

## **Modificaciones de requisitos específicos de la materia radiactiva (Clase 7) introducidas en el ADR-2021 respecto a la edición de 2019 y correlación con la edición 2018 del Reglamento de transporte de material radiactivo del OIEA (SSR-6)<sup>1</sup>**

---

A continuación se presentan unas tablas en las que se identifican los cambios introducidos en la edición 2021 del ADR respecto a la de 2019, que afectan a los requisitos específicamente aplicables al transporte de material radiactivo. Se informa, asimismo, del objeto del cambio y en una columna final se incluyen ‘observaciones’ que se han considerado oportunas para aclarar algún asunto relacionado con el requisito (Cuando se hace una referencia cruzada en estas observaciones a otra normativa, se incluye el enlace para acceder directamente a ella).

Además, en las tablas se hace una correlación de los requisitos ADR con los párrafos del *Reglamento de transporte seguro de material radiactivo del OIEA (SSR-6) en su edición 2018, cuyos requisitos son los incorporados en la edición 2021 del ADR.*

### **Notas explicativas para la interpretación del contenido de las tablas:**

- En la columna ‘ADR – 2021’ se marcan en verde aquellos párrafos que suponen un cambio. Sólo en estos casos se incluye alguna información en la columna ‘Objeto del cambio’.
- Cuando en los campos correspondientes al ADR se indica **X**, significa que el requisito del OIEA no aparece en el ADR.
- Cuando junto a los apartados de ADR se indica la letra **M**, significa que el requisito del ADR no coincide exactamente con el del OIEA.
- Cuando junto a los apartados de ADR se indica la letra **W**, significa que el requisito del ADR sólo varía respecto al del OIEA en la forma de expresarlo.
- En general, no se señalarán como tal, los cambios que sean simples modificaciones de la redacción, que buscan aclarar el texto, que simplemente se deban a cambios o a mejoras en la traducción al español, o los cambios de referencias cruzadas.

**En cualquier caso se hace notar que las tablas no pretenden ser exhaustivas y sólo tratan de ser una ayuda para los usuarios del ADR. La única referencia precisa y fehaciente es la propia reglamentación.**

Para cualquier comentario o sugerencia sobre las tablas, dirigirse a los siguientes correos electrónicos: [fzm@csn.es](mailto:fzm@csn.es) / [vam@csn.es](mailto:vam@csn.es)

---

<sup>1</sup> La edición 2018 del Reglamento de OIEA (SSR-6) se puede obtener en este [enlace](#)

**Comparativa entre Párrafos**

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
	<b>Sección I Introducción</b>				
<b>Antecedentes</b>	101	1.7.1.1 M	1.7.1.1 M		
“	102	1.7.1.1 M	1.7.1.1 M		
“ (Responsabilidades)	103	X	X		Ver Capítulo 1.4 del ADR: <i>Obligaciones de seguridad de los participantes</i>
<b>Objetivo</b>	104	1.7.1.2	<b>1.7.1.2</b>	Cambio del término nivel de radiación por tasa de dosis	
“	105	X	X		

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
<b>Campo de aplicación</b>	106	1.7.1.3	1.7.1.3		Con la salvedad en la redacción de que el ADR solo aplica a la modalidad carretera
“	107	1.7.1.4	1.7.1.4		Exclusiones específicas para el material radiactivo. Para ver exclusiones generales, aplicables a todas las mercancías peligrosas, ver 1.1.3.1 y 1.1.3.4
”	108	X	X		
“	109	1.10. M	1.10. M		Requisitos de Protección Física para mercancías peligrosas de alto riesgo.  Ver requisitos adicionales en <a href="#">RD 1308/2011 sobre protección física de las instalaciones y los materiales nucleares, y de las fuentes radiactivas</a>
<b>Campo de aplicación</b>	110	4.1.9.1.5 M	4.1.9.1.5 M		Materias radiactivas que presenten riesgos secundarios

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
Estructura (del reglamento OIEA)	111	X	X		
	<b>Sección II Definiciones</b>				
A <sub>1</sub> / A <sub>2</sub>	201	2.2.7.1.3	2.2.7.1.3		
Aeronave de carga	202	X	X		Transporte aéreo
Aeronave de pasajeros	203	X	X		Transporte aéreo
Aprobación Multilateral	204	1.2.1	1.2.1		
Aprobación unilateral	205	1.2.1	1.2.1		
Transportista	206	1.2.1 M	1.2.1 M		

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
Autoridad Competente	207	1.2.1 W	1.2.1 W		
Verificación del cumplimiento	208	X	X		
Sistema de confinamiento	209	1.2.1	1.2.1		
Destinatario	210	1.2.1 W	1.2.1 W		
Remesa (envío)	211	1.2.1 W	1.2.1 W		En ADR el término utilizado para 'Remesa' es 'Envío'
Remitente (expedidor)	212	1.2.1 W	1.2.1 W		En ADR el término utilizado para 'Remitente' es 'Expedidor'
Sistema de contención	213	1.2.1	1.2.1		
Contaminación	214	2.2.7.1.2	2.2.7.1.2		
Contaminación transitoria	215	2.2.7.1.2	2.2.7.1.2		

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
Contaminación fija	216	2.2.7.1.2	2.2.7.1.2		
Medio de transporte	217	1.2.1 M	1.2.1 M		En ADR es “medios de transporte” y lo define como el vehículo o vagón, en OIEA solo se utiliza el término vehículo para el transporte por carretera (al igual que para ferrocarril)
Índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC)	218	1.2.1	1.2.1		
Zona delimitada de la cubierta	219	X	X		Transporte marítimo
Diseño	220	1.2.1	1.2.1		
Tasa de dosis	220A		1.2.1	Nuevo párrafo en SSR-6 que introduce la definición de tasa de dosis. Sustituye al antiguo párrafo 233: definición de nivel de radiación	Se cambia la anterior definición de nivel de radiación a tasa de dosis
Uso exclusivo	221	1.2.1	1.2.1		Es importante tener en cuenta la aclaración de que el “Uso exclusivo” solo es necesario cuando así lo requiera alguna disposición del ADR
Nucleído fisionable / Sustancia fisionable	222	2.2.7.1.3	2.2.7.1.3		

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
Contenedor	223	1.2.1 M	1.2.1 M		
Recipiente intermedio para graneles (RIG/IBC)	224	1.2.1 M	1.2.1 M		En 1.2.1 del ADR, se habla del <i>Gran recipiente para mercancías a granel (IBC)</i> . No hay referencias explícitas al <i>Recipiente Intermedio para graneles</i>
Material radiactivo de Baja Dispersión (MRBD)	225	2.2.7.1.3	2.2.7.1.3		
Materiales de Baja Actividad Específica (BAE)	226	2.2.7.1.3	2.2.7.1.3		
Emisores alfa de baja toxicidad	227	2.2.7.1.3	2.2.7.1.3		
Sistema de gestión	228	1.2.1	1.2.1		
Presión normal de trabajo máxima	229	1.2.1	1.2.1		En ADR se habla de <i>Presión máxima en condiciones normales</i>
Sobreenvase (sobreamblaje)	230	1.2.1 W	1.2.1 W		En ADR el término utilizado para 'Sobreenvase' es 'Sobreamblaje'

