

# PARTE 1

## Disposiciones generales

[www.ecosmep.com](http://www.ecosmep.com)  
Consejeros de seguridad de mercancías peligrosas  
Consultoría ADR. Plataforma informática.

**www.ecosmep.com**  
Consejeros de seguridad de mercancías peligrosas  
Consultoría ADR. Plataforma informática.

## CAPÍTULO 1.1

### CAMPO DE APLICACIÓN Y APLICABILIDAD

#### 1.1.1 Estructura

Los anejos A y B del ADR incluyen 9 partes. El anejo A está constituido por las partes de 1 a 7 y el anejo B por las partes 8 y 9. Cada parte está subdividida en capítulos y cada capítulo en secciones y subsecciones (véase la tabla de las materias). En el interior de cada parte, el número de la parte está incorporado en los números de capítulos, secciones y subsecciones; por ejemplo, la sección 1 del capítulo 2 de la 4 Parte está numerada "4.2.1".

#### 1.1.2 Campo de aplicación

1.1.2.1 De acuerdo con los objetivos del artículo 2 del ADR, en el anejo A se indica:

- a) las mercancías peligrosas cuyo transporte internacional queda excluido;
- b) las mercancías peligrosas cuyo transporte internacional está autorizado y las condiciones impuestas a estas mercancías (incluidas las exenciones), especialmente en lo referente a:
  - la clasificación de las mercancías, incluidos los criterios de clasificación y los métodos de pruebas relativos a ellos;
  - la utilización de los embalajes (incluido el embalaje en común);
  - la utilización de las cisternas (incluido su llenado);
  - los procedimientos de expedición (incluido el marcado y etiquetado de los bultos, la señalización de los medios de transporte, así como la documentación y los datos prescritos);
  - las disposiciones relativas a la construcción, la prueba y la aprobación de los envases/embalajes y de las cisternas;
  - la utilización de los medios de transporte (incluida la carga, la carga en común y la descarga).

1.1.2.2 El anejo A del ADR también contiene algunas disposiciones que, según el artículo 2 del ADR, conciernen al anejo B o a la vez a los anejos A y B, como sigue:

- |               |  |
|---------------|--|
| 1.1.1         | Estructura   |
| 1.1.2.3       | (Campo de aplicación del anejo B)  |
| 1.1.2.4       |  |
| 1.1.3.1       | Exenciones relacionadas con la naturaleza de la operación de transporte  |
| 1.1.3.6       | Exenciones relacionadas con las cantidades transportadas por unidad de transporte  |
| 1.1.4         | Aplicabilidad de otros reglamentos   |
| 1.1.4.5       | Transporte realizado de forma distinta a la tracción por carretera   |
| Capítulo 1.2  | Definiciones y unidades de medida  |
| Capítulo 1.3  | Formación de las personas que intervienen en el transporte de las mercancías peligrosas                                    |
| Capítulo 1.4  | Obligaciones de seguridad de los participantes   |
| Capítulo 1.5  | Derogaciones   |
| Capítulo 1.6  | Medidas transitorias   |
| Capítulo 1.8  | Medidas de control y otras medidas de apoyo dirigidas a la observación de las disposiciones de seguridad                   |
| Capítulo 1.9  | Restricciones de transporte por parte de las autoridades competentes   |
| Capítulo 1.10 | Disposiciones relativas a la protección  |
| Capítulo 3.1  | Generalidades  |
| Capítulo 3.2  | Columnas (1), (2), (14), (15) y (19) (aplicación de las disposiciones de las partes 8 y 9 a materias u objetos concretos). |

1.1.2.3 A los fines del artículo 2 del ADR, el anejo B indica las disposiciones referentes a la construcción, el equipamiento y la explotación de los vehículos autorizados para el transporte de las mercancías peligrosas:

- disposiciones relativas a los equipos, al equipamiento y a la explotación de los vehículos y a la documentación;
- disposiciones relativas a la construcción y a la aprobación de los vehículos.

1.1.2.4 A los efectos del párrafo c) del artículo 1 del ADR, el término "vehículos" no designa necesariamente a un único y mismo vehículo. Una operación de transporte internacional se puede efectuar con varios vehículos diferentes, a condición de que ésta tenga lugar en el territorio de al menos dos Estados miembros, entre el expedidor y el destinatario indicados en la carta de porte.

