que figuran después de cada sustancia): ONU 1766 — Diclorofeniltriclorosilano [876] ONU 1767 — Dietildiclorosilano [876] ONU 2798 — Diclorofenilfosfina [855].	2;8 Tabla 3-1
	TX — AIR CARAIBES	
TX-01	Únicamente el material radiactivo de la Categoría I-Blanca [código IMP RRW (véase B.2.2.4 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA)] cuyo nivel de radiación máximo en cualquier punto de cualquier superficie externa del bulto o sobre-embalaje no sobrepase 5 µSv/h, se acepta para el transporte.	2;7 Tabla 3-1 5;1
	TZ — SCOOT AIRLINES	
TZ-01	No se aceptará material fisionable — Clase 7.	2;7
TZ-02	No se aceptarán para el transporte los Generadores de oxígeno químicos (ONU 3356).	
TZ-03	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones adicionales de manipulación; por ejemplo, “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre mercancías peligrosas de la IATA). Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
TZ-04	Se aceptarán expediciones de mercancías peligrosas únicamente de SIA, SIA Cargo, Silkair y NokScoot.	
TZ-05	Transporte de ONU 3373 — Sustancia biológica, Categoría B, sustancias infecciosas sujetas a condiciones específicas. Se pide a los expedidores que deseen enviar ONU 3373 que se pongan en contacto con la oficina de Scoot para obtener información acerca de estas condiciones.	2;6

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
TZ-06	Está prohibido transportar como carga las pilas y baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo (ONU 3091), preparadas conforme a la Sección I de la Instrucción de embalaje 969 y la Instrucción de embalaje 970. Esta prohibición no se aplica a: — las pilas y baterías de metal litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3091) de conformidad con la Sección II de las Instrucciones de embalaje 969 y 970; — las pilas y baterías de ión litio (ONU 3481) de conformidad con las Instrucciones de embalaje 966 y 967; o — las baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros o la tripulación. (Véase 2.3.2 a 2.3.5 y la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	Tabla 3-1 4;11
TZ-07	ONU 3480 — Baterías de ión litio . Está prohibido transportar como carga baterías y pilas de ión litio secundarias (recargables). (Véase la Instrucción de embalaje 965). Esta prohibición no se aplica a: — las baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros o la tripulación. (Véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	Tabla 3-1 4;11 8;1
	T0 — TACA PERÚ	
T0-01	Las sillas de ruedas con acumuladores derramables o de electrolito líquido se aceptarán para el transporte únicamente cuando el acumulador se haya removido de la silla y embalado conforme a 2.3.2.3 y 9.3.14 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	8;1
T0-02	No se aceptará para el transporte el Oxígeno comprimido, ONU 1072, que se requiera para uso médico durante el vuelo.	8;1
T0-03	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo.	1;2.3
T0-04	El material radiactivo fisionable no se aceptará para el transporte. (Véase 10.5.13 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	2;7
T0-05	El material radiactivo se aceptará para el transporte únicamente cuando sea para utilizarlo a efectos de diagnóstico, tratamientos médicos o con fines industriales o de investigación.	2;7 5;1
T0-06	El Mercurio — ONU 2809 se aceptará para el transporte siempre que se cumplan las condiciones siguientes: — se aceptarán únicamente embalajes combinados; — los embalajes exteriores deben tener un forro interior resistente o sacos de material resistente a fugas y perforaciones e impermeable al mercurio; y — debe ir con sobre-embalaje en una caja de plástico.	Tabla 3-1 4;1
T0-07	Es necesario realizar arreglos con la línea aérea para los bultos que contienen hielo seco.	Tabla 3-1 4;11 5;1 7;2
T0-08	El idioma español debe utilizarse además del inglés en todas las marcas y documentación de mercancías peligrosas para el transporte nacional e internacional desde el Perú.	5;2 5;3 5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	UA — UNITED AIRLINES	
UA-01	Todas las mercancías peligrosas líquidas, de todas las clases y divisiones, deben embalarse en embalajes combinados. Los embalajes únicos no están permitidos. — Por definición, un sobre-embalaje no es un embalaje combinado (Véase 5.0.1.5 y el Apéndice A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). — Las sustancias líquidas peligrosas para el medio ambiente (ONU 3082) en bidones con una cantidad neta superior a 128 L (34 galones estadounidenses) están exceptuadas de esta condición siempre que vayan aseguradas en tarimas de madera.	1;3 4;1
UA-02	Se aceptarán sustancias tóxicas de la División 6.1 únicamente: — cuando estos envíos son del Grupo de embalaje II o del Grupo de embalaje III; — cuando no presentan toxicidad por inhalación; y — cuando en la declaración del expedidor para material tóxico se certifica que el envío contiene material destinado a fines médicos o es inherente a ellos. Las cantidades exceptuadas están sujetas a las mismas condiciones.	2;6 Tabla 3-1
UA-03	El transporte de ONU 1845 — Dióxido de carbono sólido (hielo seco) está limitado según el tipo de aeronave; además, el peso del hielo seco debe especificarse al hacer la reserva para determinar si se sobrepasarían los límites que corresponden a la aeronave. United Express y los asociados regionales deben limitarse a lo siguiente: 2,5 kg peso neto por bulto 35 kg peso neto por aeronave	2;9 Tabla 3-1 5;3 7;2.11
UA-04	ONU 3480 — Baterías de ión litio preparadas conforme a las Secciones IA, IB y II de la Instrucción de embalaje 965 no se aceptarán para transporte como carga. Se exceptuarán los suministros de la compañía United Airlines.	
	UC — LAN CARGO	
UC-01	Las mercancías peligrosas que se presenten para el transporte en virtud de una aprobación o de una dispensa según lo previsto en 1.2.5 y 1.2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y cualquier otra condición de LAN Cargo mediante aprobación previa, se aceptarán sólo después de ser objeto de examen y aprobación del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Además, para ONU 1040 y ONU 2014, cuando se expidan en cantidades exceptuadas conforme a las Disposiciones especiales A131 y A75 respectivamente, también se requiere examen y aprobación previa del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Es preciso proceder con la solicitud, como mínimo, quince días laborables antes de la fecha prevista del vuelo. Deben adjuntarse las fichas de información de seguridad del producto (MSDS) u otros documentos relacionados con el envío. Las solicitudes deben dirigirse a: LAN Cargo Dangerous Goods Department Teléfono: +786-265-6150/+1 305-467-7429 +56-2-677-4571/+56-2-25669366 +1-305-772-2894 Correo-e: DangerousGoodsBoard@lan.com	1;1.1
UC-02	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, compren-	Tabla 3-1 5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	didos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la casilla correspondiente a información de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). No se requiere un número telefónico de emergencia para: — aparato accionado por batería; — vehículo accionado por batería; — vehículo propulsado por gas inflamable; — vehículo propulsado por líquido inflamable; — motor de combustión interna; — mercancías peligrosas en cantidades limitadas conforme a lo descrito en 3;4 de las presentes Instrucciones (2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — dióxido de carbono sólido (hielo seco); — artículo de consumo; y — frigoríficos.	
UC-03	Para las sustancias tóxicas de la División 6.1 o de la División 2.3, deben cumplirse las condiciones siguientes: a) No se aceptarán para el transporte las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupo de embalaje I, que son tóxicas por inhalación, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). b) No se aceptarán para el transporte los gases tóxicos de la División 2.3, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). c) En aquellos casos en que la sustancia que se va a transportar presenta riesgo de inhalación de niebla, polvo, o vapor, la declaración del expedidor debe llevar en la casilla de información adicional de manipulación la indicación de: ´Riesgo de inhalación - “Niebla”, “Polvo” o “Vapor"´, según corresponda. *Nota 1.— Este requisito se aplica sólo al riesgo primario.* *Nota 2.— En los casos en que la sustancia tóxica que se va a transportar tenga más de una vía de ingreso al organismo, se considerará aquella por la cual se le asigna el grupo de embalaje*. d) No se aceptará para el transporte ningún tipo de sustancias tóxicas sólidas para las que se utilicen sacos 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L2, 5L3, 5M1 ó 5M2 como embalajes únicos, a no ser que vayan en un saco resistente de polietileno sellado con calor de por lo menos 200 micrones de espesor. Si estos tipos de bultos se presentan para el transporte con sobre-embalaje y en una paleta de bodega, se aceptarán siempre que: 1) la paleta de bodega sea suficientemente rígida y resistente para soportar el peso sin doblarse al ser alzada y transportada por un levantador de carga; 2) la superficie de la paleta de bodega sea continua, suave y sin puntas afiladas que puedan perforar los sacos; y 3) la paleta de bodega tenga barras de separación con el piso, para poder utilizar un levantador de carga.	2;3 2;6 5;4 6;1
UC-04	Las sustancias infecciosas se aceptarán siempre que haya arreglos previos y se cumplan los requisitos siguientes: a) El expedidor debe demostrar mediante un documento, como un fax, un télex, una carta, u otro, que la sustancia infecciosa puede entrar legalmente al Estado de destino y que se han cumplido todos los requisitos de los Estados de origen y destino del envío. b) El expedidor debe adjuntar un certificado debidamente firmado y expedido por un profesional médico, científico o afín, que confirme la clasificación de las muestras de pacientes, en los siguientes casos:	2;6.3.2.3.6 5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— expedición de sustancia biológica, Categoría B; — expedición de muestras de pacientes, preparadas conforme a 3.6.2.2.3.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA. c) No se aceptarán para el transporte animales infectados muertos o vivos (cuerpos completos).	
UC-05	Formaldehído en solución con menos del 25% del formaldehído debe transportarse bajo ONU 3334 — Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.* Clase 9, Grupo de embalaje III.	Tabla 3-1
UC-06	Las marcas requeridas en 7.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y las etiquetas de riesgo y manipulación en bultos que contienen mercancías peligrosas no deben aplicarse en la parte superior o inferior de los bultos. Estas marcas y etiquetas deben ir en los costados de los bultos. Este requisito no se aplica al hecho de señalar el nombre y dirección del expedidor y del consignatario.	5;2 5;3
UC-07	El material fisionable definido en 10.3.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA se aceptará únicamente con el examen y aprobación previos del Comité técnico de mercancías peligrosas de LAN (véase LA-01).	1;6.1.5 2;7
UC-08	ONU 3090 — Baterías de metal litio y ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo. Las baterías y pilas de (metal) litio primarias (no recargables) deben transportarse en aeronaves exclusivamente de carga (CAO). Esta prohibición no se aplica a: — baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros y miembros de la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — baterías y pilas de metal litio instaladas en equipo médico que se transporta por razones humanitarias; — baterías y pilas de metal litio que se presentan como COMAT de cualquiera de las empresas aéreas del Grupo LATAM Airlines.	Tabla 3-1 4;11 8;1
UC-09	Los dispositivos de carga unitarizada o contenedores de carga que contengan las mercancías peligrosas descritas en 9.1.4, subpárrafos (a) a (d) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA o baterías de litio preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970, se aceptarán únicamente en virtud de arreglos y contrato previos conforme al actual Programa de acreditación de transitarios implantado por el Departamento de mercancías peligrosas de LAN Cargo (véase UC-01). El expedidor/transitario debe proporcionar un documento que certifique que: — la expedición se ha preparado en instalaciones seguras y se ha protegido contra interferencia ilícita durante la preparación, almacenamiento y transporte; y — los bultos cumplen todos los requisitos de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	7;1.4
UC-10	Los generadores de oxígeno químicos — ONU 3356 transportados hacia, desde, por o dentro de los Estados Unidos deben ponerse en un embalaje exterior que lleve la marca de especificación de pruebas adicionales DOT 31FP que indica conformidad con 49 CFR 173.168.	4;7
+	**UH — ATLASJET UKRAINE**	
UH-01	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, compren-	5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	didos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión "Contacto de emergencia" o "Número de 24 horas", debe indicarse en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, en la casilla correspondiente a instrucciones adicionales de manipulación y en el bulto (véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración del expedidor de mercancías peligrosas, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	
UH-02	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de: — los envíos agrupados que contienen Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante; — los envíos con una carta de porte aéreo general y una carta de porte aéreo específica; o — los envíos con una carta de porte aéreo general y más de una carta de porte aéreo específica que tienen el mismo expedidor y distintos consignatarios.	7;1
UH-03	Se requieren reservas y confirmación para todas las expediciones de mercancías peligrosas, según se definen en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA (véase 1.3.2 y 9.1.2). Atlasjet Ukraine Cargo: Teléfono: +38 044 277 41 41 (ext. 8648) Fax: +38 044 277 41 41 Correo-e: cargo-ua@atlasglb.com	
UH-04	Para las mercancías peligrosas deben proporcionarse fichas de información de seguridad del producto (MSDS), a excepción de las mercancías peligrosas de la Clase 7, vehículos, mercancías peligrosas en aparatos o maquinaria y motores, ID 8000, material magnetizado, Dióxido de carbono sólido (hielo seco) y mercancías peligrosas de la División 6.2. Las MSDS deben ir escritas en inglés. Las MSDS deben incluir el número ONU, la denominación del artículo expedido y toda otra información de transporte que sea pertinente (véase 8.0.1 y 8.3 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	5;4
UH-05	No se aceptarán para el transporte los explosivos a excepción de las sustancias y objetos de la División 1.4S (véanse las Instrucciones de embalaje 101 – 143).	2;1
UH-06	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
UH -07	Clase 8 — Sustancias corrosivas. Las sustancias corrosivas (Grupos de embalaje I y II) no se aceptarán para el transporte (véanse las instrucciones de embalaje de la serie 800).	2;8
UH-08	No se aceptará para el transporte material radiactivo de la Clase 7.	2;7
UH-09	Los artículos siguientes no se aceptarán en los vuelos de Atlasjet Ukraine: — ONU 2803 — Galio; — ONU 2809 — Mercurio; y — ONU 3506 — Mercurio contenido en objetos manufacturados.	Tabla 3-1
UH-10	Baterías de metal litio (ONU 3090). Está prohibido transportar como carga en aeronaves de Atlasjet Ukraine pilas y baterías de metal litio. Esta prohibición se aplica a las Secciones IA, IB y a la Sección II de la Instrucción de embalaje 968. Esta prohibición no se aplica a: — pilas y baterías de metal litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3091) de conformidad con la Instrucción de embalaje 969 ó 970, ni a pilas y baterías de ión litio (ONU 3480 y ONU 3481) de conformidad con las Instrucciones de embalaje 965 a 967; o	4;11