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
<b>Bulto</b>	231	1.2.1 W 4.1.9.1.1	1.2.1 W 4.1.9.1.1		
<b>Embalaje</b>	232	1.2.1	1.2.1		En el ADR se indica embalaje/envase
<b>Nivel de radiación</b>	233	1.2.1	<b>1.2.1</b>	Definición eliminada de 1.2.1 al ser sustituido por el término tasa de dosis	
<b>Programa de Protección Radiológica</b>	234	1.7.2.1 W	1.7.2.1 W		
<b>Contenido radiactivo</b>	235	1.2.1	1.2.1		
<b>Materiales radiactivos</b>	236	2.2.7.1.1	2.2.7.1.1		En el ADR se define como “Materias radiactivas”
<b>Expedición</b>	237	X	X		
<b>Arreglos especiales</b>	238	1.7.4.1 + Nota	1.7.4.1 + Nota		En ADR se usa el término ‘autorización especial’
<b>Materiales radiactivos en forma especial (MRFE)</b>	239	2.2.7.1.3 W	2.2.7.1.3 W		

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
Actividad específica	240	2.2.7.1.3	2.2.7.1.3		
Objeto Contaminado en la Superficie (OCS)	241	2.2.7.1.3	2.2.7.1.3		
Cisterna	242	1.2.1 M 6.7.4.1 M	1.2.1 M 6.7.4.1 M		
A través de o dentro de	243	1.2.1	1.2.1		
Índice de Transporte (IT)	244	1.2.1	1.2.1	Se incluyen los OCS-III sin embalar en la definición	
Torio no irradiado	245	2.2.7.1.3	2.2.7.1.3		
Uranio no irradiado	246	2.2.7.1.3	2.2.7.1.3		
Uranio natural, empobrecido, enriquecido	247	2.2.7.1.3	2.2.7.1.3		

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
Vehículo	248	1.2.1 M	1.2.1 M		En ADR se habla de vehículo batería, cisterna, cubierto, descubierto y entoldado pero no incluye la definición del OIEA como tal.
Buque	249	X	X		Transporte marítimo
	<b>Sección III Disposiciones Generales</b>				
Protección radiológica	301	1.7.2.2	1.7.2.2		Ver recomendaciones en <a href="#">Guía 6.2 del CSN sobre Programas de Protección Radiológica en el transporte de material radiactivo</a>  Ver requisitos adicionales en <a href="#">IS-34 del CSN</a> relacionados con medidas de protección radiológica
“	302	1.7.2.3	1.7.2.3		
“	303	1.7.2.4	1.7.2.4		
Respuesta a Emergencias	304	X	X	Se establece explícitamente en 304 que los expedidores y transportistas establezcan por anticipado arreglos en	Se trata de que los expedidores y transportistas dispongan de

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
				materia de preparación y respuesta a las emergencias	procedimientos de actuación en emergencia
“	305	X	X	Se indica que los arreglos de preparación y respuesta se basen en un enfoque graduado	
<b>Sistema de Gestión</b>	306	1.7.3	1.7.3		Ver recomendaciones en <a href="#">Guía 6.1 del CSN sobre Programas de Garantía de Calidad en el transporte de material radiactivo</a>  Ver requisitos recogidos en la <a href="#">IS-39 del CSN sobre fabricación de embalajes destinados al transporte de material radiactivo</a>
<b>Verificación del cumplimiento</b>	307	X	X		
“	308	X	X		
<b>Incumplimientos (No conformidades)</b>	309	1.7.6	1.7.6		ADR lo denomina “No conformidad” y OIEA “Incumplimiento”. Sólo se refiere a incumplimientos en niveles de radiación y contaminación. Ver requisitos adicionales sobre notificación de no conformidades en la <a href="#">IS-34 del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN)</a>

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
Arreglos especiales	310	1.7.4	1.7.4		En ADR se usa el término 'autorización especial'
Formación (Capacitación)	311	1.7.2.5.	1.7.2.5.		
“	312	1.3.2 W	1.3.2 W		
“	313	1.3	1.3		Lo recogido en OIEA está considerado de manera general en los párrafos del ADR. La formación de la tripulación se trata de manera específica en el capítulo 8.2 del ADR. Ver requisitos adicionales sobre formación establecidos en la <a href="#">IS-38 del CSN</a>
“	314	1.3.3 W	1.3.3 W		En el ADR en el apartado Documentación
“	315	1.3.2.4 W	1.3.2.4 W		

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
	<b>Sección IV Límites de Actividad</b>				
<b>Asignación a números de Naciones Unidas</b>	401	2.2.7.2.1.1 (tabla 2.2.7.2.1.1)	<b>2.2.7.2.1.1</b> <b>(tabla 2.2.7.2.1.1)</b>	La tabla incorpora un cambio en el UN 2913, que ahora incluye un nuevo grupo de OCS's el OCS-III	
<b>Valores A<sub>1</sub>/A<sub>2</sub> y de Exención</b>	402	2.2.7.2.2.1 (tabla 2.2.7.2.2.1)	<b>2.2.7.2.2.1</b> <b>(tabla 2.2.7.2.2.1)</b>	En la tabla aparecen nuevos radionucleidos y desaparecen otros	
“	403	2.2.7.2.2.2	2.2.7.2.2.2		La determinación de los valores básicos de los radionucleidos y el uso de los valores de actividad de exención en determinados instrumentos precisan de aprobación multilateral.
“	404	2.2.7.2.2.3	2.2.7.2.2.3		
“	405	2.2.7.2.2.4	2.2.7.2.2.4		
“	406	2.2.7.2.2.5	2.2.7.2.2.5		
“	407	2.2.7.2.2.6	2.2.7.2.2.6		

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
Clasificación materiales BAE	408	2.2.7.2.4.2	2.2.7.2.4.2		
Tipos de materiales BAE	409	2.2.7.2.3.1.2	2.2.7.2.3.1.2	Cambio en el apartado c) relativo a los requisitos de los BAE-III por eliminación del requisito del ensayo de lixiviación.	
Materiales BAE Límite de contenido	410	3.3.1 (336)	3.3.1 (336)		Transporte por vía aérea
Requisitos de transporte de materiales BAE	411	4.1.9.2.1 W	4.1.9.2.1 W	Tasa de dosis en lugar de nivel de radiación	
Clasificación OCS	412	2.2.7.2.4.3	2.2.7.2.4.3		
Tipos de OCS	413	2.2.7.2.3.2	2.2.7.2.3.2	Nuevo apartado c) con un nuevo grupo de OCS's los OCS-III, donde se definen sus características	
OCS Límite de contenido	414	4.1.9.2.1	4.1.9.2.1 W		
Clasificación material radiactivo en forma especial	415	2.2.7.2.3.3.1W	2.2.7.2.3.3.1 W		
Material radiactivo de baja dispersión (MRBD)	416	2.2.7.2.3.4.1W	2.2.7.2.3.4.1 W		