### 1.1.3 Exenciones

#### 1.1.3.1 *Exenciones relacionadas con la naturaleza de la operación de transporte*

Las disposiciones del ADR no serán aplicables:

- a) a los transportes de mercancías peligrosas efectuados por particulares cuando estas mercancías estén acondicionadas para la venta al por menor y destinadas a uso personal o doméstico o a actividades de ocio o deportivas a condición de que se tomen medidas para impedir cualquier fuga de contenido en condiciones normales de transporte. Cuando estas mercancías sean líquidos inflamables transportadas en recipientes rellenables llenados por o para, un particular, la cantidad total no sobrepasará los 60 litros por recipiente y 240 litros por unidad de transporte. No se consideran embaladas para la venta al por menor las mercancías peligrosas en GRG (IBC), grandes embalajes o cisternas;
- b) a los transportes de máquinas o de material que no estén especificados en el presente anexo y que incluyan de modo accesorio mercancías peligrosas en su estructura o en sus circuitos de funcionamiento, a condición de que se tomen medidas para impedir cualquier fuga de contenido en condiciones normales de transporte;
- c) al transporte efectuado por empresas de modo accesorio a su actividad principal, como, por ejemplo, el aprovisionamiento de canteras, obras de edificación o de ingeniería civil, o para los trayectos de retorno desde estas obras o para trabajos de medición, de reparaciones y de mantenimiento, en cantidades que no sobrepasen 450 litros por envase/embalaje ni las cantidades máximas totales especificadas en la sección 1.1.3.6. Se deben tomar medidas para impedir cualquier fuga en condiciones normales de transporte. Esta excepción no es aplicable para la clase 7.

Sin embargo, los transportes efectuados por tales empresas para su aprovisionamiento o su distribución exterior o interior, no estarán afectados por la presente exención;

- d) el transporte efectuado por las autoridades competentes para las intervenciones de emergencias o bajo su control, en la medida que resulten necesarias en relación con estas intervenciones, especialmente los transportes efectuados:
  - por vehículos de asistencia que transporten vehículos accidentados o averiados que contengan mercancías peligrosas; o
  - para contener, recuperar y desplazar a lugar seguro adecuado más próximo, las mercancías peligrosas implicadas en un incidente o accidente;
- e) a los transportes de emergencias destinados a salvar vidas humanas o a proteger el medio ambiente, a condición de que se hayan adoptado todas las medidas necesarias para que dichos transportes se efectúen con total seguridad.

- f) al transporte de depósitos fijos de almacenamiento, vacíos sin limpiar, que hayan contenido gases de la clase 2, grupos A, O o F, o materias de la clase 3 o de la clase 9 de grupo de embalaje II o III o pesticidas de la clase 6.1 de grupo de embalaje II o III, con las condiciones siguientes:
- Todas las aberturas, excepto los dispositivos de descompresión (si existe alguno colocado), deben estar cerrados herméticamente;
  - Se han tomado medidas para evitar cualquier fuga de contenido en condiciones normales de transporte; y
  - La carga estará fijada sobre cunas o en jaulones o con otros dispositivos de manipulación o se fija al vehículo o contenedor de manera que no quede suelta ni se pueda desplazar en condiciones normales de transporte.

Esta excepción no se aplica a los depósitos fijos de almacenamiento que hayan contenido materias explosivas desensibilizadas o materias prohibidas por el ADR.

**NOTA:** Para las materias radiactivas, véase 1.7.1.4.

### **1.1.3.2 Exenciones relacionadas con el transporte de gas.**

Las disposiciones del ADR no se aplicarán al transporte:

- a) de los gases contenidos en los depósitos de un vehículo que efectúa una operación de transporte y que están destinados a su propulsión o al funcionamiento de uno de sus equipos (por ejemplo, frigoríficos);
- b) de los gases contenidos en los depósitos de carburante de vehículos transportados. La llave de paso situada entre el depósito de carburante y el motor deberá estar cerrada y el contacto eléctrico desconectado;
- c) de los gases de los grupos A y O (de conformidad con 2.2.2.1), si su presión en el recipiente o la cisterna a una temperatura de 20 °C, no excede de 200 kPa (2 bar) y si el gas no es ni licuado ni licuado refrigerado. Esto es igualmente aplicable para todos los tipos de recipientes o cisternas, por ejemplo, también para las diferentes partes de las máquinas o del equipamiento;
- d) de los gases contenidos en el equipo utilizado para el funcionamiento de los vehículos (por ejemplo los extintores), incluidas en las piezas de repuesto (por ejemplo los neumáticos inflados); esta excepción se aplica igualmente a los neumáticos inflados que se transporten como cargamento);
- e) de los gases contenidos en el equipo individual de los vehículos y necesarios para el funcionamiento de este equipo en concreto durante el transporte (sistema de refrigeración, acuarios, aparatos de calefacción, etc.), así como los recipientes de recambio para tales equipos y los recipientes a reponer, vacíos, sin limpiar, transportados en la misma unidad de transporte;
- f) de los gases contenidos en los productos alimenticios (excepto el nº ONU 1950), incluidas las bebidas gaseosas;
- g) los gases contenidos en los balones y pelotas, destinados a uso deportivo; y
- h) los gases contenidos en las bombillas, siempre que sean envasados de manera que los efectos de proyección, asociados a la rotura de la lámpara, se circunscriban al interior del bulbo.

### **1.1.3.3 Exenciones relativas al transporte de los carburantes líquidos**

Las disposiciones del ADR no se aplicarán al transporte:

- a) del carburante contenido en los depósitos de un vehículo que efectúe una operación de transporte y que sirva para su propulsión o al funcionamiento de alguno de sus equipos.