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— las baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros o los miembros de la tripulación. (Véase 2.3.2 a 2.3.5 y la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	
UH-11	Todas las expediciones de baterías de litio instaladas en un equipo preparadas de conformidad con la Sección II de la Instrucción de embalaje 967 ó 970 deben incluir en la carta de porte aéreo las indicaciones obligatorias que figuran en la Sección II ("Baterías de ión litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 967" o "Baterías de metal litio conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 970"). Esto se aplica incluso a las expediciones para las cuales no se requiere poner en el bulto una etiqueta de manipulación de baterías de litio.	4;11
UH-12	Las mercancías peligrosas que corresponden a lo definido en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA no se aceptarán para el transporte por correo aéreo (véase 2.4 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	1;2.3
	UL — SRILANKAN AIRLINES	
UL-01	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión "Contacto de emergencia" o "Número de 24 horas", debe incluirse en la casilla correspondiente a información de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor. (Véase 5;4 de las presentes Instrucciones y 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). Esto se aplicará a los envíos hacia, desde o en tránsito por Sri Lanka. El número telefónico de emergencia de 24 horas no se requiere para los envíos respecto de los cuales no se necesita una declaración de mercancías peligrosas del expedidor. Para obtener información adicional o aprobación del explotador, es preciso dirigirse a: Cargo Duty Manager — Dangerous Goods Srilankan Airlines Cargo Centre Bandaranike International Airport Katunayake Sri Lanka Teléfono: +94 1 9733 3269 +94 1 9733 2455 Teletipo: CMBDGUL Fax: +94 1 9733 5288 Correo-e: cargodg@srilankan.aero	5;4
UL-02	Los artículos que en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA o en las presentes Instrucciones figuran como totalmente prohibidos en aeronaves de pasajeros no se aceptarán para el transporte.	Tabla 3-1
UL-03	Para los envíos de explosivos y armas, se requiere aprobación previa del transportista.	
UL-04	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo.	1;2.3
UL-05	En todas las etiquetas de riesgo debe figurar un texto breve en inglés para indicar el carácter del riesgo. El texto en inglés debe figurar en forma visible en la mitad inferior de la etiqueta conforme a lo descrito en 5;3.5 de las presentes Instrucciones y 7.2.2.4 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA. Las marcas del bulto y del sobre-embalaje requeridas en las presentes Instrucciones y la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA deben completarse en inglés, además del idioma que pueda requerir el Estado de origen. (Véase 5;2.5 de las presentes Instrucciones y la Figura 7.3.A a la Figura 7.3.V, Figura 7.4.A y 10.7.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	5;2 5;3

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
UL-06	Para los envíos que contienen material radiactivo se requiere aprobación previa. Para obtener información, es preciso dirigirse a: Atomic Energy Authority Head, Radiation Protection and Regulations No. 60/460, Baseline Road Orugodawatta Wellampitiya Sri Lanka Teléfono: +94 11 2533427-8 ó +94 11 2534209 ó +94 718 111650 ó +94 773 683940 Fax: +94 11 2533448 Correo-e: anil@aea.gov.lk	2;7
UL-07	No se aceptarán para el transporte los cilindros de oxígeno gaseoso o de aire. Contactar al transportista para obtener información más detallada.	
	UU — AIR AUSTRAL	
UU-01	No se aceptarán para el transporte en el correo aéreo mercancías peligrosas, según la definición de la edición vigente de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	1;2.3
UU-02	Las mercancías peligrosas, según se definen a continuación, no se aceptarán para el transporte a bordo de aeronaves de Air Austral: — División 2.3 – Gases tóxicos; — División 6.1 – Sustancias tóxicas en el Grupo de embalaje I.	Tabla 3-1
UU-03	El material radiactivo no se aceptará para el transporte.	2;7 Tabla 3-1
UU-04	Mercancías peligrosas que salen de Johannesburgo (Sudáfrica), Moroni (República de Comoras), Mauricio (Mauricio), Antananarivo, Nosy-Be, Toamasina, Majunga (Isla de Madagascar), Mahe (Seychelles), están sujetas a aprobación previa de Air Austral. La autorización debe solicitarse con 10 días de anticipación y debe proporcionarla el Gerente de carga, SITA: RUNDKUU, copia a RUNFKUU.	
UU-05	Todos los productos sanguíneos y muestras biológicas, de origen humano o animal, deben transportarse como carga. No se permiten como equipaje. Deben clasificarse como ONU 2814, Sustancia infecciosa para el ser humano (líquida o sólida) o como ONU 2900, Sustancia infecciosa para los animales (líquida o sólida), ambos de la División 6.2 y embalarse de acuerdo con la Instrucción de embalaje 620. La única excepción en este caso es la sangre o plasma humano o animal sin patógenos y destinado a tratamiento humano o veterinario. En estos casos, el envío debe clasificarse como productos farmacéuticos no peligrosos, para restaurar la salud. La carta de porte aéreo debe llevar una descripción detallada del producto para permitir su identificación. Las sustancias biológicas de Categoría B, ONU 3373, pueden aceptarse únicamente como carga y siempre que se entregue al explotador una certificación biológica válida en cuanto a que no contienen patógenos y vayan embaladas de conformidad con la Instrucción de embalaje 620.	2;6 Tabla 3-1 4;8 5;4
UU-06	No se utiliza.	
UU-07	Carga especial — Deben concertarse arreglos previos con el explotador para todos los envíos de VAL, AVI, HUM, ICE, PER, DIP y LHO. Las solicitudes pueden remitirse por teléfono, fax, SITA (RUNDKUU, copia a RUNFKUU) o por Internet.	
UU-08	No se utiliza.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	UX — AIR EUROPA	
UX-01	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	3;5
UX-02	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (Instrucciones de embalaje "Y"). (Excepción: se aceptará ID 8000 — Artículo de consumo, COMAT, AOG, piezas y suministros de aeronave). (Véase 3;4 de las presentes Instrucciones, 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instrucciones de embalaje "Y").	3;4
UX-03	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de: — los envíos agrupados que contienen ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco), cuando se utiliza como refrigerante de mercancías no peligrosas.	7;1
UX-04	División 6.1 — Sustancias tóxicas — No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas cuyo riesgo primario o secundario corresponde a la División 6.1 [a excepción de las piezas y suministros de aeronaves para material de la compañía (COMAT) o aeronaves en tierra (AOG)].	2;6 Tabla 3-1
UX-05	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas con riesgo primario de la Clase 4 (4.1, 4.2, 4.3) [a excepción de piezas y suministros de aeronaves para material de la compañía (COMAT) o aeronaves en tierra (AOG)].	2;4 Tabla 3-1
UX-06	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas cuyo riesgo primario corresponde a la División 5.2.	2;5 Tabla 3-1
UX-07	Las mercancías peligrosas siguientes no se aceptarán para el transporte (véanse las instrucciones de embalaje [—] que figuran después de cada sustancia): ONU 1787 — Ácido yodhídrico [851, 855, Y840, 852, 856 y Y841] ONU 2803 — Galio [867].	Tabla 3-1
UX-08	No se aceptarán para el transporte los desechos peligrosos en ninguna forma, según se definen en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	
UX-09	No se aceptarán para el transporte los embalajes de recuperación.	4;1
UX-10	No se aceptará para el transporte material radiactivo de la Clase 7.	2;7 Tabla 3-1
UX-11	ONU 3480 — Las baterías y pilas de ión litio, incluyendo las pilas y baterías poliméricas de litio, no se aceptarán para su transporte como carga. Esta prohibición se aplica a las Secciones IA, IB y II de la Instrucción de embalaje 965. Se dispensan de esta prohibición las expediciones siguientes: — las piezas de repuesto y suministros de aeronave de la compañía, COMAT, AOG; — las baterías de litio consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros o la tripulación. (Véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	Tabla 3-1 4;11 8;1
	UY — CAMEROON AIRLINES	
UY-01	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas según se define en 3;5.	3;5

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	VA — VIRGIN AUSTRALIA	
VA-01	El transporte de equipo propulsado por carburante, como motosierras, desbrozadoras, generadores y otros similares, ya sea nuevo o usado, está prohibido en el equipaje de mano y facturado. Estos artículos se aceptarán únicamente como carga si están embalados y se expiden conforme a la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA. Cuando la Disposición especial A70 se aplica a los motores de combustión interna o con pila de combustible, estos artículos podrán aceptarse para el transporte como carga siempre que el explotador haya otorgado su aprobación.	Tabla 8-1
VA-02	Las mercancías peligrosas que figuran en la lista de mercancías peligrosas de alto riesgo no se aceptarán para el transporte.	Tabla 1-7
VA-03	Está prohibido transportar como carga las baterías de ión litio (ONU 3480). Esta prohibición no se aplica a: — ONU 3481 — Baterías de ión litio embaladas con o instaladas en un equipo; — ONU 3091 — Baterías de metal litio embaladas con o instaladas en un equipo; — las baterías de litio (recargables y no recargables) especificadas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros o a tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y la Parte 8 de las presentes Instrucciones).	Tabla 3-1 4;11 8;1
	VN — VIETNAM AIRLINES	
VN-01	El expedidor debe hacer arreglos previos respecto de los procedimientos aplicables a todas las mercancías peligrosas. A excepción de las mercancías peligrosas para las cuales no se requiere una declaración, para todas las mercancías peligrosas, antes de cargarlas en aeronaves de VN, deben obtenerse mensajes de aceptación de HDQUDVN cuando provienen del extranjero y de las sucursales de VNA en las regiones del norte/sur/central de VNA cuando provienen de Vietnam.	
VN-02	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas, a excepción del material radiactivo en embalajes vacíos (ONU 2908) y material radiactivo, bulto exceptuado — instrumentos (ONU 2911).	3;5
VN-03	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo, a excepción de las baterías de litio conforme a 2.4.2 d) y e) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA a condición de que los operadores postales designados cumplan los requisitos de la Reglamentación sobre mercancías peligrosas de la IATA.	1;2.3 d) y e)
VN-04	No se aceptará para el transporte ninguna mercancía peligrosa del Grupo de embalaje I.	2;0
VN-05	No se aceptará para el transporte ningún tipo de mercancías de la Clase 1, a excepción de las sustancias y objetos de la División 1.4S.	2;1 Tabla 3-1
VN-06	No se aceptarán para el transporte las mercancías de la División 2.1, Gases inflamables, ni de la División 2.3, Gases tóxicos, a excepción de las piezas y suministros de material de la compañía (COMAT).	2;2 Tabla 3-1
VN-07	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas de la Clase 4, División 4.3.	2;4 Tabla 3-1
VN-08	No se utiliza.	
VN-09	No se aceptará para el transporte el material radiactivo de la Clase 7 embalado en bultos de Tipo B(U), Tipo B(M) o Tipo C, OSC o BAE embalados en bultos industriales ni material radiactivo con Índice de transporte superior a 3,0.	2;7 Tabla 3-1 5;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	VN-10	No se utiliza.	
	VN-11	Clase 9 — No se aceptarán para el transporte levadura activa, polímeros en perlas o gránulos, y material magnetizado sobre 2 000 kg (4 400 lb). Los límites máximos para hielo seco por bodega (delantera/trasera) de la aeronave son los siguientes:	2;0 Tabla 3-1

Tipo de aeronave	**Cantidad máxima (con animales vivos)**	**Cantidad máxima (sin animales vivos)**
A321	100 kg	180 kg
B777/A330	150 kg	250 kg