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
<b>Clasificación sustancias fisionables</b>	417	2.2.7.2.3.5 2.2.7.2.3.6	2.2.7.2.3.5 2.2.7.2.3.6		Materiales exceptuados de ser considerados fisionables: 'Fisionables exceptuados'
<b>Bulto con sustancias fisionables Límite de contenido</b>	418	4.1.9.3	4.1.9.3		
<b>Clasificación bulto con Hexafluoruro de Uranio</b>	419	2.2.7.2.4.5.1	2.2.7.2.4.5.1		
<b>Bulto con Hexafluoruro de Uranio Límite de contenido</b>	420	2.2.7.2.4.5.2	2.2.7.2.4.5.2		
<b>Clasificación de bultos</b>	421	2.2.7.2.4	2.2.7.2.4		
<b>Clasificación bulto exceptuado</b>	422	2.2.7.2.4.1.1	2.2.7.2.4.1.1		
<b>Bultos exceptuados: Instrumentos o artículos</b>	423	2.2.7.2.4.1.3	2.2.7.2.4.1.3	Se añade un nuevo apartado f) para tener en cuenta que, si el bulto contiene sustancias fisionables, se aplique alguna de las disposiciones del párrafo 417	
<b>Bultos exceptuados: Cantidades limitadas de material</b>	424	2.2.7.2.4.1.4	2.2.7.2.4.1.4	Se añade un nuevo apartado d) para tener en cuenta que, si el bulto contiene sustancias fisionables, se aplique alguna de las disposiciones del párrafo 417	

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
<b>Bultos exceptuados: Hexafluoruro de Uranio</b>	425	2.2.7.2.4.1.5	2.2.7.2.4.1.5		
<b>Bultos exceptuados: Uranio empobrecido o Torio natural</b>	426	2.2.7.2.4.1.6	2.2.7.2.4.1.6		
<b>Bultos exceptuados: Embalajes vacíos</b>	427	2.2.7.2.4.1.7	<b>2.2.7.2.4.1.7</b>	Se añade un nuevo apartado e) para tener en cuenta que, si el bulto contiene sustancias fisionables, se aplique alguna de las disposiciones del párrafo 417	
<b>Clasificación como bulto tipo A</b>	428	2.2.7.2.4.4	2.2.7.2.4.4		
“	429	2.2.7.2.4.4	2.2.7.2.4.4		
“	430	2.2.7.2.4.4	2.2.7.2.4.4		
<b>Clasificación bultos tipo B(U), tipo B(M) y tipo C</b>	431	2.2.7.2.4.6.1	2.2.7.2.4.6.1		
<b>Contenido de bultos tipo B(U), tipo B(M) y tipo C</b>	432	2.2.7.2.4.6.2	2.2.7.2.4.6.2		
<b>Bultos tipo B(U) y tipo B(M)</b>	433	3.3.1 (337)	3.3.1 (337)		Transporte por vía aérea

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
Arreglos especiales	434	2.2.7.2.5	2.2.7.2.5		En ADR “Autorizaciones especiales”
	<b>Sección V Requisitos y Controles de Transporte</b>				
Requisitos antes de la primera expedición	501	4.1.9.1.6	4.1.9.1.6		
Requisitos antes de cada expedición	502	4.1.9.1.7	4.1.9.1.7		
Requisitos antes de cada expedición	503	4.1.9.1.8	<b>4.1.9.1.8</b>	Se añade el requisito c) para tener en cuenta si la expedición se realiza tras un periodo de almacenamiento	Se trataría de almacenamientos prolongados con anterioridad al transporte
Transporte con otras mercancías	504	4.1.9.1.3	4.1.9.1.3		
“	505	5.1.3.2	5.1.3.2		
“	506	7.5.2 W	7.5.2 W		Transporte con otras mercancías peligrosas.
Otras propiedades peligrosas del contenido	507	1.7.5	1.7.5		Ver en 2.1.3.5.3 de ADR: clasificación de materias con varias propiedades peligrosas.

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
<b>Contaminación transitoria</b>	508	4.1.9.1.2	4.1.9.1.2		Límites en el exterior de bultos.
“	509	4.1.9.1.4	<b>4.1.9.1.4</b>	Se indica explícitamente que no se aplica este requisito a las superficies internas de contenedores que se utilizan como embalajes	Límites en las superficies externas e internas de sobreembalajes, contenedores y medios de transporte.
“	510	7.5.11 CV33 (5.1)	<b>7.5.11 CV33 (5.1)</b>	Tasa de dosis en lugar de nivel de radiación	Bultos con fugas.
“	511	7.5.11 CV33 (5.2)	7.5.11 CV33 (5.2)		
“	512	7.5.11 CV33 (5.3)	7.5.11 CV33 (5.3)		Control de la contaminación en vehículos.
“	513	7.5.11 CV33 (5.4)	<b>7.5.11 CV33 (5.4)</b>	Tasa de dosis en lugar de nivel de radiación	“
“	514	7.5.11 CV33 (5.5)	<b>7.5.11 CV33 (5.5)</b>	Se quitan del párrafo las cisternas y RIG	Excepciones de descontaminación
<b>Requisitos y controles para el transporte de Bultos Exceptuados</b>	515	1.7.1.5.1 1.7.1.5.2	<b>1.7.1.5.1</b> <b>1.7.1.5.2</b>	Se añade explícitamente que, si el bulto contiene sustancias fisionables, se aplica alguna de las excepciones del párrafo 417	Listado de disposiciones del ADR que aplican a los bultos exceptuados

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	516	2.2.7.2.4.1.2	2.2.7.2.4.1.2	Tasa de dosis en lugar de nivel de radiación	Tasa de dosis máxima en superficie
<b>Requisitos y controles para el transporte de materiales BAE y OCS en bultos industriales o sin embalar</b>	517	4.1.9.2.1	4.1.9.2.1	Tasa de dosis en lugar de nivel de radiación	Tasa de dosis a 3 metros del contenido
“	518	4.1.9.2.2	4.1.9.2.2		BAE Y OCS que sean o contengan sustancias fisiónables, que no estén exceptuadas en virtud del párrafo 2.2.7.2.3.5.
“	519	4.1.9.2.3	4.1.9.2.3		BAE Y OCS que sean o contengan sustancias fisiónables.
“	520	4.1.9.2.4	4.1.9.2.4	Se añade el párrafo e) donde se definen las condiciones de transporte de los OCS-III	Nuevo grupo OCS-III
“	521	4.1.9.2.5	4.1.9.2.5		Tipos de embalaje de materiales BAE y OCS.
“	522	7.5.11 CV33 (2) M	7.5.11 CV33 (2) M	Para los OCS-III pueden superarse los límites por medio de transporte siempre que el plan de transporte contenga las precauciones que deben seguirse para obtener al menos un grado global de seguridad equivalente a si se hubieran aplicado los límites	Límites de BAEs y OCSs por medios de transporte.

