

CSN

Datos prácticos de interés

Conexiones web

Puede obtenerse más información en la página web del CSN: www.csn.es, donde pueden conseguirse varios de los documentos citados en este folleto

Otras páginas web relacionadas con el transporte de mercancías peligrosas:

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana: www.mitma.gob.es
- Organismo Internacional de Energía Atómica (Transporte de material radiactivo): www.iaea.org/es/Temas/Transporte
- Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa (reglamento ADR): www.unece.org/trans/danger/danger.htm

Bibliografía de consulta

- La señalización en el transporte de material radiactivo. Revista del CSN 'Seguridad Nuclear', N° 34. I trimestre 2005
- El transporte de material radiactivo. CSN
- Transporte seguro de materiales radiactivos. CSN. Vídeo/DVD

CSN

12

Preguntas frecuentes

sobre el transporte de equipos radiactivos de medida de densidad y humedad de suelos y de gammágrafos industriales



C/ Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Depósito Legal: M-12146-2015

Preguntas frecuentes

sobre el transporte de equipos radiactivos de medida de densidad y humedad de suelos y de gammágrafos industriales

(Actualización ADR 2021)



CSN

Introducción

Algunas de las instalaciones radiactivas que más transportes de material radiactivo generan diariamente son las que utilizan equipos móviles de gammagrafía industrial (gammágrafos) y equipos de medida de densidad y humedad de suelos (MDHS).

En general los gammágrafos son en sí mismos o forman parte de un **bulto del tipo B(U)**, mientras que los MDHS normalmente forman parte de un **bulto del tipo A**.



Los requisitos reglamentarios para el transporte de material radiactivo están incluidos en una reglamentación general que se aplica al transporte de todas las mercancías peligrosas, lo que dificulta su utilización. Esta particularidad hace que en el CSN se reciban numerosas consultas sobre la aplicación de ciertos requisitos; consultas que en el caso de las instalaciones de gammagrafía industrial y de MDHS suelen repetirse alrededor de unos temas muy concretos.

Esta publicación trata de responder a las consultas más frecuentes. El documento se enfoca a estas instalaciones radiactivas, pero también podrá ser útil a otras instalaciones que transporten material radiactivo en bultos del tipo A y B, ya que las cuestiones y respuestas son aplicables a este tipo de bultos.

Las preguntas y sus respuestas

1 ¿En qué legislación se recogen los requisitos fundamentales para el transporte por carretera de material radiactivo?

Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, que regula las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español. Remite al cumplimiento del:

ADR: Acuerdo europeo para el transporte de mercancías peligrosas por carretera donde se detallan los requisitos aplicables al transporte de material radiactivo.

El ADR se publica cada dos años y puede obtenerse en el BOE y en la página web del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (www.mitma.gob.es)

2 ¿Deben señalizarse los vehículos donde se transporten estos equipos radiactivos?

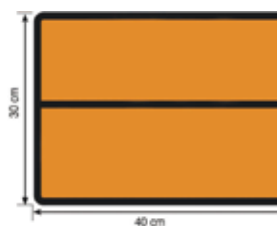
Sí, debe utilizarse:

- Una placa-etiqueta como la de la figura colocada en los laterales y la parte trasera. Las placas-etiquetas deben fijarse en las paredes exteriores del vehículo. (Detalles en apartado 5.3.1 del ADR).



- Paneles naranja (detalles en apartado 5.3.2 del ADR):

-Si se transportan materias radiactivas de varios números UN, un panel como el de la figura, colocado en la parte delantera y trasera.



-Si se transporta material radiactivo de un solo número UN y por exigencia del ADR bajo la modalidad de uso exclusivo, los paneles deberán indicar el número de peligro (70) y el número UN. Esta posibilidad es inusual en el transporte de estos equipos.

2916

Número UN habitual de los gammágrafos, bultos B(U)

3332

Número UN habitual de los MDHS, bultos tipo A

En función del tamaño del vehículo, las placas-etiquetas y los rótulos pueden tener dimensiones reducidas (ADR 5.3.1.7.4 y 5.3.2.2.1).

3 ¿Cuál es la documentación de acompañamiento en el transporte de estos equipos?

- **Carta de porte** cumplimentada siguiendo los apartados del ADR 5.4.1.1, en lo que aplique al material radiactivo y el 5.4.1.2.5 aplicable específicamente para ese material.
- **Disposiciones a tomar, en caso de emergencia**, teniendo en cuenta la naturaleza del envío. Suministradas por el expedidor. Para su elaboración puede consultarse la Guía de Seguridad del CSN 6.3. (Rev.1.2012)
- **Instrucciones escritas** de emergencia confeccionadas según el apartado 5.4.3 del ADR. Suministradas por el transportista.