	VN-12	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de: — los envíos agrupados con una carta de porte aéreo específica solamente; — los envíos agrupados con múltiples cartas de porte aéreo específicas que contienen ID 8000 (artículos de consumo); o — los envíos agrupados con múltiples cartas de porte aéreo específicas que contienen ONU 1845 (Dióxido de carbono sólido/hielo seco) cuando se usa como refrigerante de mercancías no peligrosas.	7;1
		VO — TYROLEAN AIRWAYS	
	VO-01	Las baterías de ión litio instaladas en un equipo, ONU 3481, Instrucción de embalaje 967, Sección I (batería/paquete que supera 100 Wh) no se aceptarán para su transporte como carga.	4;11
	VO-02	No se utiliza.	
	VO-03	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (Instrucciones de embalaje “Y”). (Excepción: se aceptará ID 8000 — Artículo de consumo). (Véase 3;4 de las presentes Instrucciones, 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instrucciones de embalaje “Y”).	3;4
	VO-04	Las sustancias biológicas, Categoría B, ONU 3373, no se aceptarán para el transporte por correo aéreo.	1;2.3 Tabla 3-1
		VS — VIRGIN ATLANTIC	
	VS-01	No se aceptará para el transporte el material radiactivo, a excepción de los bultos exceptuados: ONU 2908, ONU 2909, ONU 2910, ONU 2911.	2;7 Tabla 3-1
		VT — AIR TAHITI	
	VT-01	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades limitadas (Instrucciones de embalaje “Y”) (véase 3;4 de las presentes Instrucciones, 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instrucciones de embalaje “Y”).	3;4
≠	VT-02	Sólo se aceptará para el transporte material radiactivo de la Categoría I-Blanca (código “RRY”). La única excepción es para ONU 3332, con índice de transporte que no sea superior a 1, expedido exclusivamente por el Laboratoire des Travaux Publics.	2;7
≠	VT-03	Desde cualquier estación que no sea la estación central (Tahiti-Faa’a, clave “PPT”), se publica una lista limitada de mercancías peligrosas (contactar al transportista para obtener más información: resp-md@airtahiti.pf).	
	VT-04	Para el transporte de mercancías peligrosas correspondientes al Grupo de embalaje I y para el transporte de mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas o en cantidades de mínimis, se requiere aprobación previa del responsable de mercancías peligrosas de Air Tahiti por correo electrónico a: resp-md@airtahiti.pf.	Tabla 3-1 3;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	VT-05	No se utiliza.	
	VT-06	No se utiliza.	
	VT-07	Todos los bultos de mercancías peligrosas deben llevar la etiqueta de posición del bulto “THIS WAY UP”, además de dos etiquetas de riesgo en dos lados opuestos (véase 7.2.4.4 de la Reglamentación sobre mercancías peligrosas de la IATA).	5;3.2.12 b) 7;2
≠	VT-08	No se aceptan para el transporte los desechos médicos o clínicos, ni los animales infectados.	2;6
	VT-09	El transporte de Dióxido de carbono (hielo seco) — ONU 1845 solo, está prohibido.	4;11 7;2
	VT-10	El transporte de mercancías peligrosas hacia o desde las Islas Cook está prohibido.	
		V3 — CARPATAIR SA	
	V3-01	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas de la Clase 1 — Explosivos ni de la Clase 7 — Material radiactivo.	2;1, 2;7 Tabla 3-1
	V3-02	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de (cada una de) las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación; por ejemplo, “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”. Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
		WN — SOUTHWEST AIRLINES	
	WN-01	Southwest Airlines no aceptará expediciones comerciales de mercancías peligrosas según se definen en las presentes Instrucciones. Esto incluye las mercancías peligrosas expedidas en cantidades limitadas o exceptuadas, a excepción de lo siguiente: — las mercancías peligrosas en cantidades *de minimis*; — las baterías de ión litio instaladas en o embaladas con un equipo (ONU 3481) y las baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo (ONU 3091) se aceptarán únicamente si van embaladas de conformidad con la Sección II de la instrucción de embalaje aplicable (véanse las Instrucciones de embalaje 966 a 967 y las Instrucciones de embalaje 969 a 970); — las sustancias biológicas, Categoría B (ONU 3373) (si el bulto va refrigerado con hielo seco, la cantidad de hielo seco no puede sobrepasar 2,5 kg).	3;4 3;5 4;11
	WN-02	Los artículos que utilicen un motor de combustión interna, nuevo o usado, no se aceptarán para el transporte como carga si no se obtiene por anticipado aprobación del transportista.	
	WN-03	Las mercancías peligrosas permitidas para su transporte por los pasajeros y los miembros de la tripulación (véase 2.3 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA) se aceptan, excepto por las siguientes restricciones: — cocinas de acampada y recipientes de combustible que han contenido combustible líquido inflamable; — mochilas de salvamento para avalanchas; — cilindros de oxígeno gaseoso o aire para uso médico;	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— motores de combustión interna (nuevos o usados); y — equipo para vigilancia de agentes químicos.	
WN-04	No se aceptará para el transporte el material radiactivo — Clase 7, a excepción de Material radiactivo, bultos exceptuados — instrumentos (ONU 2911).	
WN-05	No se aceptarán para el transporte los desechos peligrosos, en ninguna forma, según se definen en las reglamentaciones.	
	WY — OMAN AIR	
WY-01	No se aceptará para el transporte ninguna clase de mercancías peligrosas, según se definen en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA, salvo cuando se haya obtenido aprobación previa y se hayan concertado los arreglos de reserva correspondientes 72 horas antes de la salida, dirigiéndose a Oman Air Cargo Reservations, por correo electrónico a cargo.cs@omanair.com o por teléfono: +968-24510639.	
WY-02	No se aceptarán para el transporte los explosivos, a excepción de los explosivos de la División 1.4S, ONU 0012, ONU 0014 y ONU 0323. Los artificios de pirotecnia no se aceptarán para el transporte.	2;1
WY-03	El material radiactivo − Clase 7 no se aceptará para el transporte.	
WY-04	Con excepción de ID — 8000, el transporte de cantidades limitadas de mercancías peligrosas no está permitido (véase 3;4 de las presentes Instrucciones, 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instrucciones de embalaje “Y”).	2;7 3;4
WY-05	Las mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas se aceptarán para el transporte únicamente con la aprobación previa de Oman Air Cargo, cuando se haya obtenido 48 horas antes del transporte en cuestión.	3;5
WY-06	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo.	1;2.3
WY-07	No se aceptarán para el transporte como carga en los vuelos de Oman Air los artículos siguientes: — ONU 3090 — Baterías de metal litio; — ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en un equipo; — ONU 3091 — Baterías de metal litio embaladas con un equipo; Esto incluye las baterías de litio conforme a la Sección I (plenamente reglamentadas) y la Sección II (exceptuadas) (véanse las Instrucciones de embalaje 968 a 970). — ONU 3356 — Generadores de oxígeno químicos; y — ONU 2803 — Galio.	
WY-08	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse, preferentemente, en la casilla correspondiente a Instrucciones de manipulación del documento de transporte de mercancías peligrosas (véase 8.1.6.1 de la Reglamentación sobre Mercancías peligrosas de la IATA). El número de teléfono del destinatario debe figurar en la carta de porte aéreo.	5;4
WY-09	Para el transporte de armas y municiones deportivas, se requiere autorización previa (véanse las Instrucciones de embalaje 101 a 143).	
WY-10	El transporte de pertrechos de guerra y municiones de guerra está sujeto a restricciones rigurosas y puede permitirse con sujeción a aprobación previa.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	XG — SUNEXPRESS DEUTSCHLAND GMBH	
XG-01	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (Instrucciones de embalaje "Y"). (Excepción: se aceptará ID 8000 — Artículo de consumo). (Véase 3;4 de las presentes Instrucciones, 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instrucciones de embalaje "Y").	3;4
XG-02	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de lo siguiente: — envíos agrupados que contienen ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante; — envíos agrupados que tienen una carta de porte aéreo específica solamente; — envíos agrupados con más de una carta de porte aéreo específica, cuando se trata del mismo expedidor y distintos destinatarios. (Véase 1.3.3, 8.1.2.4, 9.1.8 y 10.8.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.)	7;1
XG-03	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo. Esto incluye los artículos permitidos conforme a 2.4.2 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA (véase 2.4 y 10.2.2. de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	1;2.3
XG-04	El Dióxido de carbono sólido (hielo seco) - ONU 1845 está limitado a 200 kg por aeronave, en todos los tipos de aeronave de SunExpress.	Tabla 3-1 7;2
XG-05	No se aceptarán las Sustancias biológicas, Categoría B (ONU 3373) (véase la Instrucción de embalaje 650).	Tabla 3-1
XG-06	El material fisionable no se aceptará para el transporte.	Tabla 3-1
XG-07	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión "Contacto de emergencia" o "Número de 24 horas", se incluirá en la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones de manipulación, por ejemplo, "Contacto de emergencia +90 242-123-4567", además debe estar visible en la parte exterior del bulto (véase". 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración del expedidor de mercancías peligrosas, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
	XK —AIR CORSICA	
XK-01	No se aceptarán para el transporte los explosivos, a excepción de las sustancias y objetos de la División 1.4S (véanse las Instrucciones de embalaje 101-143).	2;1 Tabla 3-1
XK-02	No se utiliza.	
XK-03	Con la excepción de ID 8000 — Artículos de consumo no se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (instrucciones de embalaje "Y"). (Véase 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las instrucciones de embalaje "Y").	3;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	XL — LAN ECUADOR	
XL-01	Las mercancías peligrosas que se presenten para el transporte en virtud de una aprobación o de una dispensa según lo previsto en 1.2.5 y 1.2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y cualquier otra condición de LAN Ecuador mediante aprobación previa, se aceptarán sólo después de ser objeto de examen y aprobación del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Además, para ONU 1040 y ONU 2014, cuando se expidan en cantidades exceptuadas conforme a las Disposiciones especiales A131 y A75 respectivamente, también se requiere examen y aprobación previa del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Es preciso proceder con la solicitud, como mínimo, quince días laborables antes de la fecha prevista del vuelo. Deben adjuntarse las fichas de información de seguridad del producto (MSDS) u otros documentos relacionados con el envío. Las solicitudes deben dirigirse a: LAN Ecuador Dangerous Goods Department Teléfono: +593-87614154 +56-2-677-4571 +1-305-772-2894 Correo-e: DangerousGoodsBoard@lan.com	1;1.1
XL-02	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la casilla correspondiente a información de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). No se requiere un número telefónico de emergencia para: — aparato accionado por batería; — vehículo accionado por batería; — vehículo propulsado por gas inflamable; — vehículo propulsado por líquido inflamable; — motor de combustión interna; — mercancías peligrosas en cantidades limitadas conforme a lo descrito en 3;4 de las presentes Instrucciones (2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — dióxido de carbono sólido (hielo seco); — artículo de consumo; y — frigoríficos.	Tabla 3-1 5;4
XL-03	Para las sustancias tóxicas de la División 6.1 o de la División 2.3, deben cumplirse las condiciones siguientes: a) No se aceptarán para el transporte las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupo de embalaje I, que son tóxicas por inhalación, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). b) No se aceptarán para el transporte los gases tóxicos de la División 2.3, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). c) En aquellos casos en que la sustancia que se va a transportar presenta riesgo de inhalación de niebla, polvo, o vapor, la declaración del expedidor debe llevar en la casilla de información adicional de manipulación la indicación de: ´Riesgo de inhalación - “Niebla”, “Polvo” o “Vapor"´, según corresponda. *Nota 1.— Este requisito se aplica sólo al riesgo primario.*	2;3 2;6 5;4 6;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	Nota 2.— En los casos en que la sustancia tóxica que se va a transportar tenga más de una vía de ingreso al organismo, se considerará aquella por la cual se le asigna el grupo de embalaje. d) No se aceptará para el transporte ningún tipo de sustancias tóxicas sólidas para las que se utilicen sacos 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L2, 5L3, 5M1 ó 5M2 como embalajes únicos, a no ser que vayan en un saco resistente de polietileno sellado con calor de por lo menos 200 micrones de espesor. Si estos tipos de bultos se presentan para el transporte con sobre-embalaje y en una paleta de bodega, se aceptarán siempre que: 1) la paleta de bodega sea suficientemente rígida y resistente para soportar el peso sin doblarse al ser alzada y transportada por un levantador de carga; 2) la superficie de la paleta de bodega sea continua, suave y sin puntas afiladas que puedan perforar los sacos; y 3) la paleta de bodega tenga barras de separación con el piso, para poder utilizar un levantador de carga.	
XL-04	Las sustancias infecciosas se aceptarán siempre que haya arreglos previos y se cumplan los requisitos siguientes: a) El expedidor debe demostrar mediante un documento, como un fax, un télex, una carta, u otro, que la sustancia infecciosa puede entrar legalmente al Estado de destino y que se han cumplido todos los requisitos de los Estados de origen y destino del envío. b) El expedidor debe adjuntar un certificado debidamente firmado y expedido por un profesional médico, científico o afín, que confirme la clasificación de las muestras de pacientes, en los siguientes casos: — expedición de sustancia biológica, Categoría B; — expedición de muestras de pacientes, preparadas conforme a 3.6.2.2.3.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA; y c) No se aceptarán para el transporte animales infectados muertos o vivos (cuerpos completos).	2;6.3.2.3.6 5;4
XL-05	Formaldehído en solución con menos del 25% del formaldehído debe transportarse bajo ONU 3334 — Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.* Clase 9, Grupo de embalaje III.	Tabla 3-1
XL-06	Las marcas requeridas en 7.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y las etiquetas de riesgo y manipulación en bultos que contienen mercancías peligrosas no deben aplicarse en la parte superior o inferior de los bultos. Estas marcas y etiquetas deben ir en los costados de los bultos. Este requisito no se aplica al hecho de señalar el nombre y dirección del expedidor y del consignatario.	5;2 5;3
XL-07	El material fisionable definido en 10.3.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA se aceptará únicamente con el examen y aprobación previos del Comité técnico de mercancías peligrosas de LAN (véase LA-01).	1;6.1.5 2;7
XL-08	ONU 3090 — Baterías de metal litio y ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo. Las baterías y pilas de (metal) litio primarias (no recargables) deben transportarse en aeronaves exclusivamente de carga (CAO). Esta prohibición no se aplica a: — baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros y miembros de la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — baterías y pilas de metal litio instaladas en equipo médico que se transporta por razones humanitarias;	Tabla 3-1 4;11 8;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— baterías y pilas de metal litio que se presentan como COMAT de cualquiera de las empresas aéreas del Grupo LATAM Airlines.	
XL-09	Los dispositivos de carga unitarizada o contenedores de carga que contengan las mercancías peligrosas descritas en 9.1.4, subpárrafos (a) a (d) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA o baterías de litio preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970, se aceptarán únicamente en virtud de arreglos y contrato previos conforme al actual Programa de acreditación de transitarios implantado por el Departamento de mercancías peligrosas de LAN Ecuador (véase XL-01). El expedidor/transitario debe proporcionar un documento que certifique que: — la expedición se ha preparado en instalaciones seguras y se ha protegido contra interferencia ilícita durante la preparación, almacenamiento y transporte; y — los bultos cumplen todos los requisitos de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	7;1.4
XL-10	Los generadores de oxígeno químicos — ONU 3356 transportados hacia, desde, por o dentro de los Estados Unidos deben ponerse en un embalaje exterior que lleve la marca de especificación de pruebas adicionales DOT 31FP que indica conformidad con 49 CFR 173.168.	4;7
	XQ — SUNEXPRESS	
XQ-01	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (Instrucciones de embalaje “Y”). (Excepción: se aceptará ID 8000 — Artículo de consumo). (Véase 3;4 de las presentes Instrucciones, 2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y todas las Instrucciones de embalaje “Y”).	3;4
XQ-02	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de lo siguiente: — envíos agrupados que contienen ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante; — envíos agrupados que tienen una carta de porte aéreo específica solamente; — envíos agrupados con más de una carta de porte aéreo específica, cuando se trata del mismo expedidor y distintos destinatarios. (Véase 1.3.3, 8.1.2.4, 9.1.8 y 10.8.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	7;1
XQ-03	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en el correo aéreo. Esto incluye los artículos permitidos conforme a 2.4.2 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA (véase 2.4 y 10.2.2. de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	1;2.3
XQ-04	El Dióxido de carbono sólido (hielo seco) — ONU 1845 está limitado a 200 kg por aeronave, en todos los tipos de aeronave de SunExpress.	Tabla 3-1 7;2
XQ-05	No se aceptarán las Sustancias biológicas, Categoría B (ONU 3373) (véase la Instrucción de embalaje 650).	Tabla 3-1
XQ-06	El material fisionable no se aceptará para el transporte.	Tabla 3-1
XQ-07	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedido de la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de transporte de mercancías peligrosas del expedidor preferentemente en la casilla correspondiente a	5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	instrucciones de manipulación, por ejemplo, “Contacto de emergencia +90 242-123-4567”, además debe estar visible en la parte exterior del bulto (véase”. 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración del expedidor de mercancías peligrosas, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	
	XW — NOKSCOOT AIRLINES	
XW-01	No se aceptará material fisionable — Clase 7.	2;7
XW-02	No se aceptarán para el transporte los Generadores de oxígeno químicos (ONU 3356).	
XW-03	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, se incluirá en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, preferentemente en la casilla correspondiente a instrucciones adicionales de manipulación; por ejemplo, “Contacto de emergencia +47 67 50 00 00”. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre mercancías peligrosas de la IATA). Para los envíos respecto de los cuales no se exige una declaración de mercancías peligrosas del expedidor, no se requiere indicar un número telefónico de emergencia de 24 horas.	5;4
XW-04	Se aceptarán expediciones de mercancías peligrosas únicamente de SIA, SIA Cargo, Silkair y Scoot.	
XW-05	Transporte de ONU 3373 — Sustancia biológica, Categoría B, sustancias infecciosas sujetas a condiciones específicas. Se pide a los expedidores que deseen enviar ONU 3373 que se pongan en contacto con la oficina de NokScoot Airlines para obtener información acerca de estas condiciones.	2;6
XW-06	Está prohibido transportar como carga las pilas y baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo (ONU 3091), preparadas conforme a la Sección I de la Instrucción de embalaje 969 y la Instrucción de embalaje 970. Esta prohibición no se aplica a: — las pilas y baterías de metal litio embaladas con o instaladas en un equipo (ONU 3091) de conformidad con la Sección II de las Instrucciones de embalaje 969 y 970; — las pilas y baterías de ión litio (ONU 3481) de conformidad con las Instrucciones de embalaje 966 y 967; o — las baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros o la tripulación. (Véase 2.3.2 a 2.3.5 y la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	Tabla 3-1 4;11
XW-07	ONU 3480 — Baterías de ión litio. Las baterías y pilas de ión litio secundarias (recargables) no se aceptarán para el transporte como carga. (Véase la Instrucción de embalaje 965). Esta prohibición no se aplica a: — las baterías de litio (recargables y no recargables) especificadas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros o la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	Tabla 3-1 4;11 8;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
+		
	X5 — AIR EUROPA EXPRESS	Tabla 3-1 3;5
X5-01	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas.	Tabla 3-1 3;4
X5-02	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas en cantidades limitadas (Instrucciones de embalaje "Y"), a excepción de "ID 8000 — Artículo de consumo" piezas y suministros de aeronave (COMAT, AOG).	
X5-03	Las mercancías peligrosas en envíos agrupados no se aceptarán para el transporte, a excepción de los envíos agrupados que contienen ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco), cuando se usa como refrigerante de mercancías no peligrosas.	Tabla 3-1
X5-04	División 6.1 — Sustancias tóxicas — No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas cuyo riesgo primario o secundario corresponde a la División 6.1 [a excepción de las piezas y suministros de aeronaves para material de la compañía (COMAT) o aeronaves en tierra (AOG)].	2;6
X5-05	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas con riesgo primario de la Clase 4 (4.1, 4.2, 4.3) [a excepción de piezas y suministros de aeronaves para material de la compañía (COMAT) o aeronaves en tierra (AOG)].	2;4
X5-06	No se aceptarán para el transporte las mercancías peligrosas cuyo riesgo primario corresponde a la División 5.2.	2;5
X5-07	Las mercancías peligrosas siguientes no se aceptarán para el transporte: ONU 1787 — Ácido yodhídrico ONU 2803 — Galio.	Tabla 3-1. 3;4
X5-08	No se aceptarán para el transporte los desechos peligrosos en ninguna forma, según se definen en las reglamentaciones.	
X5-09	No se aceptarán para el transporte los embalajes de recuperación (socorro).	4;1
X5-10	No se aceptará para el transporte material radiactivo de la Clase 7.	2;7
X5-11	Baterías de litio:	Tabla 3-1
	Está prohibido transportar como carga ONU 3091 — Baterías y pilas de metal de litio embaladas con un equipo o instaladas en un equipo.	8;1
	Esta prohibición no se aplica a:	
	— las baterías de litio consideradas en las disposiciones sobre las mercancías peligrosas que transportan los pasajeros o la tripulación (véase la Tabla 8-1).	
	ONU 3481— El número de bultos marcados con la etiqueta de manipulación de baterías de litio conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 966 y 967, debe anotarse, para cada una de las Instrucciones de embalaje que corresponda, en la casilla del tipo y la cantidad de las mercancías ("Nature and Quantity of Goods") de la carta de porte aéreo.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	ZW — AIR WISCONSIN	
ZW-01	No se aceptarán envíos comerciales de mercancías peligrosas. Se aceptarán envíos de material de la compañía (COMAT) adecuadamente preparados.	
	ZX — AIR GEORGIAN LIMITED	
ZX-01	El transporte de ONU 1845 — Dióxido de carbono sólido (hielo seco) se limitará a un máximo de 25 kg por vuelo.	Tabla 3-1 4;11
	2K — AEROGAL	
2K-01	Las sillas de ruedas con acumuladores derramables o acumuladores de electrolito líquido serán aceptadas solamente cuando el acumulador haya sido removido de la silla y embalado de acuerdo con lo que se señala en 2.3.2.3 y 9.3.14 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	8;1