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
<b>Determinación del IT</b>	523	5.1.5.3.1	<b>5.1.5.3.1</b>	Se incluyen el nuevo grupo OCS-III	Para bultos, sobreembalajes, contenedores o BAE-I, OCS-I u OCS-III sin embalar.
“	524	5.1.5.3.2	5.1.5.3.2	Se añade el párrafo 524 A para la determinación del IT en un sobreenvase no rígido.	Para sobreembalaje, contenedor o vehículo.
“	524 A		<b>5.1.5.3.2</b>	Se añade un párrafo para considerar la determinación del IT en un sobreenvase no rígido.	
<b>Determinación del ISC</b>	525	5.1.5.3.3	5.1.5.3.3		
<b>Límites del IT, del ISC y de las tasas de dosis en bultos</b>	526	4.1.9.1.10	<b>4.1.9.1.10</b>	Cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	Se excluye la modalidad de uso exclusivo
<b>Límites del IT, del ISC y de las tasas de dosis en bultos</b>	527	4.1.9.1.11	<b>4.1.9.1.11</b>	Cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	Se excluye la modalidad de uso exclusivo
“	528	4.1.9.1.12	4.1.9.1.12		Máximo nivel de radiación en cualquier punto de la superficie externa de un bulto o sobreembalaje en la modalidad de uso exclusivo
<b>Categorías de bultos</b>	529	5.1.5.3.4 5.1.5.3.5	<b>5.1.5.3.4</b> <b>5.1.5.3.5</b>	Cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	Clasificación y requisitos de categorías de bultos

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
<b>Marcado, rotulado y etiquetado</b>	530	5.2.1.7.2 5.2.1.7.8 5.2.2.1.11.5	5.2.1.7.2 5.2.1.7.8 5.2.2.1.11.5		(Ver también disposiciones generales del ADR 5.2.1.1 y 5.2.1.2)
<b>Marcado de bultos</b>	531	5.2.1.7.1 5.1.5.4.1	5.2.1.7.1 5.1.5.4.1		Marcado de expedidor y destinatario
“	532	5.2.1.7.2 5.1.2.1 a) 5.1.5.4.1	5.2.1.7.2 5.1.2.1 a) 5.1.5.4.1		5.2.1.7.2: Marcado de N° ONU y descripción para bulto 5.1.2.1 a): Marcado de sobreembalajes.
“	533	5.2.1.7.3 5.1.5.4.1	5.2.1.7.3 5.1.5.4.1		Marcado de masa bruta
“	534	5.2.1.7.4	5.2.1.7.4		Marcado bulto industrial y bulto tipo A
<b>Marcado de bultos</b>	535	5.2.1.7.5	5.2.1.7.5		Marcado de bultos aprobados
“	536	5.2.1.7.6	5.2.1.7.6		Símbolo del trébol
“	536 A		<b>5.2.1.7.6</b>	Se indica al final del apartado 5.2.1.7.6 que se suprimirá cualquier marca requerida en 5.2.1.7.4 a) y b) y 5.2.1.7.5 c) que no guarde relación con el UN asignado a la remesa	

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	537	5.2.1.7.7	5.2.1.7.7		Marcado adicional bultos BAE y OCS
<b>Etiquetado de bultos</b>	538	5.2.2.1.11.1	5.2.2.1.11.1		
“	539	5.2.2.1.11.1 M	5.2.2.1.11.1 M		
“	540	5.2.2.1.11.2	<b>5.2.2.1.11.2</b>	En el apartado d) se incluye la referencia a la nueva determinación del IT en un sobreembalaje no rígido (párrafo 524A del OIEA)	
“	541	5.2.2.1.11.3	5.2.2.1.11.3		Etiquetado para bultos fisionables
“	542	5.2.2.1.11.4	5.2.2.1.11.4		“
<b>Rotulado de contenedores</b>	543	5.3.1.1.3 W 5.3.1.2 W	5.3.1.1.3 W 5.3.1.2 W		Placas etiquetas
<b>Rotulado de contenedores</b>	544	5.3.2 M	5.3.2 M		Panel naranja
<b>Obligaciones del remitente</b>	545	1.4.2.1 M 1.4.3.1 M 1.4.3.2 M	1.4.2.1 M 1.4.3.1 M 1.4.3.2 M		Las <b>obligaciones de los participantes</b> en un transporte se recogen en el capítulo 1.4. del ADR.

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
					Las obligaciones del remitente o expedidor se describen en ADR en el apartado 1.4.2.1. Las recogidas en 1.4.3.1 se refieren al ‘cargador’(no considerado por OIEA) y las del 1.4.3.2 al ‘embalador’ (tampoco considerado en OIEA)
<b>Detalles de la remesa</b>	546	5.4.1.1 5.4.1.2.5.1 W 5.4.1.2.5.3 5.1.5.4.2 W	<b>5.4.1.1</b> <b>5.4.1.2.5.1 W</b> <b>5.4.1.2.5.3</b> <b>5.1.5.4.2 W</b>	En el apartado i) del 5.4.1.2.5.1 se modifica para considerar la nueva determinación del IT en un sobreembalaje no rígido  En el apartado j) del 5.4.1.2.5.1 se incluye el OCS-III	<b>Carta de porte:</b> - 5.4.1.1: Requisitos generales. - 5.4.1.2.5.1: Requisitos específicos clase 7. - 5.4.1.2.5.3: contenido carta de porte en el caso de transporte internacional con diferentes criterios de aprobación. - 5.1.5.4.2 contenido bultos exceptuados.
<b>Certificación o declaración del remitente</b>	547	X	X		
“	548	X	X		
“	549	X	X		

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	550	X	X		
<b>Certificación o declaración del remitente</b>	551	5.4.2 W	5.4.2 W		Transporte multimodal marítimo/carretera (Certificado de arrumazón)
“	552	5.4.2 W	5.4.2 W		Documento único: carta de porte y certificado de arrumazón
“	553	5.4.2 W	5.4.2 W		
<b>Información que ha de facilitarse a los transportistas</b>	554	5.4.1.2.5.2	5.4.1.2.5.2		Ver recomendaciones <a href="#">Guía 6.3 para la elaboración de las disposiciones a tomar en caso de emergencia en el transporte de material radiactivo</a>
“	555	5.4.4	5.4.4		
“	556	5.4.1.2.5.4	5.4.1.2.5.4		
<b>Notificación a las autoridades competentes</b>	557	5.1.5.1.4 a)	5.1.5.1.4 a)		Remisión de certificado de aprobación de un bulto antes de la primera expedición
“	558	5.1.5.1.4 b)	5.1.5.1.4 b)		Notificación de la expedición

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	559	5.1.5.1.4 d)	5.1.5.1.4 d)		
“	560	5.1.5.1.4 c)	5.1.5.1.4 c)		
<b>Posesión de los certificados e instrucciones</b>	561	5.1.5.2.2 W 4.1.9.1.9	5.1.5.2.2 W 4.1.9.1.9		
<b>Transporte y almacenamiento en tránsito</b>	562	7.5.11 CV33 (1.1)	7.5.11 CV33 (1.1)		Separación durante el transporte
“	563	7.5.11 CV33 (1.2)	7.5.11 CV33 (1.2)		“
<b>Estiba y almacenamiento en tránsito</b>	564	7.5.11 CV33 (3.1)	7.5.11 CV33 (3.1)		Estiba en vehículos En 7.5.7: disposiciones generales sobre manipulación y estiba de la mercancía
“	565	7.5.11 CV33 (3.2)	7.5.11 CV33 (3.2)		Estiba considerando calor en la superficie del bulto
“	566	7.5.11 CV33 (3.3)	<b>7.5.11 CV33 (3.3)</b>	Se cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	Limitaciones en la acumulación de bultos
“	567	7.5.11 CV33 (3.4)	7.5.11 CV33 (3.4)		