4 ¿Debe emitirse una carta de porte para cada movimiento de los equipos?

Sí, si bien puede disponerse de un formato ya confeccionado con los datos que sean repetitivos para todos los transportes y sólo cumplimentar aquellos que puedan variar.

5 ¿Necesita el conductor el certificado de formación (conocido como "carné de conducir clase 7") ?

Sí, siempre cuando se transportan **bultos tipo B** (UN 2916, habitual de los gammágrafos).

No, en el caso de **bultos tipo A** (UN 3332, habitual de los MDHS), pero siempre que se cumpla que:

- El total de bultos en el vehículo no sea superior a 10, que
- la suma de los Índices de Transporte (IT) de los bultos en el vehículo no sea superior a 3, y siempre que
- no existan riesgos subsidiarios, y
- los conductores reciban una formación apropiada sobre los requisitos que regulan el transporte de material radiactivo, acorde con sus responsabilidades. Esta formación deberá sensibilizarles de los peligros de las radiaciones que conlleva el transporte de material radiactivo. Esta formación deberá acreditarse por medio de un certificado expedido por el empresario.

(Ver la columna 19 de la tabla A del capítulo 3.2 del ADR. Para el nº UN 3332: refiere a la **disposición S12 del capítulo 8.5 del ADR**).

6 ¿Cómo se puede obtener el certificado de formación para los conductores?

Las características de los cursos de formación y de los exámenes que se han de superar para obtener el certificado y renovarlo se definen en el **capítulo 8.2 del ADR**.

El trámite administrativo para optar al certificado se recoge en la **sección 1ª del Capítulo III del Título I del Reglamento General de Conductores** (Real Decreto 818/2009, de 8 de mayo).

La **autoridad competente** para la emisión de los certificados es la Jefatura Provincial de Tráfico correspondiente y para la autorización de los cursos de formación la Dirección General de Tráfico.

7 ¿Precisa la empresa de un Consejero de Seguridad para el transporte de mercancías peligrosas?

Sí, de acuerdo con lo establecido en el capítulo V del **Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, y el capítulo 1.8.3 del ADR**. El Consejero puede ser propio o contratado.

8 ¿Cuáles son las funciones del Consejero de Seguridad para el transporte de mercancías peligrosas?

Se detallan en el capítulo V del **Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, y el capítulo 1.8.3 del ADR**. Entre ellas estarían:

- Examinar el cumplimiento de los requisitos aplicables al transporte de material radiactivo (mr).
- Asesorar a la empresa en las operaciones de transporte de mr.
- Comprobar la aplicación de procedimientos sobre transporte de mr.
- Redactar un informe anual sobre las actividades de transporte de mr.
- Redactar los informes sobre los accidentes en el transporte de mr.

9 ¿Deben ir sujetos los equipos en el vehículo?

Sí, de acuerdo con lo establecido en el **capítulo 7.5.7.1 del ADR**.

- Si el equipo es en sí mismo el bulto de transporte debe ir directamente sujeto al vehículo.
- Si el bulto lo conforman el equipo radiactivo dentro de una caja o similar, será ésta la que vaya sujeta al vehículo.
- También debe ir sujeto el resto de las mercancías y cualquier elemento de la carga.

10 ¿Debe permanecer vigilado el vehículo cuando están los equipos en su interior?

Sí, o bien podrá estacionarse sin vigilancia en un depósito o en las dependencias de una fábrica que ofrezca total garantía de seguridad. Si estas posibilidades de estacionamiento no existieran se seguirán los criterios definidos en el **capítulo 8.4.1 del ADR**.

También durante las operaciones de carga, descarga y entrega de equipos se adoptarán las medidas necesarias para que, siempre que sea posible, se ejerza una vigilancia sobre el vehículo de transporte y su carga. Si dicha vigilancia no fuera posible, el vehículo permanecerá cerrado con llave en tanto el conductor se aleje del mismo para hacer entrega o recogida de los bultos radiactivos o de otras mercancías, de manera que se impida el acceso de personal no autorizado a los equipos radiactivos, tal y como se establece en la Instrucción **IS-34 del CSN**.

11 ¿Precisa de aprobación el vehículo para el transporte de los equipos?

No, considerando lo dispuesto en el **capítulo 9.1.2 del ADR**.

Tampoco precisa de revisiones periódicas especiales por el hecho de transportar una mercancía peligrosa.

12 ¿Se precisa disponer de una cobertura de riesgo nuclear?

En la **Ley 12/2011, de 27 de mayo**, sobre responsabilidad civil por daños nucleares o producidos por materiales radiactivos, se establecen las cuantías mínimas en función de la actividad del material radiactivo que se transporta.

Quedan exentos de disponer de cobertura las remesas con una actividad menor de 0,1 TBq.