2K-02	No se aceptará para el transporte el Oxígeno comprimido, ONU 1072, que requieran los pasajeros para uso médico durante el vuelo.	8;1
2K-03	No se aceptarán para el transporte por correo aéreo mercancías peligrosas.	1;2.3
2K-04	El material radiactivo fisionable no se aceptará para el transporte. (Véase 10.5.13 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	2;7
2K-05	El material radiactivo se aceptará para el transporte únicamente cuando sea para utilizarlo a efectos de diagnóstico o tratamiento médico y/o investigación médica o industrial.	2;7 5;1
2K-06	El Mercurio — ONU 2809 se aceptará para el transporte siempre que se cumplan las condiciones siguientes: — se aceptarán únicamente embalajes combinados; — los embalajes exteriores deben tener un forro interior resistente o sacos de material resistente a fugas y perforaciones e impermeable al mercurio; y — debe ir con sobre-embalaje en una caja de plástico.	Tabla 3-1 4;1
2K-07	Es necesario realizar arreglos con la línea aérea para los bultos que contienen hielo seco.	Tabla 3-1 4;11 5;1 7;2
2K-08	El idioma español debe utilizarse además del inglés en todas las marcas y documentación de mercancías peligrosas para el transporte nacional e internacional desde Ecuador.	5;2 5;3 5;4
	3K — JETSTARASIA	
3K-01	No se utiliza.	
3K-02	División 4.1, Sólidos inflamables — Está prohibido que los pasajeros y miembros de la tripulación lleven a bordo fósforos de seguridad de carterita para uso personal. Los fósforos de seguridad de carterita se aceptan únicamente como envíos adecuadamente embalados y declarados de mercancías peligrosas. (Véase 2.3.5.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
3K-03	Para el transporte de todos los motores de combustión interna, nuevos y usados, se requiere aprobación del explotador (véase 2.3.5.15 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1
3K-04	Los cilindros que contienen oxígeno gaseoso o aire para uso médico se aceptarán para el transporte únicamente en el equipaje de mano o como equipaje de mano (véase 2.3.4.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	8;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
3K-05	No se aceptarán para el transporte mercancías peligrosas en envíos agrupados, a excepción de ONU 1845, Dióxido de carbono sólido (hielo seco) hasta un máximo de 145 kg por vuelo cuando se utiliza como refrigerante de envíos de mercancías no peligrosas.	5;1 7;1 7;2
	4C — LAN COLOMBIA	
4C-01	Las mercancías peligrosas que se presenten para el transporte en virtud de una aprobación o de una dispensa según lo previsto en 1.2.5 y 1.2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y cualquier otra condición de LAN Colombia mediante aprobación previa, se aceptarán sólo después de ser objeto de examen y aprobación del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Además, para ONU 1040 y ONU 2014, cuando se expidan en cantidades exceptuadas conforme a las Disposiciones especiales A131 y A75 respectivamente, también se requiere examen y aprobación previa del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Es preciso proceder con la solicitud, como mínimo, quince días laborables antes de la fecha prevista del vuelo. Deben adjuntarse las fichas de información de seguridad del producto (MSDS) u otros documentos relacionados con el envío. Las solicitudes deben dirigirse a: LAN Colombia Dangerous Goods Department Teléfono: +57-1-4259600, Ext. 71312 +56-2-2677-4571/ +56-2-25669366 +1-305-772-2894 Correo-e: DangerousGoodsBoard@lan.com	1;1.1
4C-02	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la casilla correspondiente a información de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). No se requiere un número telefónico de emergencia para: — aparato accionado por batería; — vehículo accionado por batería; — vehículo propulsado por gas inflamable; — vehículo propulsado por líquido inflamable; — motor de combustión interna; — mercancías peligrosas en cantidades limitadas conforme a lo descrito en 3;4 de las presentes Instrucciones (2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — dióxido de carbono sólido (hielo seco); — artículo de consumo; y — frigoríficos.	Tabla 3-1 5;4
4C-03	Para las sustancias tóxicas de la División 6.1 o de la División 2.3, deben cumplirse las condiciones siguientes: a) No se aceptarán para el transporte las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupo de embalaje I, que son tóxicas por inhalación, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). b) No se aceptarán para el transporte los gases tóxicos de la División 2.3, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). c) En aquellos casos en que la sustancia que se va a transportar presenta riesgo de inhalación de niebla, polvo, o vapor, la declaración del expedidor debe llevar en la casilla de información adicional de manipulación la indicación de: ´Riesgo de inhalación - “Niebla”, “Polvo” o “Vapor"´, según corresponda.	2;3 2;6 5;4 6;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	Discrepancia	Párrafos pertinentes
	Nota 1.—Este requisito se aplica sólo al riesgo primario. *Nota 2.— En los casos en que la sustancia tóxica que se va a transportar tenga más de una vía de ingreso al organismo, se considerará aquella por la cual se le asigna el grupo de embalaje*. d) No se aceptará para el transporte ningún tipo de sustancias tóxicas sólidas para las que se utilicen sacos 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L2, 5L3, 5M1 ó 5M2 como embalajes únicos, a no ser que vayan en un saco resistente de polietileno sellado con calor de por lo menos 200 micrones de espesor. Si estos tipos de bultos se presentan para el transporte con sobre-embalaje y en una paleta de bodega, se aceptarán siempre que: 1) la paleta de bodega sea suficientemente rígida y resistente para soportar el peso sin doblarse al ser alzada y transportada por un levantador de carga; 2) la superficie de la paleta de bodega sea continua, suave y sin puntas afiladas que puedan perforar los sacos; y 3) la paleta de bodega tenga barras de separación con el piso, para poder utilizar un levantador de carga.	
4C-04	Las sustancias infecciosas se aceptarán siempre que haya arreglos previos y se cumplan los requisitos siguientes: a) El expedidor debe demostrar mediante un documento, como un fax, un télex, una carta, u otro, que la sustancia infecciosa puede entrar legalmente al Estado de destino y que se han cumplido todos los requisitos de los Estados de origen y destino del envío. b) El expedidor debe adjuntar un certificado debidamente firmado y expedido por un profesional médico, científico o afín, que confirme la clasificación de las muestras de pacientes, en los siguientes casos: — expedición de sustancia biológica, Categoría B; — expedición de muestras de pacientes, preparadas conforme a 3.6.2.2.3.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA; c) No se aceptarán para el transporte animales infectados muertos o vivos (cuerpos completos).	2;6.3.2.3.6 5;4
4C-05	Formaldehído en solución con menos del 25% del formaldehído debe transportarse bajo ONU 3334 — Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.* Clase 9, Grupo de embalaje III.	Tabla 3-1
4C-06	Las marcas requeridas en 7.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y las etiquetas de riesgo y manipulación en bultos que contienen mercancías peligrosas no deben aplicarse en la parte superior o inferior de los bultos. Estas marcas y etiquetas deben ir en los costados de los bultos. Este requisito no se aplica al hecho de señalar el nombre y dirección del expedidor y del consignatario.	5;2 5;3
4C-07	El material fisionable definido en 10.3.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA se aceptará únicamente con el examen y aprobación previos del Comité técnico de mercancías peligrosas de LAN (véase LA-01).	1;6.1.5 2;7
4C-08	ONU 3090 — Baterías de metal litio y ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo. Las baterías y pilas de (metal) litio primarias (no recargables) deben transportarse en aeronaves exclusivamente de carga (CAO). Esta prohibición no se aplica a: — baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros y miembros de la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA);	Tabla 3-1 4;11 8;1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— baterías y pilas de metal litio instaladas en equipo médico que se transporta por razones humanitarias; — baterías y pilas de metal litio que se presentan como COMAT de cualquiera de las empresas aéreas del Grupo LATAM Airlines.	
4C-09	Los dispositivos de carga unitarizada o contenedores de carga que contengan las mercancías peligrosas descritas en 9.1.4, subpárrafos (a) a (d) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA o baterías de litio preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970, se aceptarán únicamente en virtud de arreglos y contrato previos conforme al actual Programa de acreditación de transitarios implantado por el Departamento de mercancías peligrosas de LAN Colombia (véase 4C-01). El expedidor/transitario debe proporcionar un documento que certifique que: — la expedición se ha preparado en instalaciones seguras y se ha protegido contra interferencia ilícita durante la preparación, almacenamiento y transporte; y — los bultos cumplen todos los requisitos de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	7;1.4
4C-10	Los generadores de oxígeno químicos — ONU 3356 transportados hacia, desde, por o dentro de los Estados Unidos deben ponerse en un embalaje exterior que lleve la marca de especificación de pruebas adicionales DOT 31FP que indica conformidad con 49 CFR 173.168.	4;7
	4M — LAN ARGENTINA	
4M-01	Las mercancías peligrosas que se presenten para el transporte en virtud de una aprobación o de una dispensa según lo previsto en 1.2.5 y 1.2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y cualquier otra condición de LAN Argentina mediante aprobación previa, se aceptarán sólo después de ser objeto de examen y aprobación del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Además, para ONU 1040 y ONU 2014, cuando se expidan en cantidades exceptuadas conforme a las Disposiciones especiales A131 y A75 respectivamente, también se requiere examen y aprobación previa del Comité técnico de mercancías peligrosas de LATAM. Es preciso proceder con la solicitud, como mínimo, quince días laborables antes de la fecha prevista del vuelo. Deben adjuntarse las fichas de información de seguridad del producto (MSDS) u otros documentos relacionados con el envío. Las solicitudes deben dirigirse a: LAN Argentina Dangerous Goods Department Teléfonos +54-11-44807777, Ext. 7806 +56-2-2677-4571/+56-2-25669366 +1-305-772-2894 Correo-e: DangerousGoodsBoard@lan.com	1;1.1
4M-02	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la casilla correspondiente a información de manipulación, de la declaración de mercancías peligrosas del expedidor. (Véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). No se requiere un número telefónico de emergencia para: — aparato accionado por batería; — vehículo accionado por batería; — vehículo propulsado por gas inflamable;	Tabla 3-1 5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— vehículo propulsado por líquido inflamable; — motor de combustión interna; — mercancías peligrosas en cantidades limitadas conforme a lo descrito en 3;4 de las presentes Instrucciones (2.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA); — dióxido de carbono sólido (hielo seco); — artículo de consumo; y — frigoríficos.	
4M-03	Para las sustancias tóxicas de la División 6.1 o de la División 2.3, deben cumplirse las condiciones siguientes: a) No se aceptarán para el transporte las sustancias tóxicas de la División 6.1, Grupo de embalaje I, que son tóxicas por inhalación, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). b) No se aceptarán para el transporte los gases tóxicos de la División 2.3, a menos que se cuente con aprobación previa (véase LA-01). c) En aquellos casos en que la sustancia que se va a transportar presenta riesgo de inhalación de niebla, polvo, o vapor, la declaración del expedidor debe llevar en la casilla de información adicional de manipulación la indicación de: ´Riesgo de inhalación - “Niebla”, “Polvo” o “Vapor"´, según corresponda. *Nota 1.— Este requisito se aplica sólo al riesgo primario.* *Nota 2.— En los casos en que la sustancia tóxica que se va a transportar tenga más de una vía de ingreso al organismo, se considerará aquella por la cual se le asigna el grupo de embalaje*. d) No se aceptará para el transporte ningún tipo de sustancias tóxicas sólidas para las que se utilicen sacos 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L2, 5L3, 5M1 ó 5M2 como embalajes únicos, a no ser que vayan en un saco resistente de polietileno sellado con calor de por lo menos 200 micrones de espesor. Si estos tipos de bultos se presentan para el transporte con sobre-embalaje y en una paleta de bodega, se aceptarán siempre que: 1) la paleta de bodega sea suficientemente rígida y resistente para soportar el peso sin doblarse al ser alzada y transportada por un levantador de carga; 2) la superficie de la paleta de bodega sea continua, suave y sin puntas afiladas que puedan perforar los sacos; y 3) la paleta de bodega tenga barras de separación con el piso, para poder utilizar un levantador de carga.	2;3 2;6 5;4 6;1
4M-04	Las sustancias infecciosas se aceptarán siempre que haya arreglos previos y se cumplan los requisitos siguientes: a) El expedidor debe demostrar mediante un documento, como un fax, un télex, una carta, u otro, que la sustancia infecciosa puede entrar legalmente al Estado de destino y que se han cumplido todos los requisitos de los Estados de origen y destino del envío. b) El expedidor debe adjuntar un certificado debidamente firmado y expedido por un profesional médico, científico o afín, que confirme la clasificación de las muestras de pacientes, en los siguientes casos: — expedición de sustancia biológica, Categoría B; — expedición de muestras de pacientes, preparadas conforme a 3.6.2.2.3.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA; y c) No se aceptarán para el transporte animales infectados muertos o vivos (cuerpos completos).	2;6.3.2.3.6 5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
4M-05	Formaldehído en solución con menos del 25% del formaldehído debe transportarse bajo ONU 3334 — Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.* Clase 9, Grupo de embalaje III.	Tabla 3-1
4M-06	Las marcas requeridas en 7.1.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA y las etiquetas de riesgo y manipulación en bultos que contienen mercancías peligrosas no deben aplicarse en la parte superior o inferior de los bultos. Estas marcas y etiquetas deben ir en los costados de los bultos. Este requisito no se aplica al hecho de señalar el nombre y dirección del expedidor y del consignatario.	5;2 5;3
4M-07	El material fisionable definido en 10.3.7 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA se aceptará únicamente con el examen y aprobación previos del Comité técnico de mercancías peligrosas de LAN (véase LA-01).	1;6.1.5 2;7
4M-08	ONU 3090 — Baterías de metal litio y ONU 3091 — Baterías de metal litio instaladas en o embaladas con un equipo. Las baterías y pilas de (metal) litio primarias (no recargables) deben transportarse en aeronaves exclusivamente de carga (CAO). Esta prohibición no se aplica a: — baterías de litio (recargables y no recargables) consideradas en las disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros y miembros de la tripulación (véase la Tabla 2.3.A de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). — baterías y pilas de metal litio instaladas en equipo médico que se transporta por razones humanitarias. — baterías y pilas de metal litio que se presentan como COMAT de cualquiera de las empresas aéreas del Grupo LATAM Airlines.	Tabla 3-1 4;11 8;1
4M-09	Los dispositivos de carga unitarizada o contenedores de carga que contengan las mercancías peligrosas descritas en 9.1.4, subpárrafos (a) a (d) de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA o baterías de litio preparadas conforme a la Sección II de las Instrucciones de embalaje 965 a 970, se aceptarán únicamente en virtud de arreglos y contrato previos conforme al actual Programa de acreditación de transitarios implantado por el Departamento de mercancías peligrosas de LAN Argentina (véase 4M-01). El expedidor/transitario debe proporcionar un documento que certifique que: — la expedición se ha preparado en instalaciones seguras y se ha protegido contra interferencia ilícita durante la preparación, almacenamiento y transporte; y — los bultos cumplen todos los requisitos de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA.	7;1.4
4M-10	Los generadores de oxígeno químicos — ONU 3356 transportados hacia, desde, por o dentro de los Estados Unidos deben ponerse en un embalaje exterior que lleve la marca de especificación de pruebas adicionales DOT 31FP que indica conformidad con 49 CFR 173.168.	4;7
	5X — UNITED PARCEL SERVICE *Nota.— La información más reciente sobre los servicios y restricciones de UPS puede obtenerse en el sitio web siguiente*: http://ups.com/hazmat.	
5X-01	Los envíos del servicio UPS de bultos pequeños de mercancías peligrosas con origen y destino dentro de Estados Unidos, serán aceptados en virtud de un contrato solamente, de acuerdo con la guía vigente de UPS para mercancías peligrosas (“Hazardous Materials Guide”). Esta información se encuentra bajo el título SUPPORT en la página de bienvenida de UPS (www.ups.com). Véase también SITE GUIDE en la página de bienvenida del sitio de UPS (www.ups.com), en el vínculo para “Hazardous Materials”. Los usuarios pueden consultar también la Guía de UPS para la expedición de mercancías peligrosas (UPS Guide for Shipping Hazardous Materials) utilizando la función de búsqueda (SEARCH) del sitio web.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
5X-02	Las reglas y restricciones del servicio internacional UPS de bultos pequeños se aplican a todas las expediciones de mercancías peligrosas con origen y/o destino fuera de los Estados Unidos. Estas expediciones, incluyendo las Sustancias biológicas, Categoría B, se aceptarán mediante un contrato únicamente (véase 5X-01 para las expediciones dentro de los Estados Unidos). La lista de países en los que se ofrece el servicio figura en el sitio web siguiente: www.ups.com/content/us/en/resources/ship/idg/information/acl.html. Cuando se envíen bultos para los que se requiere una declaración para mercancías peligrosas del expedidor, conforme a la IATA, deben utilizarse embalajes combinados y los bultos no deben sobrepasar 30 kg de peso bruto. Cuando sea aplicable, no podrán embalarse en un embalaje exterior más de tres mercancías peligrosas diferentes y compatibles (véase 5.0.2.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA). Las siguientes Clases/Divisiones de mercancías peligrosas están prohibidas en todos los servicios internacionales para bultos pequeños de UPS: — Clase 1 (Explosivo); — División 2.3 (Gas tóxico); — División 4.2 (Combustión espontánea); — División 4.3 (Peligroso mojado); — División 5.1 (Sustancias comburentes); — División 5.2 (Peróxido orgánico); — División 6.1 — Sustancias para las que se requiere la etiqueta “Tóxico”; Los envíos de ONU 1230, Metanol, y ONU 3506, Mercurio contenido en objetos manufacturados, se aceptará únicamente cuando no se requiera para los bultos la etiqueta de “Tóxico” como riesgo secundario. — División 6.2 (Sustancias infecciosas, Categoría A); — Clase 7 — Sustancias que requieren llevar las etiquetas de “Radiactivo” Categorías I-Blanca, II-Amarilla, o III-Amarilla o fisionable; — También están prohibidos los envíos de bultos exceptuados de material radiactivo. — Clase 9: — Los envíos de ONU 2807, Material magnetizado, que se ajustan a la Instrucción de embalaje 953 pueden expedirse únicamente hacia, desde y dentro de los países señalados en la lista que se obtiene dirigiéndose al enlace siguiente: http://www.ups.com/content/us/en/resources/ship/idg/information/acl.html Estos envíos deben llevar además las etiquetas que corresponden de conformidad con la Instrucción de embalaje 953 y estar documentados de una de las maneras que se indican a continuación: 1) identificados como “Material magnetizado” en un campo de referencia del bulto de la etiqueta de expedición de UPS; o 2) acompañados de un documento escrito directamente adherido a la parte exterior del bulto o contenido en un sobre que se pueda volver a cerrar, fijado al bulto, con la indicación de que el contenido es “Material magnetizado”; — En el vínculo para acceder a la Guía de UPS para la expedición internacional de mercancías peligrosas (UPS GUIDE FOR SHIPPING INTERNATIONAL DANGEROUS GOODS), puede obtenerse información completa acerca del Servicio internacional de UPS para enviar bultos pequeños de mercancías peligrosas (UPS Small Package International Dangerous Goods Service), incluyendo las limitaciones específicas por bulto, en el sitio web que se indica en 5X-01.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— Se aceptan todas las mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas. Las restricciones de clase/división de UPS no se aplican a las cantidades exceptuadas. (Véase 1.3.2, 8.1.6.9.1 y 10.8.3.9.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	
5X-03	El Servicio de carga aérea de UPS aceptará envíos de mercancías peligrosas en virtud de un contrato solamente. Todas las solicitudes de contrato deben ser examinadas y aprobadas por el Departamento de mercancías peligrosas por vía aérea de UPS (SDF) y el Servicio de carga aérea (Air Group-SDF de UPS). Las clases de riesgo que acepta el Servicio de carga aérea de UPS están sujetas a aprobación y los envíos están sujetos a arreglo previo. El Servicio de carga de UPS no acepta envíos de ONU 3090, Baterías de metal litio, Sección IA o IB. Remitirse a 5X-08 para obtener información sobre la aprobación para expedir ONU 3090, Baterías de metal litio, Sección II.	
5X-04	Los envíos de mercancías peligrosas en los servicios aéreos de carga de UPS se aceptan en virtud de acuerdos entre UPS Airlines y UPS Supply Chain Solutions. Se prohíben artículos de las clases de riesgo siguientes: — Divisiones 1.1, 1.2, 1.3, 1.4F, 1.5 y 1.6 (Explosivos); — División 2.3 (Gas tóxico); — Materiales con riesgo primario o secundario de la División 6.1 con toxicidad por inhalación correspondiente al Grupo de embalaje I; — División 6.2 (Sustancias infecciosas, Categoría A); — Clase 7 (fuera de Estados Unidos, Canadá y México) — sustancias para las que se requiere etiquetas de “Radiactivo” Categorías I-Blanca, II-Amarilla o III-Amarilla; — No se aceptarán en ningún servicio de UPS los materiales para los que se requiere etiqueta de material fisionable; — También están prohibidos los envíos de bultos exceptuados de material radiactivo, fuera de Estados Unidos y Canadá.	Tabla 3-1
5X-05	Cuando se requiere una declaración del expedidor de mercancías peligrosas, de la IATA, el expedidor debe presentar tres ejemplares originales.	5;4
5X-06	Para cumplir con US 18, UPS requiere que todos los bultos que contengan los materiales enumerados a continuación se ajusten a las condiciones de embalaje del DOT de Estados Unidos contenidas en 49 CFR 173.302(f) y 173.304(f). Estos embalajes deben ir marcados con el texto “DOT31FP” en el embalaje exterior. Las entradas afectadas son las siguientes: ONU 1070 — Óxido nitroso (véase 49 CFR 173.340(f)) ONU 1072 — Oxígeno comprimido (véase 49 CFR 173.302(f)) ONU 2451 — Trifluoruro de nitrógeno (véase 49 CFR 173.302(f)) ONU 3156 — Gas comprimido comburente, n.e.p. (véase 49 CFR 173.302(f)) ONU 3157 — Gas licuado comburente, n.e.p. (véase 49 CFR 173.304(f)) ONU 3356 — Generadores de oxígeno químicos (véase 49 CFR 173.168) Mezcla de dióxido de carbono y oxígeno comprimido (véase 49 CFR 173.304(f)).	
5X-07	Las limitaciones siguientes se aplican a los productos que se señalan a continuación: — dependiendo de la ruta que sea necesario seguir, es posible que las expediciones de ONU 3480, Baterías de ión litio preparadas conforme a la Sección II de la Instrucción de embalaje 965, deban devolverse a los expedidores a raíz de prohibiciones relativas al transporte de dichas expediciones a bordo de aeronaves de pasajeros; — los envíos de ONU 3077, Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.* no se aceptan para el transporte en recipientes intermedios para graneles (RIG) en ninguno de los servicios aéreos de UPS (comprendidos el servicio de bultos pequeños de UPS, el servicio de transporte aéreo de carga de UPS o el servicio de carga aérea de UPS);	2;9 4;11