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
Separación en la estiba y almacenamiento de bultos con sustancias fisiónables	568	7.5.11 CV33 (4.1)	7.5.11 CV33 (4.1)		
“	569	7.5.11 CV33 (4.2)	7.5.11 CV33 (4.2)		
“	570	7.5.11 CV33 (4.3)	7.5.11 CV33 (4.3)		
Requisitos adicionales vía ferrocarril y carretera	571	5.3.1.1.3 M 5.3.1.5.2. W 5.3.1.7.2 5.3.1.7.4 W	5.3.1.1.3 M 5.3.1.5.2. W 5.3.1.7.2 5.3.1.7.4 W	En lugar de remesas en la modalidad de uso exclusivo, se especifica remesas que acarreen material BAE-I, OCS-I u OCS-III sin embalar	Etiquetado de vehículo (Placas-etiquetas)
“	572	5.3.1.7.2 W 5.3.2.1 W	5.3.1.7.2 W 5.3.2.1 W	Se incluyen los OCS-III	Marcado de N° ONU en la señalización del vehículo
“	573	7.5.11 CV33 (3.5)	7.5.11 CV33 (3.5)		Límites de intensidad de radiación bajo modalidad de uso exclusivo
“	574	7.5.11. CV33 (1.3)	7.5.11. CV33 (1.3)		Restricciones de transporte de pasajeros
Requisitos adicionales barcos	575	X	X	Se cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	Transporte marítimo

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	576	X	X		“
<b>Requisitos adicionales vía aérea</b>	577	X	X		Restricciones vía aérea
“	578	X	X		“
“	579	X	X	Se cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	Restricciones vía aérea
<b>Requisitos adicionales vía postal</b>	580	X	X		Transporte por correo
“	581	X	X		Transporte por correo
<b>Formalidades aduaneras</b>	582	X	X		Formalidades aduaneras
<b>Remesas que no puedan entregarse</b>	583	7.5.11 CV33 (6)	7.5.11 CV33 (6)		
<b>Conservación y disponibilidad de</b>	584	1.4.2.2.1 b) M 5.4.0.1 M 5.4.0.2 M	1.4.2.2.1 b) M 5.4.0.1 M 5.4.0.2 M		

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
documentos por transportistas					
“	585		X		“
“	586	1.4.2.2.1 b) M 5.4.0.3 M 5.4.4.2 M	1.4.2.2.1 b) M 5.4.0.3 M 5.4.4.2 M		“
“	587	5.4.4.1	5.4.4.1		“
“	588	5.4.4.2	5.4.4.2		“
	<b>Sección VI Requisitos relativos a los materiales radiactivos y a los embalajes y bultos</b>				
Requisitos relativos a los materiales BAE-III	601	2.2.7.2.3.1.3	<b>2.2.7.2.3.1.3 (Suprimido)</b>	Se suprime el párrafo al eliminar el ensayo de lixiviación de los materiales BAE-III	
Requisitos relativos a materiales radiactivos en forma especial	602	2.2.7.2.3.3.1	2.2.7.2.3.3.1		

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
Requisitos relativos a materiales radiactivos en forma especial	603	2.2.7.2.3.3.2	2.2.7.2.3.3.2		
“	604	2.2.7.2.3.3.1	2.2.7.2.3.3.1		
Requisitos relativos a los materiales radiactivos de baja dispersión	605	2.2.7.2.3.4.1	2.2.7.2.3.4.1	Se cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	
Requisitos relativos a sustancias exceptuadas fisiónables	606	2.2.7.2.3.6	2.2.7.2.3.6		Requisitos relativos a sustancias exceptuadas de la clasificación como fisiónables
Requisitos generales relativos a todos los embalajes y bultos	607	6.4.2.1	6.4.2.1		
“	608	6.4.2.2	6.4.2.2		
“	609	6.4.2.3	6.4.2.3		
“	610	6.4.2.4	6.4.2.4		

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	611	6.4.2.5	6.4.2.5		
“	612	6.4.2.6	6.4.2.6		
<b>Requisitos generales relativos a todos los embalajes y bultos</b>	613	6.4.2.7	6.4.2.7		
“	613A		<b>6.4.2.8</b>	Nuevo párrafo que indica que en el diseño del bulto hay que tener en cuenta los mecanismos de envejecimiento	
“	614	6.4.2.8	<b>6.4.2.9</b>	Se mueve el párrafo en ADR	
“	615	6.4.2.9	<b>6.4.2.10</b>	Se mueve el párrafo en ADR	
“	616	6.4.2.10	<b>6.4.2.11</b>	Se mueve el párrafo en ADR	
“	617	6.4.2.11	<b>6.4.2.12</b>	Se cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis Se mueve el párrafo en ADR	
“	618	6.4.2.12	<b>6.4.2.13</b>	Se mueve el párrafo en ADR	

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
Requisitos adicionales vía aérea	619	X	X		Vía aérea
“	620	X	X		“
“	621	X	X		“
Requisitos relativos a bultos exceptuados	622	6.4.4 M	6.4.4 M	Se incluye el cumplimiento del párrafo 636 si contienen sustancias fisiónables exceptuadas	
Requisitos de bultos industriales tipo I	623	6.4.5.1 M	6.4.5.1 M		
Requisitos de bultos industriales tipo II	624	6.4.5.2	6.4.5.2	Cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	
Requisitos de bultos industriales tipo III	625	6.4.5.3	6.4.5.3		
Requisitos alternativos de bultos industriales tipo II y III	626	6.4.5.4.1	6.4.5.4.1	Cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	Bultos que puedan utilizarse como bulto industrial tipo II
“	627	6.4.5.4.2	6.4.5.4.2	Cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	Cisternas portátiles utilizadas como bultos industriales tipo II y III

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	628	6.4.5.4.3	<b>6.4.5.4.3</b>	Cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	Cisternas que no sean portátiles utilizadas como bultos industriales tipo II o III
“	629	6.4.5.4.4	<b>6.4.5.4.4</b>	Cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	Contenedores de carácter permanentemente cerrado utilizados como bultos industriales tipo II o III
“	630	6.4.5.4.5	<b>6.4.5.4.5</b>	Cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	Grandes recipientes para granel metálicos utilizados como bultos industriales tipo II o III
<b>Requisitos de bultos con Hexafluoruro de Uranio</b>	631	6.4.6.1	6.4.6.1		
<b>Requisitos de bultos con Hexafluoruro de Uranio</b>	632	6.4.6.2	6.4.6.2		
“	633	6.4.6.3	6.4.6.3		
“	634	6.4.6.4	6.4.6.4		
<b>Requisitos de bultos tipo A</b>	635	6.4.7.1	6.4.7.1		
“	636	6.4.7.2	6.4.7.2		

Área de Transporte de Material Radiactivo  
 Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	637	6.4.7.3	6.4.7.3		
“	638	6.4.7.4	6.4.7.4		
“	639	6.4.7.5	6.4.7.5		
“	640	6.4.7.6	6.4.7.6		
<b>Requisitos de bultos tipo A</b>	641	6.4.7.7	6.4.7.7		
“	642	6.4.7.8	6.4.7.8		
“	643	6.4.7.9	6.4.7.9		
“	644	6.4.7.10	6.4.7.10		
“	645	6.4.7.11	6.4.7.11		