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
	— los envíos de ONU 2807, Material magnetizado, cuyo campo magnético es superior a 0,00525 gauss cuando se mide a 4,6 metros de cualquiera de las superficies del bulto, no se aceptan en los servicios de UPS (comprendidos el servicio de bultos pequeños de UPS, el servicio de transporte aéreo de carga de UPS o el servicio de carga aérea de UPS); — los envíos de baterías de litio reacondicionadas o de baterías de litio embaladas con un equipo reacondicionadas o de baterías de litio instaladas en un equipo reacondicionadas no se aceptan para el transporte, salvo cuando se cuenta con aprobación específica del Departamento de mercancías peligrosas por vía aérea de UPS (SDF); — los envíos de ONU 3245, Organismos modificados genéticamente o Microorganismos modificados genéticamente, con origen y/o destino fuera de Estados Unidos no se aceptan en el servicio de bultos pequeños de UPS. Para los envíos por carga aérea de UPS, se requiere aprobación caso por caso para garantizar que sea posible la importación o tránsito de los envíos en los países que corresponda.	
5X-08	UPS limita el transporte de ONU 3090, Baterías de metal litio, a los lugares de origen y destino dentro de su red internacional para mercancías peligrosas [(International dangerous goods (IDG)]. La lista de puntos de origen y destino autorizados para IDG puede obtenerse en: http://www.ups.com/content/us/en/resources/ship/idg/information/acl.html Los clientes que deseen expedir ONU 3090, Baterías de metal litio sin equipo por medio de los servicios aéreos de UPS deben obtener la aprobación previa de UPS Airlines. El requisito de aprobación previa se aplica tanto a las expediciones de baterías de metal litio que se consideran menos reglamentadas (como pilas y baterías pequeñas), como a las expediciones de baterías de metal litio plenamente reglamentadas y que requieren documentos de expedición de mercancías peligrosas (declaración del expedidor). Esta aprobación es una aprobación aparte y se añade a cualquier otra que se requiera en virtud del acuerdo con UPS. En el sitio web siguiente puede obtenerse más información acerca del programa de aprobación: http://www.ups.com/content/us/en/resources/ship/hazardous/responsible/lithium-battery-preapproval.html.	
	7H — ERA AVIATION	
7H-01	Los envíos amparados por dispensa del Ministerio de transporte (DOT-E) de los Estados Unidos deben ir acompañados de una copia del documento de dispensa, con referencia explícita al reglamento de dispensa correspondiente y a las condiciones/disposiciones prescritas en el mismo (véase 1.2.6.3 y 8.1.6.9.4 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	
7H-02	No pueden aceptarse desechos que presenten riesgos. Se exige notificación por escrito con treinta (30) días para determinar la índole de los mismos (véase la Instrucción de embalaje 622 y 8.1.3.3 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	
	8V— ASTRAL AVIATION	
8V-01	El expedidor proporcionará un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área y precedidos por la expresión "Contacto de emergencia" o "Número de 24 horas", debería indicarse en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor, en la casilla correspondiente a instrucciones adicionales de manipulación y en el bulto (véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	5;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
8V-02	La transferencia de mercancías peligrosas entre líneas aéreas está prohibida, salvo cuando al envío se adjunta un ejemplar de la lista de verificación de aceptación conjuntamente con la declaración de mercancías peligrosas del expedidor y la carta de porte aéreo.	5;4
	8X — AIR CARAIBES ATLANTIQUE	
8X-01	Únicamente el material radiactivo de la Categoría I-Blanca [código IMP RRW (véase B.2.2.4 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA) cuyo nivel de radiación máximo en cualquier punto de cualquier superficie externa del bulto o sobre-embalaje no sobrepasa 0,005 mSv/h, se acepta para el transporte.	2;7 Tabla 3-1 5;1
	9S — SOUTHERN AIR	
9S-1	No se utiliza.	
	9W — JET AIRWAYS	
9W-01	No se aceptarán para el transporte en el equipaje las cocinas para acampada usadas (combustible líquido o gas), aunque se las haya limpiado cuidadosamente (véase 2.3.2.5 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	Tabla 8-1
9W-02	Los cilindros pequeños de oxígeno gaseoso (Oxígeno comprimido, ONU 1072) o de aire para uso médico no están permitidos en el equipaje de mano o facturado de los pasajeros. Si un pasajero necesita oxígeno adicional, debe presentarse una solicitud al respecto a Jet Airways con 48 horas de anticipación. Jet Airways Teléfonos: Internacional: 1800 22 55 22 Reino Unido (sin cargo): 08 081 01 11 99 Estados Unidos (sin cargo): 1-877-835-9538	Tabla 8-1
9W-03	No se aceptarán para el transporte en el equipaje de mano, los barómetros de mercurio (véase 2.3.3.1 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	Tabla 8-1
9W-04	No se aceptará para el transporte equipo de monitorización de agentes químicos que contenga material radiactivo (véase 2.3.4.4 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	Tabla 8-1
9W-05	Los embalajes de recuperación no se aceptarán para el transporte (véase 5.0.1.6, 6.0.6, 6.7, 7.1.5, 7.2.3.10 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	4;1.4 5;1.5 5;2.4 6;1.2.6 6;2.3 6;4.8
9W-06	No se aceptarán para el transporte los desechos peligrosos, en ninguna forma, según se define en las reglamentaciones (véase Instrucción de embalaje 622 y 8.1.3.3 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	4;8
9W-07	El expedidor debe proporcionar un número telefónico de emergencia de 24 horas para llamar a una persona o agencia que sepa sobre los peligros, características y medidas que han de adoptarse en caso de accidente o incidente a raíz de cada una de las mercancías peligrosas que se transportan. Este número telefónico, comprendidos el indicativo de país y de área precedidos por la expresión “Contacto de emergencia” o “Número de 24 horas”, debe incluirse en la declaración de mercancías peligrosas del expedidor (DGD) (véase 8.1.6.11 y 10.8.3.11 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	5;4
9W-08	Las mercancías peligrosas que corresponden a lo definido en las reglamentaciones no se aceptarán para el transporte por correo aéreo (véase 2.4 y 10.2.2 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	1;2.3
9W-09	No se utiliza.	

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Clave de identificación	*Discrepancia*	*Párrafos pertinentes*
9W-10	No se aceptarán para el transporte los explosivos de Clase 1, a excepción de las sustancias y objetos de la División 1.4S, ONU 0012 u ONU 0014 únicamente (véase la Instrucción de embalaje 130).	2;1 4;3
9W-11	No se aceptarán para el transporte los explosivos desensibilizados de la Clase 3.	2;1
9W-12	No se aceptarán para el transporte los sólidos inflamables de la Clase 4 (comprendidas las Divisiones 4.1, 4.2 y 4.3).	2;6
9W-13	Las sustancias de la División 6.1, Grupo de embalaje I, no se aceptarán para el transporte, excepto cuando se transporten en virtud de disposiciones para cantidades exceptuadas (véase 2.6 de la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA).	2;6 3;4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

A3-2-130 Adjunto 3

DISCREPANCIAS DE LOS EXPLOTADORES DE LAS LÍNEAS AÉREAS CON RESPECTO A LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS PARA EL TRANSPORTE SIN RIESGOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA AÉREA

A: Jefe de la Sección de seguridad de la carga (CSS)
Organización de Aviación Civil Internacional
999 Robert-Bourassa Boulevard
Montreal, Quebec
CANADA H3C 5H7

Correo-e: krooney@icao.int

Tenga a bien incluir en el Adendo a la Edición de 2017-2018 de las Instrucciones Técnicas las siguientes discrepancias del explotador:

Discrepancia	*Párrafos pertinentes*

_____ Firma

_____ Cargo

(Debe remitirse de modo que se reciba en la OACI antes del 14 de abril de 2017)

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Adjunto 4

NUEVAS DISPOSICIONES SOBRE INSTRUCCIÓN PROPUESTAS (APLICABLES A PARTIR DEL 1 DE ENERO DE 2019)

Intencionadamente en blanco

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

Adjunto 5

ÍNDICE Y LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

ÍNDICE

	Parte	*Capítulo/párrafo*
A		
Abreviaturas y símbolos:		
generales	Preámbulo	—
utilizados en la Tabla 3-1	3	2.1.2
Acceso a los bultos rotulados “Exclusivamente en aeronaves de carga”	7	2.4.1
Accidentes e incidentes:		
aeronave que transporte mercancías peligrosas — medidas a cargo del explotador	7	4.7
relacionados con mercancías peligrosas — notificación por los explotadores	7	4.4
relacionados con mercancías peligrosas — notificación por entidades que no sean los explotadores	1	7
Aceptación de mercancías peligrosas:		
contenedores de carga y dispositivos de carga unitarizada	7	1.4
discrepancias menores	3	1.2.2
	7	1.3.2, Nota 1
envíos de material radiactivo que no puedan entregarse	7	1.6
explotador — procedimientos generales	7	1.1
lista de verificación	7	1.3
procedimientos de aceptación de carga	7	1.1
sustancias infecciosas — obligaciones especiales	7	1.5
verificación de aceptación	7	1.3
Acero, embalajes de — véase Bidones de acero, Cajas de acero o aluminio, Jerricanes de acero		
Acolchamiento de los embalajes interiores	4	1.1.10
Acumulación de bultos y de contenedores de carga	7	2.9.3.3
Aeronaves de carga:		
carga a bordo	7	2.4.1
Aeronaves de pasajeros — restricciones aplicables a la carga	7	2.1
Aerosoles:		
definición	1	3.1.1
divisiones	2	2.5
embalajes — requisitos	6	3.2.7
inflamables — criterios	2	2.5.2
riesgos secundarios	2	2.5
Aluminio, bidones y cajas de — véase Bidones de aluminio, Cajas de acero o aluminio		
Anexo 18 — su vinculación con las Instrucciones Técnicas	1	1.5
Animales:		
con hielo seco	7	2.11
infectados	2	6.3.6
ayuda veterinaria	1	1.1.5.1 b)
separación de materiales radiactivos	7	2.9.6.3
Aplicación de las Instrucciones Técnicas	1	1.1
Aprobaciones	1	1.1.2
Averías y fugas — véase Inspección de averías y fugas		
B		
Barómetros de mercurio transportados por funcionarios oficiales	8	Tabla 8-1, 23)
Baterías de litio:		
asignación	2	9.3
en el correo aéreo	1	2.3.2 d)
instrucciones de embalaje	4	11
marcado especial requerido	5	2.4.16
programa de gestión de la calidad	2	9.3.1 e)
Bidones de acero (1A1, 1A2):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.1
Bidones de aluminio (1B1, 1B2):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Parte	*Capítulo/párrafo*
Bidones de cartón (1G):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.6; 3.1.11
Bidones de madera contrachapada (1D):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.5
Bidones de metal (que no sea acero ni aluminio) (1N1, 1N2):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.3
Bidones de plástico (1H1, 1H2):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.7
Botes de cartón — especificaciones	6	3.2.6
Botes, latas o tubos de metal — especificaciones	6	3.2.3
Bultos averiados:		
carga	7	3.1
de material radiactivo	7	3.2
inspección	7	3.1
Bultos exceptuados de material radiactivo	1	6.1.5
Bultos industriales para material radiactivo	6	7.4
Bultos y embalajes:		
cartuchos de gas	6	5
cilindros y recipientes criogénicos cerrados	6	5
compatibilidad de partes de los embalajes	4	1.1.3.1
de los Tipos A y B para material radiactivo — véase Clase 7		
embalajes de recuperación	4	1.4
información adicional en el documento de transporte de mercancías peligrosas	5	4.1.5.8.1
requisitos de ensayo	6	4.8
embalajes de transición para material radiactivo	4	1.3
ensayos de idoneidad y frecuencia de éstos	6	4.1
especificaciones y ensayos	6	6.5
generadores de aerosol	6	5
índice de las especificaciones	6	1.3
informe sobre el ensayo	6	4.7
marcas de especificación		
generalidades	5	2.4.4
requisitos detallados	6	2
marcas para la Clase 1	5	3.5.1
orientación de los embalajes combinados que contengan líquidos	4	1.1.13
preparación para los ensayos	6	4.2
recipientes vacíos	4	1.1.5
tamaño mínimo	4	1.1.14

C

Cajas de acero o aluminio (4A, 4B):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.13
Cajas de cartón — especificaciones	6	3.2.6
Cajas de cartón (4G):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.11
Cajas de madera contrachapada (4D):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.9
Cajas de madera natural (4C1, 4C2):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.8
Cajas de madera reconstituida (4F):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.10
Cajas de plástico — (4H1, 4H2):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.12
Cantidades limitadas de mercancías peligrosas	1	2.5
Cantidades exceptuadas de mercancías peligrosas	3	5
Capa de revestimiento — ensayos	6	4.1.9

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Parte	*Capítulo/párrafo*
Carga:		
a bordo de las aeronaves cargueras	7	2.4.1
hielo seco	7	2.11
materiales magnetizados	7	2.10
polímeros en perlas expansibles	7	2.12
procedimientos de aceptación de carga	7	1.4
restricciones aplicables en el puesto de pilotaje y en aeronaves de pasajeros	7	2.1
segregación de mercancías peligrosas incompatibles	7	2.2.1
Carta de porte aéreo	5	4.2
Cartón, embalajes de — véase Bidones de cartón, Botes de cartón o Cajas de cartón		
Cilindros de gas	6	5
Cisternas portátiles	4	Capítulo de introducción, Nota 6
Clase 1 (Explosivos):		
clasificación	2	1.5
claves de clasificación	2	Tabla 2-2
condiciones de embalaje	4	3.2
definiciones y disposiciones generales	2	1.1
disposiciones generales de embalaje	4	3.3
divisiones	2	1.3
documentación de la clasificación	2	1.5.3
especificaciones de las etiquetas	5	3
grupo de embalaje	4	3.1
grupos de compatibilidad	2	1.4
instrucciones de embalaje	4	3.4
marcas en los bultos	5	2.4.3
separación de sustancias y objetos explosivos	7	2.2.2
Clase 2 (Gases):		
aerosoles — véase Aerosoles		
construcción y prueba	6	5
definiciones y disposiciones generales	2	2.1
divisiones	2	2.2
instrucciones de embalaje	3	4.2
licuados refrigerados — etiqueta de manipulación	5	3.2.12 c)
mezclas	2	2.4
preponderancia de los riesgos	2	2.3
Clase 3 (Líquidos inflamables):		
asignación de los grupos de embalaje	2	8.2
definiciones y disposiciones generales	2	3.1
determinación del punto de inflamación	2	3.3
instrucciones de embalaje	4	5.1
Clase 4 (Sólidos inflamables, etc.):		
definiciones y disposiciones generales	2	4.1
instrucciones de embalaje	4	6.2
lista de sustancias de reacción espontánea catalogadas hasta el momento	2	4.2.3.2.4; Tabla 2-6
sólidos inflamables — clasificación y grupos de embalaje	2	4.2.2
sustancias que en contacto con el agua emiten gases inflamables		
clasificación y grupos de embalaje	2	4.4
sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea		
clasificación y grupos de embalaje	2	4.3
Clase 5 (Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos):		
definiciones y disposiciones generales	2	5.1
División 5.1:		
clasificación	2	5.3.2
condiciones generales de embalaje	4	7.1
insensibilización	2	5.3.4
lista de peróxidos orgánicos catalogados hasta el momento	2	5.3.2.4; Tabla 2-7
propiedades	2	5.3.1
sustancias comburentes		
clasificación y grupos de embalaje	2	5.2.2
instrucciones de embalaje	4	7.2
Clase 6 (Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas):		
desechos clínicos	2	6.3.5
desechos médicos	2	6.3.5
definiciones	2	6.1
instrucciones de embalaje	4	8.1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Parte	*Capítulo/párrafo*
organismos y microorganismos modificados genéticamente	2	6.3.4
plaguicidas, clasificación	2	6.2.4
productos biológicos	2	6.3.3
sustancias infecciosas	2	6.3.2
averías y fugas	7	3.1.4
clasificación de las	2	6.3.2
definiciones	2	6.3.1
documento de transporte	5	4.1.5.8.1
embalajes	6	6
enviadas por correo	1	2.3
informe sobre el ensayo	6	6.5.5
sustancias tóxicas — asignación de los grupos de embalaje	2	6.2.2
Clase 7 (Material radiactivo):		
acumulación de bultos y de contenedores de carga	7	2.9.3.3
aprobación de los diseños de bultos y materiales	6	7.21
área de impacto para los ensayos de caída	6	7.13
bultos averiados	7	3.2
bultos industriales — requisitos	6	7.4
características del material:		
baja dispersión	2	7.2.3.4
forma especial	2	7.2.3.3
materiales de baja actividad específica (BAE)	2	7.2.3.1
objetos contaminados en la superficie	2	7.2.3.2
sustancias fisionables	2	7.2.3.5
clasificación:		
bultos	2	7.2.4
disposiciones generales	2	7.2.1
definiciones	2	7.1
disposiciones generales	1	6
documentación:		
certificados extendidos por la autoridad competente	5	1.2.2
información requerida en el documento de transporte de mercancías peligrosas	5	4.1.4
embalajes:		
área de impacto para los ensayos de caída	6	7.13
ensayos de la integridad del sistema de contención y blindaje	6	7.12
ensayos encaminados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones normales de transporte	6	7.14
ensayos encaminados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones de accidente durante el transporte	6	7.16
procedimientos de ensayo	6	7.11
requisitos	6	7
en forma especial	2	7.2.3.3
enviados por correo aéreo	1	2.3
ensayo de la integridad del sistema de contención y del blindaje y evaluación de la seguridad con respecto a la criticidad	6	7.12
ensayos para demostrar la capacidad de soportar las condiciones de accidente durante el transporte	6	7.16
ensayos para demostrar la capacidad de soportar las condiciones normales de transporte		
incumplimiento	1	6.6
índice de seguridad con respecto a la criticidad	5, 6	1.2.3; 7.10
índice de transporte:		
definición	2	7.1.3
determinación	5	1.2.3
límites	4	9.1.10
uso exclusivo	7	2.9.3.4
materiales de baja actividad específica (BAE):		
definición	2	7.1.3
determinación de los grupos	2	7.2.3.1.2
determinación de otras características del material	2	7.2.3
requisitos y controles para el transporte de material BAE y OCS	4	9.2
medidas de transición para la Clase 7		
nivel de radiación correspondiente a bultos y sobre-embalajes	4	9.1
	5	1.2.3.1.4
niveles de actividad	2	7.2.2; 7.2.3
objetos contaminados en la superficie (OCS):		
determinación de los grupos	2	7.2.3.2
requisitos y controles para el transporte de material BAE y OCS	4	9.2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Parte	Capítulo/párrafo
procedimientos de ensayo	6	7.11
registro de números de serie	6	7.23
requisitos de embalaje	4	9.1
requisitos relativos a los:		
bultos exceptuados	6	7.3
bultos industriales	6	7.4
bultos que contengan hexafluoruro de uranio	6	7.5; 7.20
bultos que contengan sustancias fisionables	6	7.10
bultos del Tipo A:	6	7.6; 7.15
diseñados para contener líquidos	6	7.6.15
diseñados para contener gas	6	7.6.17
bultos del Tipo B(M)	6	7.8; 7.17
bultos del Tipo B(U)	6	7.7; 7.17
bultos del Tipo C	6	7.9; 7.19
rotulado de contenedores grandes que contienen material radiactivo	5	3.6
seguridad	1	5.5
separación:		
con respecto a las películas fotográficas	7	2.9.6.2
con respecto a las personas	7	2.9.6.1
con respecto a los animales vivos	7	2.9.6.3
sustancias fisionables:		
bultos	4	9.1.1
	6	7.10; 7.18
definición	2	7.1.3
determinación de otras características del material	2	7.2.3.5
	4	9.1.1
uso exclusivo	7	2.9.3.4
Clase 8 (Sustancias corrosivas):		
asignación de los grupos de embalaje	2	8.2
definición	2	8.1
instrucciones de embalaje	4	10.1
Clase 9 (Mercancías peligrosas varias):		
asignación a	2	9.2
baterías de litio — véase Baterías de litio		
definición	2	9.1
instrucciones de embalaje	4	11.1
materiales magnetizados — explicación	2	9.2.1 d)
Clasificación de los plaguicidas	2	6.2.4
Clasificación de las sustancias organometálicas	2	4.5
Clasificación de las sustancias y artículos que encierran riesgos múltiples	2	Capítulo de introducción, 4
Clasificación del grupo de compatibilidad para los explosivos	2	Tabla 2-3
Colocación:		
de etiquetas	5	3.2
de marcas	5	2.2
de placas en los tanques portátiles	5	Cap. 3, Nota 3
Comburentes, sustancias — véase Clase 5		
Combustión espontánea, sustancias que presentan riesgo de — véase Clase 4		
Condiciones de embalaje:		
cantidades exceptuadas	3	5.1
cantidades limitadas	3	4.3
compatibilidad	4	1.1.3
explosivos	4	3.2
generales	4	1.1
peróxidos orgánicos	4	7.1
sustancias de reacción espontánea	4	6.1
Condiciones generales de transporte	1	1.2
Consignatarios — señas en los bultos	5	2.4.2
Contenedores para material radiactivo:		
carga	7	2.9.3.3
rotulado	5	3.6
Correo aéreo	1	2.3
Corrosivos — véase Clase 8		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Parte	*Capítulo/párrafo*
D		
Definiciones	1	3.1
Denominación del artículo expedido y Número ONU	3	1.2
Discrepancias menores	3	1.2.2
	7	1.3.2, Nota 1
Desechos clínicos	2	6.3.5
Desechos médicos	2	6.3.5
Desechos, mercancías peligrosas — documentación	5	4.1.4.3 c)
Discrepancias con respecto a las Instrucciones Técnicas:		
generalidades	Preámbulo	—
notificaciones	Adjunto 3	—
Dispensas — otorgamiento de	1	1.1.3
Disposiciones especiales	3	Tabla 3-2
Dispositivos de carga unitarizada:		
aceptación por parte del explotador	7	1.4
etiquetas	7	2.7
Documento de transporte de mercancías peligrosas	5	4.1
Documentos relativos a las mercancías peligrosas	5	4
E		
Embalaje de diversas sustancias peligrosas juntas	4	1.1.8
Embalaje — marcas de especificación — véase Marcas — especificación del embalaje		
Embalaje especial	6	6
Embalaje suplementario	4	1.1.7
Embalajes compuestos (de material plástico) (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1, 6HH2):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.18
Embalajes con revestimiento — ensayos	6	4.1.9
Embalajes de recuperación	6	2.3; 4.8
Embalajes de transición — material radiactivo	4	1.3
Embalajes interiores:		
especificaciones	6	3.2
material de acolchamiento y absorbente	4	1.1.10
Enmiendas de las Instrucciones Técnicas	1	1.6
Ensayo de presión de los bultos que contengan líquidos	4	1.1.6
Equipaje o carga que se sospecha contaminado	7	3.3
Espacio vacío en los recipientes para líquidos:		
artículos de consumo	4	Y963
Especificaciones aplicables a las etiquetas de clase de riesgo	5	3.5.1
Estiba durante el transporte y almacenamiento	7	2.9.3
Especificaciones de etiquetas de clase de riesgo	5	3.5.1
Etiquetas:		
colocación	5	3.2
de bultos y sobre-embalajes	5	3.3
de clase de riesgo	5	3.5.1
de manipulación:	5	3.5.2
etiqueta “Exclusivamente en aeronaves de carga”	5	3.2.12 a)
etiqueta “Líquido criogénico”	5	3.2.12 c)
etiqueta “Manténgase alejado del calor”	5	3.2.12 d)
etiqueta de manipulación de baterías de litio (PI 965 – PI 970)	5	2.4.16
etiqueta “Material magnetizado” (Tabla 3-1, PI 953 y PI 962 (para ONU 3363, si corresponde)	5	3.2.11
etiqueta “Posición del bulto” [PI 962 (para ONU 3363) y PI Y963 (para ID 8000)]	4; 5	1.1.13; 3.2.12 b)
etiqueta “Material radiactivo, bulto exceptuado”	5	3.2.12 e)
especificaciones aplicables	5	3.5
necesidad de ponerlas	5	3.1
otros modos de transporte	5	3.2.14
prohibidas	5	3.4
sustitución	7	2.7
para identificación de los dispositivos de carga unitarizada	7	2.8
Excepciones:		
generales	1	1.1.5
relativas a mercancías peligrosas transportadas por el explotador	1	2.2
mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas	1	2.4