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	646	6.4.7.12	6.4.7.12		
“	647	6.4.7.13	6.4.7.13		
“	648	6.4.7.14	<b>6.4.7.14</b>	Cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	
“	649	6.4.7.15	6.4.7.15		Bultos tipo A para líquidos
<b>Requisitos de bultos tipo A</b>	650	6.4.7.16	6.4.7.16		Bultos tipo A para líquidos
“	651	6.4.7.17	6.4.7.17		Bultos tipo A para gases
<b>Requisitos bultos tipo B(U)</b>	652	6.4.8.1	6.4.8.1		
“	653	6.4.8.2	6.4.8.2		
“	654	6.4.8.3	6.4.8.3		

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	655	6.4.8.4	6.4.8.4		
“	656	6.4.8.5	6.4.8.5		
“	657	6.4.8.6	6.4.8.6		
“	658	6.4.8.7	6.4.8.7		
<b>Requisitos bultos tipo B(U)</b>	659	6.4.8.8	<b>6.4.8.8</b>	Cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	
“	660	6.4.8.9	6.4.8.9		
“	661	6.4.8.10	6.4.8.10		
“	662	6.4.8.11	6.4.8.11		
“	663	6.4.8.12	6.4.8.12		

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	664	6.4.8.13	6.4.8.13		
“	665	6.4.8.14	6.4.8.14		Material de baja dispersión
“	666	6.4.8.15	6.4.8.15		
<b>Requisitos de Bulto tipo B(M)</b>	667	6.4.9.1	6.4.9.1		
“	668	6.4.9.2	6.4.9.2		
<b>Requisitos de Bulto tipo C</b>	669	6.4.10.1	6.4.10.1		
“	670	6.4.10.2	6.4.10.2		
“	671	6.4.10.3	<b>6.4.10.3</b>	Cambia el término nivel de radiación por tasa de dosis	
“	672	6.4.10.4	6.4.10.4		

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
Requisitos de bulto con sustancias fisionables	673	6.4.11.1	6.4.11.1		
“	674	6.4.11.2	6.4.11.2	Se añade el apartado c) que incluye la condición de que la dimensión externa del bulto no sea inferior a 10 cm	Excepciones de cumplir requisitos de sustancias fisionables
“	675	6.4.11.3	6.4.11.3		Excepción de cumplir requisitos como sustancia fisionable para bultos que contengan hasta 1000g de Pu
“	676	6.4.11.4	6.4.11.4		Especificaciones del contenido a considerar en las evaluaciones de criticidad
“	677	6.4.11.4	6.4.11.5		Especificaciones del contenido a considerar en las evaluaciones de criticidad
“	678	6.4.11.6	6.4.11.6		Requisitos de geometría y temperatura
“	679	6.4.11.7	6.4.11.7		“
“	680	6.4.11.8	6.4.11.8	Se incluye en el apartado b) para el caso de bultos que contengan UF <sub>6</sub> que además de la válvula el tapón debe quedar estanco tras el ensayo térmico	Evaluación de un bulto en aislamiento
“	681	6.4.11.9	6.4.11.9		“

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	682	6.4.11.10	6.4.11.10		“
“	683	X	X		Transporte aéreo
“	684	6.4.11.12	6.4.11.12		Evaluación de criticidad en conjuntos ordenados de bultos en condiciones normales
“	685	6.4.11.13	6.4.11.13		Evaluación de criticidad en conjuntos ordenados de bultos en accidente
“	686	6.4.11.14	6.4.11.14		Determinación del ISC
	<b>Sección VII Métodos de ensayo</b>				
<b>Demostración del cumplimiento</b>	701	6.4.12.1	<b>6.4.12.1</b>	Se elimina del apartado a) la referencia a los materiales BAE-III, como espécimen para la ejecución de los ensayos al haberse eliminado el ensayo de lixiviación para estos materiales	Formas de demostrar el cumplimiento de los requisitos de ensayo
“	702	6.4.12.2	6.4.12.2		

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
Ensayo de Lixiviación	703	2.2.7.2.3.1.4	2.2.7.2.3.1.4	Se elimina la referencia en el apartado 2.2.7.2.3.1.4 a que los BAE-III han de ser sometidos al ensayo de lixiviación	Para considerar este cambio debe tenerse en cuenta el <a href="#">Acuerdo Multilateral ADR M332</a> publicado en el BOE de 22/12/20, que resuelve un error detectado en el ADR 2021 en relación con este punto
Ensayos de material radiactivo en forma especial	704	2.2.7.2.3.3.4	2.2.7.2.3.3.4		Aspectos generales
“	705	2.2.7.2.3.3.5 a)	2.2.7.2.3.3.5 a)		Ensayo de impacto
“	706	2.2.7.2.3.3.5 b)	2.2.7.2.3.3.5 b)		Ensayo de percusión
“	707	2.2.7.2.3.3.5 c)	2.2.7.2.3.3.5 c)		Ensayo de flexión
Ensayos de material radiactivo en forma especial	708	2.2.7.2.3.3.5 d)	2.2.7.2.3.3.5 d)		Ensayo térmico
“	709	2.2.7.2.3.3.6	2.2.7.2.3.3.6		Exención de ensayos
Ensayo de Lixiviación	710	2.2.7.2.3.3.7	2.2.7.2.3.3.7		

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	711	2.2.7.2.3.3.8	2.2.7.2.3.3.8		
<b>Ensayos de MRBD</b>	712	2.2.7.2.3.4.2	2.2.7.2.3.4.2		
<b>Ensayos de bultos</b>	713	6.4.12.3	6.4.12.3		Preparación de los especímenes para los ensayos
“	714	6.4.12.3	6.4.12.3		“
“	715	6.4.12.3	6.4.12.3		
“	716	6.4.13	<b>6.4.13</b>	Cambio en la redacción de la introducción del párrafo, para clarificar que se refiere a las comprobaciones en cualquier ensayo	Comprobaciones tras los ensayos
<b>Ensayos de bultos</b>	717	6.4.14	6.4.14		Blanco de caída
“	718	6.4.21.5	6.4.21.5		Bultos con Hexafluoruro de Uranio
“	719	6.4.15.1	6.4.15.1		<b>Ensayos condiciones normales</b>

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	720	6.4.15.2	6.4.15.2		“
“	721	6.4.15.3	6.4.15.3		Ensayo de aspersión
“	722	6.4.15.4	6.4.15.4		Ensayo de caída libre
“	723	6.4.15.5	6.4.15.5		Ensayo de apilamiento
“	724	6.4.15.6	6.4.15.6		Ensayo de penetración
“	725	6.4.16	6.4.16		Tipo A con líquidos o gases
<b>Ensayos de bultos</b>	726	6.4.17.1	6.4.17.1		<b>Ensayos condiciones de accidente</b>
“	727	6.4.17.2	6.4.17.2		Ensayo mecánico
“	728	6.4.17.3	6.4.17.3		Ensayo térmico

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	729	6.4.17.4	6.4.17.4		Ensayo de inmersión
“	730	6.4.18	6.4.18		Ensayo de inmersión reforzado
“	731	6.4.19.1	6.4.19.1		Ensayo de penetración / fuga de agua en Bultos con sustancias fisiónables
“	732	6.4.19.2	6.4.19.2		“
“	733	6.4.19.3	6.4.19.3		“
“	734	6.4.20.1	6.4.20.1		Ensayos Bultos tipo C
“	735	6.4.20.2	6.4.20.2		Ensayo de perforación / desgarramiento
<b>Ensayos de bultos</b>	736	6.4.20.3	6.4.20.3		Ensayo térmico reforzado
“	737	6.4.20.4	6.4.20.4		Ensayo de impacto