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Parte	*Capítulo/párrafo*
Expedidor:		
documentos	5	4
etiquetado	5	3
marcado	5	2
obligaciones	5	—
requisitos generales	5	1.1
Explicación de términos	Adjunto 2	—
Explosivos — véase Clase 1		
Explosivos, cajas de acero para — véase Cajas de acero o aluminio		
Explotador:		
aceptación de mercancías peligrosas	7	1
apertura de los bultos de mercancías peligrosas	1	1.4
carga	7	2
descontaminación de la aeronave	7	3
inspección de bultos:		
al aceptarlos	7	1
al descargarlos	7	3.1.3
antes de cargarlos	7	3.1
obligaciones	7	—
suministro de información	7	4
sustancias infecciosas	7	1.5
verificación de aceptación	7	1.3

F

Factores de conversión entre unidades SI y ajenas al SI	1	3.2.3
Fisionable, material — véase Clase 7		
Frecuencia de los ensayos de embalajes	6	4.1
Fugas:		
inspección de	7	3.1
en bultos de material radiactivo	7	3.2

G

Gases — véase Clase 2		
Gases licuados refrigerados — embalajes	6	5
Gases no aceptados para el transporte	2	2.6
Gases — preponderancia de los riesgos	2	2.3
Grupo de compatibilidad para los explosivos	2	Tabla 2-3
Grupo de embalaje:		
Clase 1	4	3.1
criterios aplicables para la Clase 3	2	3.2
criterios aplicables para la Clase 8	2	8.2
criterios aplicables para la División 4.1	2	4.2.2
criterios aplicables para la División 4.2	2	4.3.2
criterios aplicables para la División 4.3	2	4.4.2
criterios aplicables para la División 5.1	2	5.2
criterios aplicables para la División 5.2	2	5.3
criterios aplicables para la División 6.1	2	6.2
ensayos de idoneidad	4	1.2

H

Helicópteros		
Información proporcionada al piloto al mando	7	4.1
Disposiciones especiales para	7	7

I

Idiomas que se deberían utilizar:		
documento de transporte de mercancías peligrosas	5	4.1.6.3
etiquetado	5	3.2.13
marcado en los bultos	5	2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Parte	*Capítulo/párrafo*
Incidentes — véase Accidentes e incidentes		
Índice de las especificaciones sobre embalajes	6	1.3
Infecciosas, sustancias — véase Clase 6		
Inflamables:		
aerosoles, véase Aerosoles inflamables		
gases, véase Clase 2		
líquidos, véase Clase 3		
sólidos, véase Clase 4		
sustancias que en contacto con el agua emiten gases — véase Clase 4		
Informe sobre el ensayo	6	4.7
Información sobre la respuesta de emergencia	7	4.9
Información, suministro de:		
mercancías peligrosas que no necesariamente deben incluirse en la información proporcionada al piloto al mando	7	Tabla 7-9
para las baterías de litio	7	4.1.3
para las operaciones de helicópteros	7	4.1.1
para el personal encargado del control operacional de la aeronave	7	4.1
proporcionada a los empleados del explotador	7	4.2
proporcionada al piloto al mando	7	4.1
que tiene que proporcionar el explotador en caso de accidente o incidente de aviación	7	4.7
que tiene que proporcionar el piloto al mando en caso de emergencia en vuelo	7	4.3
puntos de aceptación de la carga	7	4.8
respuesta de emergencia	7	4.9
Inspección de averías y fugas	7	3.1
Instrucciones de embalaje:		
Clase 1	4	3.4
Clase 2	4	4.2
Clase 3	4	5.1
Clase 4	4	6.2
Clase 5	4	7.2
Clase 6	4	8.1
Clase 8	4	10.1
Clase 9	4	11.1
Instrucciones propuestas, nuevas disposiciones (aplicables a partir de 1 de enero de 2019)	Adjunto 4	—
Orientación sobre enfoque basado en la competencia	Adjunto 4	2
Marco de competencias	Adjunto 4	3
Diagrama de flujo de los procesos	Adjunto 4	4
Matriz de funciones/conocimientos	Adjunto 4	5
Instrucciones Técnicas:		
base general que las fundamenta	Preámbulo	—
utilización práctica	Preámbulo	—
modo de empleo	Preámbulo	—
discrepancias con respecto a las mismas:		
generalidades	Preámbulo	—
notificaciones	Adjunto 3	—

J

Jerricanes de acero (3A1, 3A2):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.4
Jerricanes de plástico (3H1, 3H2):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.7

L

Lámparas que contienen mercancías peligrosas	1	2.6
Latas, botes o tubos de metal — especificaciones	6	3.2.3
Líquidos inflamables — véase Clase 3		
Lista de denominaciones del artículo expedido, genéricas o que llevan la anotación n.e.p.	Adjunto 1	2
Lista de mercancías peligrosas	3	Tabla 3-1
Lista de peróxidos orgánicos catalogados hasta el momento	2	5.3.2.4; Tabla 2-7
Lista de sustancias de reacción espontánea catalogadas hasta el momento	2	Tabla 2-6 4.3; 4.4
Lista de verificación para la aceptación de mercancías	7	1.3
Loza, vidrio o cera, recipientes de (IP.1) — especificaciones	6	3.2.1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

M

	Parte	Capítulo/párrafo
Madera contrachapada, embalajes de — véase Bidones de madera contrachapada, Cajas de madera contrachapada		
Madera natural, embalajes de — véase Cajas de madera natural		
Madera reconstituida, embalajes de — véase Cajas de madera reconstituida		
Manipulación y carga de bultos que contengan mercancías peligrosas líquidas	7	2.3
Marcado:		
baterías de litio, marcado especial	5	2.4.16
bultos de la Clase 1	5	3.5
bultos y sobre-embalajes	5	2.4.10
colocación	5	2.2
denominación del artículo expedido	5	2.4.1
especificación del embalaje:		
norma general	5	2.4.4
requisitos detallados	6	2
especificaciones y requisitos	5	2.4
gas licuado refrigerado	5	2.4.6
hielo seco	5	2.4.7
idiomas necesarios	5	2.5
marcas especiales para:		
explosivos	5	2.4.3
gas licuado refrigerado	5	2.4.6
generadores de oxígeno químicos	5	2.4.14
hielo seco	5	2.4.7
material radiactivo	5	2.4.5
RIG utilizados para transportar ONU 3077	5	2.4.9; 2.4.15
sustancias biológicas, Categoría B	5	2.4.8
sustancias peligrosas para el medio ambiente	5	2.4.9; 2.4.15
otros modos de transporte	5	2.4.13
prohibidas	5	2.3
material radiactivo	5	2.4.5
recipientes intermedios para graneles, requisitos relativos	6	8
requisitos relativos a las marcas	5	2.4.5
señas del consignatario y del expedidor	5	2.4.2
sustancias biológicas, Categoría B	5	2.4.8
Materiales magnetizados:		
carga	7	2.10
definición	2	9.2.1 d)
Material radiactivo — véase Clase 7		
Medidas — véase Unidades de medida		
Mercancías peligrosas:		
cantidades exceptuadas	3	5
material radiactivo que posea otras propiedades peligrosas	1	6.5
cantidades limitadas	1	2.5
definición	1	3.1
documento de transporte	5	4.1
embaladas juntas	4	1.1.8, 1.1.9
en el equipaje de los pasajeros	8	1.1
enviadas por correo aéreo	1	2.3
excepciones para el explotador	1	2.2
Muestras, transporte de	2	Capítulo de introducción, 5
incompatibles:		
embaladas juntas	4	1.1.8
separación	7	2.2.1
información requerida	5	4.1.4
líquidas:		
definiciones	1	3.1
carga	7	2.3
orientación de los embalajes combinados	4	1.1.13
lista	3	Tabla 3-1
lista de los números ONU y denominaciones	Adjunto 1	Capítulo 1
lista de denominaciones del artículo expedido, genéricas o que llevan la anotación n.e.p.	Adjunto 1	Capítulo 2

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Parte	*Capítulo/párrafo*
no especificadas en ninguna otra parte (n.e.p.)	3	1.2.7
notificación de accidentes e incidentes	7	4.4
prohibidas en las aeronaves, cualesquiera sean las circunstancias	1	2.1
riesgos múltiples — clasificación	2	Capítulo de introducción, 4
varias — véase Clase 9		
Mercurio, barómetros de, transportados por funcionarios oficiales	8	Tabla 8-1, 23)
Metal, recipientes interiores de — véase Latas, botes o tubos de metal		
Metal, tubos flexibles de — véase Tubos flexibles metálicos o de plástico		
Mezclas de gases	2	2.4
Mezclas y soluciones que contengan una sustancia peligrosa	3	1.3
Modo de empleo de las Instrucciones Técnicas:		
orientaciones para servirse del documento	Preámbulo	—
utilización práctica	Preámbulo	—

N

N.e.p. (mercancías peligrosas no especificadas en ninguna otra parte):		
lista	Adjunto 1	Capítulo 2
lista de denominaciones del artículo expedido, genéricas o que llevan la anotación n.e.p.	Adjunto 1	Capítulo 2
reglas de aplicación	3	1.2.7
Niveles de actividad y restricciones sobre los materiales	2	7.2.2
Notificación de los accidentes e incidentes relacionados con mercancías peligrosas:		
por los explotadores	7	4.4
por entidades que no sean los explotadores	1	7
Notificación de mercancías peligrosas no declaradas o mal declaradas:		
por los explotadores	7	4.5
por entidades que no sean los explotadores	1	7
Notificación de sucesos relacionados con mercancías peligrosas	7	4.6
Número ID	1	3.1

O

Objetos contaminados en la superficie (OCS) — véase Clase 7		
Objetos no embalados	4	2.9
Organismos y microorganismos que han sufrido mutaciones genéticas	2	6.3.4
Orientación de los embalajes combinados que contengan líquidos	4	1.1.13

P

Papel, sacos de — véase Sacos de papel		
Papel multicapa, sacos de — véase Sacos de papel multicapa		
Pasajeros:		
información proporcionada	7	5.1
mercancías peligrosas permitidas en sus equipajes, etc.	8	1.1.2
procedimientos de recepción	7	5.2
Película de plástico, sacos de — véase Sacos de película de plástico		
Pérdidas en los bultos de material radiactivo	7	3.2
Peróxidos orgánicos:		
información adicional en el documento de transporte	5	4.1.5.4.1; 4.1.5.8.3
etiqueta de Manténgase alejado del calor	5	3.2.12 d)
Peróxidos orgánicos — véase Clase 5		
Peróxidos orgánicos catalogados hasta el momento, lista de	2	Tabla 2-7
Plaguicidas — Clasificación	2	6.2.4
Plástico, bidones de — véase Bidones de plástico		
Plástico, cajas de — véase Cajas de plástico		
Plástico, embalajes de — véase Bidones de plástico, Cajas de plástico, Jerricanes de plástico, Sacos de película de plástico, Sacos de tela		
Plástico — especificaciones	6	3.2.2
Plástico, recipientes con protección exterior — véase Recipientes de plástico con protección exterior		
Plástico, embalajes interiores — véase Embalajes interiores		