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
	<b>Sección VIII Requisitos administrativos y de aprobación</b>				
<b>Control de cumplimiento de requisitos en bultos no sujetos a aprobación</b>	801	5.1.5.2.3	5.1.5.2.3		Ver requisitos adicionales en el artículo 5° de la <a href="#">IS-39 del CSN</a> .  Ver recomendaciones en la <a href="#">Guía 6.6. del CSN sobre elaboración de la documentación de cumplimiento de bultos no sujetos a aprobación</a>
<b>Requisitos de aprobación</b>	802	5.1.5.2.1 W	5.1.5.2.1 W		Ver recomendaciones de la <a href="#">Guía 6.4. del CSN sobre solicitudes de autorización en el transporte de material radiactivo</a>  Ver requisitos adicionales en <a href="#">IS-35 del CSN sobre tratamiento de las modificaciones de diseño en bultos radiactivos</a>
<b>Aprobación de MRFE y de MRBD</b>	803	6.4.22.5 6.4.23.8	6.4.22.5 6.4.23.8		
“	804	5.1.5.2.1 M	5.1.5.2.1 M		
<b>Aprobación de sustancias exceptuadas como fisionables</b>	805	6.4.22.6 6.4.23.9	6.4.22.6 6.4.23.9		Aprobación de sustancias exceptuadas de la clasificación como fisionables de acuerdo con apartado 2.2.7.2.3.5 f)

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	806	5.1.5.2.1 M	5.1.5.2.1 M		Certificado de aprobación para las materias fisionables exceptuadas en virtud del 2.2.7.2.3.5.f)
<b>Aprobación de bultos</b>	807	6.4.22.1W 6.4.23.6 5.1.5.2.1 M	6.4.22.1W 6.4.23.6 5.1.5.2.1 M		Bultos con Hexafluoruro de Uranio
“	808	6.4.22.2	6.4.22.2		Tipo B (U) y tipo C
“	809	6.4.23.4	<b>6.4.23.4</b>	Se añaden dos nuevos apartados para los bultos que se transporten tras el almacenamiento para que la solicitud de aprobación: f) tenga en cuenta los posibles mecanismos de envejecimiento k) incluya un programa de evaluación periódica de cambios (reglamentarios, técnicos y estado del diseño) durante el almacenamiento  Se refiere a transportes tras almacenamientos prolongados	Tipo B (U) y tipo C
“	810	5.1.5.2.1 M	5.1.5.2.1 M		“
“	811	6.4.22.3	6.4.22.3		Tipo B (M)

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	812	6.4.23.5	6.4.23.5		“
“	813	5.1.5.2.1 M	5.1.5.2.1 M		“
“	814	6.4.22.4	6.4.22.4		Bultos con sustancias fisionables
“	815	6.4.23.7	6.4.23.7		“
“	816	5.1.5.2.1 M	5.1.5.2.1 M		“
<b>Aprobación límites alternativos remesa instrumentos o artículos</b>	817	6.4.23.10	<b>6.4.23.10</b>	Se cambia el término niveles de radiación por tasa de dosis.  h) se indica que las evaluaciones de dosis se efectuarán conforme a las metodologías de la publicación GSR Part 3 del OIEA	Se define el contenido de la solicitud de aprobación de los valores de actividad alternativos de exención para radionucleidos contenidos en instrumentos y artículos a los que se refiere el apartado b) del párrafo 2.2.7.2.2.2
“	818	5.1.5.2.1 M	5.1.5.2.1 M		Certificado de la autoridad competente en relación con el párrafo anterior
<b>Disposiciones transitorias</b>	819	1.6.6.1	<b>1.6.6.1</b>	Se incluyen disposiciones transitorias para los bultos que cumplan con los requisitos de las ediciones 1996, 1996 (revisada),	Bultos no sujetos a aprobación, según OIEA 1985 y 1985 (enmendada en 1990), 1996, 1996 (revisada), 1996

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
				1996 (enmendada en 2003), 2005, 2009 y 2012	(enmendada en 2003), 2005, 2009 y 2012
“	820	1.6.6.2.1	<b>1.6.6.2.1</b>	Desaparecen las ediciones de 1973 y de 1973 (enmendada) y se incluyen disposiciones transitorias para los bultos que cumplan con los requisitos de las ediciones 1996, 1996 (revisada), 1996 (enmendada en 2003), 2005, 2009 y 2012	Bultos sujetos a aprobación, según ediciones del OIEA de 1985 y 1985 (enmendada en 1990), 1996, 1996 (revisada), 1996 (enmendada en 2003), 2005, 2009 y 2012
“	821	1.6.6.2.2	<b>1.6.6.2.2</b>	Desaparecen las ediciones de 1973 y de 1973 (enmendada)  No pueden fabricarse embalajes para bultos aprobados según ediciones de 1985 y de 1985 (enmendada en 1990)	Bultos sujetos a aprobación según ediciones del OIEA de 1985 y 1985 (enmendada en 1990).
“	821 A		<b>1.6.6.2.3</b>	Después del 31 de diciembre de 2028 no pueden fabricarse embalajes de bultos aprobados según ediciones del OIEA de 1996, de 1996 (revisada), de 1996 (enmendada en 2003), de 2005, de 2009 y de 2012	Bultos sujetos a aprobación según ediciones del OIEA de 1996, de 1996 (revisada), de 1996 (enmendada en 2003), de 2005, de 2009 y de 2012
“	822	1.6.6.3	1.6.6.3		Pueden transportarse según los requisitos de “fisionable exceptuado” antiguos si los bultos fueron preparados antes del 31/12/2014, pero bajo Uso Exclusivo y aplicando límites de cantidad por remesa.

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	823	1.6.6.4	<b>1.6.6.4</b>	Desaparecen las ediciones de 1973 y de 1973 (enmendada) y se incluyen disposiciones transitorias para los bultos que cumplan con los requisitos de las ediciones 1996, 1996 (revisada), 1996 (enmendada en 2003), 2005, 2009 y 2012	Materiales radiactivos en forma especial aprobados según ediciones del OIEA de 1985 y 1985 (enmendada en 1990), 1996, 1996 (revisada), 1996 (enmendada en 2003), 2005, 2009 y 2012
<b>Notificación y registro de números de serie de bultos</b>	824	6.4.23.19	6.4.23.19		
<b>Aprobación de expediciones</b>	825	5.1.5.1.2	<b>5.1.5.1.2</b>	Se incluyen las expediciones de OCS-III (apartado e)	
“	826	5.1.5.1.2	5.1.5.1.2		
“	827	6.4.23.2	<b>6.4.23.2.1</b>	Subdivide el párrafo 6.4.23.2	
“	827 A		<b>6.4.23.2.2</b>	Nuevo párrafo que incluye el contenido de una solicitud multilateral del nuevo grupo OCS-III	
“	828	5.1.5.2.1 M	5.1.5.2.1 M		
<b>Aprobaciones bajo arreglos especiales</b>	829	1.7.4.2 M	1.7.4.2 M		

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	830	6.4.23.3	6.4.23.3		
“	831	5.1.5.2.1 M	5.1.5.2.1 M		
<b>Certificados de aprobación</b>	832	6.4.23.11	<b>6.4.23.11</b>	En los certificados de aprobación ya emitidos de acuerdo con esta edición de la reglamentación no será preciso indicar el símbolo “-96” unido al de la clave de tipo	Marcas de identificación
“	833	6.4.23.12	<b>6.4.23.12</b>	En los certificados de aprobación ya emitidos de acuerdo con esta edición de la reglamentación no será preciso indicar el símbolo “-96” unido al de la clave de tipo	“
<b>Contenido de los certificados</b>	834	6.4.23.13	6.4.23.13		Materiales radiactivos en forma especial y materiales radiactivos de baja dispersión
“	835	6.4.23.14	6.4.23.14		Sustancias exceptuadas como fisionables
“	836	6.4.23.15	6.4.23.15		Arreglos especiales
“	837	6.4.23.16	6.4.23.16		Expedición

Área de Transporte de Material Radiactivo  
Consejo de Seguridad Nuclear

Tema	OIEA	ADR		Objeto del cambio en ADR	Observaciones
	SSR-6	2019	2021		
“	838	6.4.23.17	6.4.23.17	Se añade el apartado p) que requiere una declaración, para bultos aprobados por ediciones anteriores, en la que se especifiquen los requisitos de la reglamentación vigente a los que no se ajusta el bulto.	Bulto
“	839	6.4.23.18	6.4.23.18		Límites de actividad alternativos para remesa de instrumentos o artículos
<b>Convalidación de certificados</b>	840	6.4.23.20	6.4.23.20		

### Comparativa entre Tablas

Tema	OIEA <sup>2</sup>	ADR		Objeto del cambio en ADR
	SSR-6 (2018)	2019	2021	
<b>Lista de números de las Naciones Unidas</b>	Cuadro 1 (pag.22)	Tabla 2.2.7.2.1.1	Tabla 2.2.7.2.1.1	En el UN 2913 se incluye en la designación de la materia el nuevo grupo de objeto contaminado en superficie OCS-III
<b>Valores A<sub>1</sub>/A<sub>2</sub> y de exención</b>	Cuadro 2 (pag.25)	Tabla 2.2.7.2.2.1	Tabla 2.2.7.2.2.1	Aparecen nuevos radionucleidos
<b>Valores A<sub>1</sub>/A<sub>2</sub> y de exención en mezclas y radioisótopos desconocidos</b>	Cuadro 3 (pag.46)	Tabla 2.2.7.2.2.2	Tabla 2.2.7.2.2.2	
<b>Límites para Bultos Exceptuados</b>	Cuadro 4 (pag.52)	Tabla 2.2.7.2.4.1.2	Tabla 2.2.7.2.4.1.2	
<b>BAEs y OCSs en Bultos Industriales</b>	Cuadro 5 (pag.63)	Tabla 4.1.9.2.5	Tabla 4.1.9.2.5	
<b>Límites para BAEs y OCSs en vehículos</b>	Cuadro 6 (pag.64)	7.5.11 CV33 Tabla C	7.5.11 CV33 Tabla C	Referencia a pie de página sobre los OCS-III

<sup>2</sup> Páginas según la edición de 2018 de la SSR-6 en su versión española

Tema	OIEA <sup>2</sup>	ADR		Objeto del cambio en ADR
	SSR-6 (2018)	2019	2021	
<b>Factores de multiplicación para cálculo del IT</b>	Cuadro 7 (pag. 65)	<b>Tabla 5.1.5.3.1</b>	<b>Tabla 5.1.5.3.1</b>	Se incluye en el título los OCS-III
<b>Categorías</b>	Cuadro 8 (pag.67)	<b>Tabla 5.1.5.3.4</b>	<b>Tabla 5.1.5.3.4</b>	Tasa de dosis en lugar de nivel de radiación
<b>Marcas de las Naciones Unidas para bultos y sobreembalajes</b>	Cuadro 9 (pag.69)	<b>Tabla 2.2.7.2.1.1</b>	<b>Tabla 2.2.7.2.1.1</b>	
<b>Límites IT en vehículos y contenedores</b>	Cuadro 10 (pag. 84)	<b>7.5.11 CV33 Tabla D</b>	<b>7.5.11 CV33 Tabla D</b>	
<b>Límites ISC en vehículos y contenedores</b>	Cuadro 11 (pag.85)	<b>7.5.11 CV33 Tabla E</b>	<b>7.5.11 CV33 Tabla E</b>	
<b>Factores de irradiación solar a considerar en el cumplimiento de requisitos de bultos B</b>	Cuadro 12 (pag.102)	<b>Tabla 6.4.8.6</b>	<b>Tabla 6.4.8.6</b>	
<b>Valores de Z para el cálculo del ISC</b>	Cuadro 13 (pag.106)	<b>Tabla 6.4.11.2</b>	<b>Tabla 6.4.11.2</b>	
<b>Altura del ensayo de caída libre para condiciones normales</b>	Cuadro 14 (pag.117)	<b>Tabla 6.4.15.4</b>	<b>Tabla 6.4.15.4</b>	

### Comparativa entre Figuras

Tema	OIEA <sup>3</sup>	ADR		Objeto del cambio en ADR
	SSR-6 (2018)	2019	2021	
<b>Trébol (símbolo de radiactividad)</b>	Figura 1 (pag.70)	<b>5.2.1.7.6</b>	<b>5.2.1.7.6</b>	
<b>Categoría I- Blanca</b>	Figura 2 (pag.71)	<b>5.2.2.2.2 N° 7A</b>	5.2.2.2.2 N° 7A	
<b>Categoría II- Amarilla</b>	Figura 3 (pag.72)	<b>5.2.2.2.2 N° 7B</b>	5.2.2.2.2 N° 7B	
<b>Categoría III-Amarilla</b>	Figura 4 (pag.73)	<b>5.2.2.2.2 N° 7C</b>	5.2.2.2.2 N° 7C	
<b>Etiqueta de Bultos con sustancias fisionables</b>	Figura 5 (pag.74)	<b>5.2.2.2.2 N° 7E</b>	5.2.2.2.2 N° 7E	
<b>Rótulo (placa – etiqueta) de vehículos y contenedores</b>	Figura 6 (pag.76)	<b>5.3.1.7.2 N° 7D</b>	<b>5.3.1.7.2 N° 7D</b>	
<b>Panel naranja</b>	Fig.7 (pag.77)	<b>5.3.2.2.3</b>	<b>5.3.2.2.3</b>	

<sup>3</sup> Páginas según la edición de 2018 de la SSR-6 en su versión española

**Modificaciones introducidas en el ADR-2021 respecto a la edición de 2019 en requisitos generales aplicables a todas las mercancías peligrosas y, en consecuencia, también al transporte del material radiactivo (Clase 7)**

---

Se destacan las siguientes:

- Capítulo 8.5. Disposición suplementaria S 21: Cuando se transporten mercancías peligrosas de alto riesgo, de acuerdo con el apartado 1.10.3 del ADR, los vehículos deberán permanecer bajo una vigilancia constante conforme al plan de protección previsto en 1.10.3.2.

**Para cualquier comentario o sugerencia, dirigirse a los siguientes correos electrónicos: [fzm@csn.es](mailto:fzm@csn.es) / [vam@csn.es](mailto:vam@csn.es)**