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Parte	*Capítulo/párrafo*
Plástico, sacos de — véase Sacos de plástico		
Plástico, sacos tejidos de — véase Sacos tejidos de plástico		
Plástico, tubos flexibles de — véase Tubos flexibles metálicos o de plástico		
Polimerizantes, sustancias y mezclas (estabilizadas) División 4.1	2	4.2.5
Preponderancia de los riesgos	2	Capítulo de introducción, 4
Presión:		
ensayo de los bultos que contengan líquidos	4	1.1.6
requerida en los recipientes para líquidos:		
artículos de consumo	4	IP Y963
División 6.2	4	IP 620
todas las clases con excepción de la Clase 7	4	1.1
Variaciones de presión en el transporte aéreo	4	Capítulo de introducción, Nota 3
Procedimientos de aceptación de carga	7	1.4.1
Productos biológicos:		
clasificación	2	6.3.3
definición	2	6.3.1.2
Programas de instrucción:		
cualificaciones de los instructores	1	4.3
cursos de repaso	1	4.2.3
examen y aprobación de	1	4.1.2
exámenes	1	4.2.4
instrucción en seguridad	1	5.2
instrucciones propuestas, nuevas disposiciones (aplicables a partir		
del 1 de enero de 2019)	Adjunto 4	—
Orientación sobre enfoque basado en la competencia	Adjunto 4	Capítulo 2
Marco de competencias	Adjunto 4	Capítulo 3
Diagrama de flujo de los procesos	Adjunto 4	Capítulo 4
Matriz de funciones/conocimientos	Adjunto 4	Capítulo 5
organización	1	4.1
para operadores postales designados	1	4.2.8
plan de estudios	1	4.2
registro de inspección	1	4.2.5
Prohibiciones:		
etiquetas	5	3.4
marcas en los bultos	5	2.3
Prohibidas, mercancías peligrosas:		
cualesquiera sean las circunstancias	1	2.1
salvo dispensa	1	2.2
Protección de los recipientes interiores	4	1.1.9
Puesto de pilotaje — restricciones aplicables a la carga	7	2.1
Punto de inflamación, determinación del	2	3.3

R

Recipientes plásticos (aerosoles) no rellenables (IP.7C) — especificaciones	6	3.2.8
Recipientes de plástico con protección exterior (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1, 6HH2):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.18
Restricción de mercancías peligrosas en las aeronaves	1	2
Riesgos múltiples — véase Clasificación de las sustancias y artículos que encierran riesgos múltiples		
Rotulación de los contenedores grandes	5	3.6

S

Sacos de papel — especificaciones	6	3.2.4
Sacos de papel multicapa, (5M1), multicapa resistentes al agua (5M2):		
especificaciones	6	3.1.17
Sacos de película de plástico (5H4):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.16
Sacos de plástico — especificaciones	6	3.2.5

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Parte	*Capítulo/párrafo*
Sacos de tela (5L2, 5L3):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.14
Sacos tejidos de plástico (5H1, 5H2, 5H3):		
ensayos de idoneidad	6	4
especificaciones	6	3.1.15
Seguridad de las mercancías peligrosas:		
disposiciones generales	1	5.1
instrucción	1	5.2
mercancías peligrosas de alto riesgo	1	5.3
planes de seguridad	1	5.4
Señas del expedidor y del consignatario en los bultos	5	2.4.2
Separación de mercancías peligrosas incompatibles	7	2.2
Separación del material radiactivo:		
con respecto a las películas fotográficas	7	2.9.6.2
con respecto a las personas	7	2.9.6.1
con respecto a los animales vivos	7	2.9.6.3
SI: unidades y factores de conversión	1	3.2
Sillas de ruedas eléctricas y otras ayudas motrices propulsadas por acumuladores	8	Tabla 8-1, 5) y 6)
Sobre-embalajes:		
etiquetado	5	3.3
marcado	5	2.4.10
Sólidos fácilmente combustibles — véase Clase 4		
Sólidos inflamables — véase Clase 4		
Sujeción de las mercancías peligrosas	7	2.4.2
Suministro de información — véase Información, suministro de		
Suplemento de las Instrucciones Técnicas	Preámbulo	—
Sustancias comburentes — véase Clase 5		
Sustancias corrosivas — véase Clase 8		
Sustancias de reacción espontánea:		
documento de transporte	5	4.1.5.4
lista de sustancias de reacción espontánea en bultos catalogadas hasta el momento	2	Tabla 2-6
Sustancias fisionables — véase Clase 7		
Sustancias infecciosas — véase Clase 6		
Sustancias no aceptadas para el transporte	2	3.5; 6.2.5; 8.3
Sustancias peligrosas varias — véase Clase 9		
Sustancias pirofóricas — véase Clase 4		
Sustancias peligrosas para el medio ambiente	2	9
requisitos relativos a las marcas	5	2.4.9
Sustancias que en contacto con el agua emiten gases inflamables — véase Clase 4		
Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea — véase Clase 4		
Sustancias susceptibles de autocalentamiento — véase Clase 4		
Sustancias tóxicas — véase Clase 6		
Sustancias venenosas — véase Clase 6		
Sustancias viscosas inflamables de punto de inflamación inferior a 23°C		
determinación del grupo	2	3.2.2
Sustancias y artículos que encierran riesgos múltiples — clasificación	2	Capítulo de introducción, 4
Sustitución de las etiquetas	7	2.7

T

Tela, sacos de — véase Sacos de tela		
Tela de plástico, sacos de — véase Sacos tejidos de plástico		
Temperatura — variaciones en el transporte aéreo	4	Capítulo de introducción, Nota 2
Tóxicos, líquidos, sólidos — véase Clase 6		
Tóxicos, gases — véase Clase 2		
Transporte — condiciones generales	1	1.2
Tubos flexibles metálicos o de plástico — especificaciones	6	3.2.9
Tubos, latas o botes de metal — especificaciones	6	3.2.3

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

	Parte	*Capítulo/párrafo*
U		
Unidades de medida y factores de conversión:	1	3.2
ajenas al sistema SI	1	3.2.2
Utilización de las Instrucciones Técnicas:		
práctica	Preámbulo	—
modo de empleo	Preámbulo	—
V		
Vacío en los recipientes para líquidos — véase Espacio vacío, etc.		
Variaciones que se producen en el transporte aéreo:		
presión	4	Capítulo de introducción, Nota 3
temperatura	4	Capítulo de introducción, Nota 2
Venenos — véase Clase 6		
Vibraciones que se producen en el transporte aéreo	4	Capítulo de introducción, Nota 4
Vidrio — especificaciones	6	3.2.1

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

LISTA DE TABLAS

		Página
Tabla 1-1	Equivalentes autorizados	1-3-10
Tabla 1-2	Conversión a unidades SI	1-3-10
Tabla 1-3	Conversión de unidades SI	1-3-11
Tabla 1-4	Contenido de los cursos de instrucción	1-4-2
Tabla 1-5	Contenido de los cursos de instrucción para explotadores que no transportan mercancías peligrosas como carga o correo	1-4-3
Tabla 1-6	Contenido de los cursos de instrucción del personal de los operadores postales designados	1-4-4
Tabla 1-7	Lista indicativa de las mercancías peligrosas de alto riesgo	1-5-2
Tabla 1-8	Umbrales de seguridad en el transporte de determinados radionucleidos	1-5-2
Tabla 2-1	Preponderancia de los riesgos y grupos de embalaje correspondientes a las Clases 3, 4 y 8 y a las Divisiones 5.1 y 6.1	2-0-5
Tabla 2-2	Claves de clasificación	2-1-3
Tabla 2-3	Clasificación de las sustancias y objetos explosivos en función de la división de riesgo y del grupo de compatibilidad	2-1-4
Tabla 2-4	Grupo de embalaje según el grado de inflamabilidad	2-3-2
Tabla 2-5	Viscosidad y punto de inflamación	2-3-2
Tabla 2-6	Lista de sustancias de reacción espontánea en bultos catalogadas hasta el momento	2-4-4
Tabla 2-7	Lista de peróxidos orgánicos en bultos catalogados hasta el momento	2-5-5
Tabla 2-8	Criterios de clasificación en función de la toxicidad por ingestión, por absorción cutánea y por inhalación de polvos o nieblas	2-6-2
Tabla 2-9	Criterios aplicables a la inhalación	2-6-3
Tabla 2-10	Ejemplos de sustancias infecciosas incluidas en la Categoría A en cualquier forma, a menos que se indique otra cosa [6.3.2.2.1 a)]	2-6-8
Tabla 2-11	Asignación de números ONU	2-7-2
Tabla 2-12	Valores básicos correspondientes a los distintos radionucleidos	2-7-5
Tabla 2-13	Valores básicos de radionucleidos para radionucleidos o mezclas respecto de los cuales no se dispone de datos	2-7-18
Tabla 2-14	Límites de actividad para bultos exceptuados	2-7-24
Tabla 2-15	Resumen de los criterios para asignar grupos de embalaje a las sustancias corrosivas	2-8-2
Tabla 3-1	Lista de mercancías peligrosas	3-2-3
Tabla 3-2	Disposiciones especiales	3-3-1
Tabla 3-3	Códigos de cantidades exceptuadas para la Tabla 3-1	3-5-1
Tabla 4-1	Ejemplos de presiones de ensayo marcadas requeridas, calculadas según 1.1.16 c)	4-1-5
Tabla 4-2	Requisitos de bultos industriales para material BAE y OCS	4-9-3
Tabla 5-1	Factores de multiplicación para contenedores de carga	5-1-4
Tabla 5-2	Categorías de los bultos, sobre-embalajes y contenedores	5-1-5
Tabla 6-1	Aplicación de los capítulos	6-1-1
Tabla 6-2	Índice de embalajes que no sean embalajes interiores	6-1-2
Tabla 6-3	Índice de embalajes interiores	6-1-4
Tabla 6-4	Ensayos exigidos para los tipos de embalaje	6-6-3
Tabla 6-5	Datos relativos a la irradiación solar	6-7-5
Tabla 6-6	Valores de Z para el cálculo del índice de seguridad con respecto a la criticidad de conformidad con lo dispuesto en 7.10.2	6-7-8
Tabla 6-7	Altura en caída libre para el ensayo de bultos en condiciones normales de transporte	6-7-11
Tabla 7-1	Separación de bultos	7-2-2
Tabla 7-2	Separación de sustancias y objetos explosivos	7-2-2
Tabla 7-3	Distancia mínima entre la superficie de los bultos, de los sobre-embalajes y de los contenedores de material radiactivo y la superficie interior más próxima de las paredes o pisos de la cabina de pasajeros o del puesto de pilotaje, sea cual fuere la duración del viaje	7-2-6
Tabla 7-4	Distancia mínima entre la superficie de los bultos, de los sobre-embalajes, y de los contenedores de material radiactivo transportados exclusivamente por aeronaves de carga, y la superficie interior más próxima de las paredes o pisos del puesto de pilotaje o de otras secciones ocupadas por personal, no importa cual fuere la duración del viaje	7-2-7
Tabla 7-5	Límites de actividad en las aeronaves para el material BAE y OCS en bultos industriales	7-2-7
Tabla 7-6	Límites del índice de transporte para contenedores y aeronaves no en la modalidad de uso exclusivo	7-2-8
Tabla 7-7	Límites del índice de seguridad con respecto a la criticidad para contenedores y aeronaves que contengan sustancias fisionables	7-2-8
Tabla 7-8	Distancia mínima en metros entre la superficie de cada bulto, sobre-embalaje o contenedor de material radiactivo y las películas o placas fotográficas sin revelar, para el transporte que requiera un máximo de 48 horas	7-2-10
Tabla 7-9	Mercancías peligrosas que no necesariamente deben incluirse en la información proporcionada al piloto al mando	7-4-3
Tabla 8-1	Disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación	8-1-1
Tabla A-1	Discrepancias estatales	A3-1-2
Tabla A-2	Discrepancias notificadas por los explotadores	A3-2-3

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es

LISTA DE FIGURAS

			Página
	Figura 2-1	Criterios aplicables a la inhalación de vapores	2-6-3
	Figura 3-1	Marca para los bultos con cantidades limitadas	3-4-4
	Figura 3-2	Marca para cantidades exceptuadas	3-5-4
	Figura 5-1	Símbolo del trébol esquematizado con las proporciones que corresponden a un círculo central de radio X. La dimensión mínima admisible de X debe ser 4 mm.	5-2-3
	Figura 5-2	Símbolo convencional (pez y árbol): negro sobre blanco o fondo que contraste en forma adecuada	5-2-4
+	Figura 5-3	Marca de baterías de litio	5-2-6
≠	Figura 5-4	Etiqueta para la clase o división	5-3-6
≠	Figura 5-5	Explosivo, Clase 1, Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3 (ilustración de la etiqueta)	5-3-7
≠	Figura 5-6	Explosivo, Clase 1, División 1.4 (ilustración de la etiqueta)	5-3-7
≠	Figura 5-7	Explosivo, Clase 1, División 1.5 (ilustración de la etiqueta)	5-3-8
≠	Figura 5-8	Explosivo, Clase 1, División 1.6 (ilustración de la etiqueta)	5-3-8
≠	Figura 5-9	Gas inflamable, Clase 2, División 2.1 (ilustración de la etiqueta)	5-3-9
≠	Figura 5-10	Gas no inflamable, no tóxico, Clase 2, División 2.2 (ilustración de la etiqueta)	5-3-9
≠	Figura 5-11	Gas tóxico, Clase 2, División 2.3 (ilustración de la etiqueta)	5-3-10
≠	Figura 5-12	Líquido inflamable, Clase 3 (ilustración de la etiqueta)	5-3-10
≠	Figura 5-13	Sólido inflamable, Clase 4, División 4.1 (ilustración de la etiqueta)	5-3-11
≠	Figura 5-14	Sustancia que presenta riesgo de combustión espontánea, Clase 4, División 4.2 (ilustración de la etiqueta)	5-3-11
≠	Figura 5-15	Sustancia que en contacto con el agua emite gas inflamable, Clase 4, División 4.3 (ilustración de la etiqueta)	5-3-12
≠	Figura 5-16	Sustancia comburente, Clase 5 (ilustración de la etiqueta)	5-3-12
≠	Figura 5-17	Peróxido orgánico; Clase 5, División 5.2	5-3-13
≠	Figura 5-18	Sustancia tóxica; Clase 6, División 6.1 (ilustración de la etiqueta)	5-3-13
≠	Figura 5-19	Sustancia infecciosa, Clase 6, División 6.2 (ilustración de la etiqueta)	5-3-14
≠	Figura 5-20	Material radiactivo, Clase 7, Categoría I (ilustración de la etiqueta)	5-3-14
≠	Figura 5-21	Material radiactivo, Clase 7, Categoría II (ilustración de la etiqueta)	5-3-15
≠	Figura 5-22	Material radiactivo, Clase 7, Categoría III (ilustración de la etiqueta)	5-3-15
≠	Figura 5-23	Etiqueta para el índice de seguridad con respecto a la criticidad	5-3-16
≠	Figura 5-24	Sustancia corrosiva, Clase 8 (ilustración de la etiqueta)	5-3-16
≠	Figura 5-25	Mercancías peligrosas varias, Clase 9 (ilustración de la etiqueta)	5-3-17
+	Figura 5-26	Mercancías peligrosas varias — Baterías de litio, Clase 9	5-3-17
≠	Figura 5-27	Material magnetizado (ilustración de la etiqueta)	5-3-18
≠	Figura 5-28	Exclusivamente en aeronaves de carga (ilustración de la etiqueta)	5-3-18
≠	Figura 5-29	Posición del bulto (ilustración de la etiqueta)	5-3-19
≠	Figura 5-30	Material radiactivo, Clase 7, rótulo para contenedores grandes	5-3-20
≠	Figura 5-31	Etiqueta de líquido criogénico	5-3-21
≠	Figura 5-32	Manténgase alejado del calor	5-3-22
≠	Figura 5-33	Material radiactivo, bulto exceptuado	5-3-23
>			
	Figura 6-1	Vara de acero cilíndrica que se utiliza en el ensayo de penetración	6-6-5
	Figura 6-2	RIG apilables	6-8-1
	Figura 6-3	RIG no apilables	6-8-1

— FIN —

cve: BOE-A-2017-8174
Verificable en http://www.boe.es