El carburante podrá ser transportado en depósitos de carburante fijo, directamente conectado al motor o al equipo auxiliar del vehículo, de conformidad con las disposiciones reglamentarias apropiadas, o podrá ser transportado en recipientes para carburantes portátiles tales como jerricanes.

La capacidad total de los depósitos fijos no podrá exceder de 1500 litros por unidad de transporte y la capacidad de un depósito fijado a un remolque no deberá exceder de 500 litros. En recipientes para carburantes portátiles podrá transportarse un máximo de 60 litros por unidad de transporte. Estas restricciones no se aplicarán a los vehículos de los servicios de intervención de urgencia;

- b) del carburante contenido en el depósito de los vehículos o de otros medios de transporte (por ejemplo, embarcaciones) que sean transportados como cargamento, cuando dicho depósito esté destinado a su propulsión o al funcionamiento de alguno de sus equipos. Las llaves de paso situadas entre el motor o los equipos y el depósito de carburante, deberán estar cerradas durante el transporte, excepto cuando sea indispensable que dicho equipo permanezca operativo. Cuando proceda, los vehículos u otros medios de transporte deberán ser cargados verticalmente y ser fijados para que no vuelquen.

#### **1.1.3.4 *Exenciones relacionadas con disposiciones especiales o con mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas o en cantidades exceptuadas***

**NOTA:** Para las materias radiactivas, véase 1.7.1.4.

1.1.3.4.1 Algunas disposiciones especiales del capítulo 3.3 dejarán exento parcial o totalmente el transporte de mercancías peligrosas específicas, de las disposiciones del ADR. La exención se aplicará cuando la disposición especial se indique en la columna (6) de la tabla A del capítulo 3.2 en referencia a mercancías peligrosas de la rubrica afectada.

1.1.3.4.2 Algunas mercancías peligrosas podrán ser objeto de exenciones a condición de que se cumplan las disposiciones del capítulo 3.4.

1.1.3.4.3 Algunas mercancías peligrosas pueden estar sujetas a exenciones cuando se cumplan las condiciones del Capítulo 3.5.

#### **1.1.3.5 *Exenciones relacionadas con los envases/embalajes vacíos sin limpiar***

Los envases/embalajes vacíos (incluidos los GRG (IBC) y los grandes embalajes), sin limpiar, que hayan contenido materias de las clases 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 y 9, no estarán sometidos a las disposiciones del ADR si se han adoptado medidas apropiadas con el fin de compensar los riesgos ocasionales. Los riesgos serán compensados si se han tomado medidas para eliminar todos los riesgos correspondientes para las clases de 1 a 9.

#### **1.1.3.6 *Exenciones relacionadas con las cantidades transportadas por unidad de transporte***

1.1.3.6.1 A los fines de la presente subsección, las mercancías peligrosas estarán incluidas las categorías de transporte 0, 1, 2, 3, o 4 como se indica en la columna (15) de la tabla A del capítulo 3.2. Los envases/embalajes vacíos, sin limpiar, que hayan contenido materias incluidas en la categoría de transporte "0", también se registrarán según la categoría de transporte "0". Los envases/embalajes vacíos sin limpiar que hayan contenido materias comprendidas en una categoría de transporte distinta a "0", se registrarán según la categoría de transporte "4".

1.1.3.6.2 Cuando la cantidad de mercancías peligrosas a bordo de una sola unidad de transporte no supere los valores indicados en la columna (3) del cuadro en 1.1.3.6.3 para una categoría de transporte concreta (cuando las mercancías peligrosas a bordo de la unidad de transporte están dentro de la misma categoría) o el valor calculado según 1.1.3.6.4 (cuando las mercancías peligrosas a bordo de la unidad de transporte son de varias categorías), podrán ser transportadas en bultos en una misma unidad de transporte sin que sean aplicables las disposiciones siguientes:

- Capítulo 1.10, con excepción de los explosivos de la clase 1, división 1.4, de los N° ONU 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 y 0500;
- Capítulo 5.3;
- Sección 5.4.3;
- Capítulo 7.2 excepto V5 y V8 del 7.2.4;
- CV1 del 7.5.11
- Parte 8 excepto
  - 8.1.2.1(a)
  - 8.1.4.2 a 8.1.4.5
  - 8.2.3
  - 8.3.3
  - 8.3.4
  - 8.3.5
  - Capítulo 8.4
  - S1(3) y (6)
  - S2(1)
  - S4
  - De S14 a S21; y
  - S24 del capítulo 8.5.
- Parte 9

#### 1.1.3.6.3

Cuando las mercancías peligrosas transportadas en la unidad de transporte pertenecen a la misma categoría, la cantidad máxima total esta indicada en la columna (3) en el cuadro siguiente:

[www.ecosmep.com](http://www.ecosmep.com)  
Consejeros de seguridad de mercancías peligrosas  
Consultoría ADR. Plataforma informática.

<b>Categoría de transporte</b>  <b>(1)</b>	<b>Materias u objetos grupo de embalaje o código / grupo de clasificación o N° ONU</b>  <b>(2)</b>	<b>Cantidad máxima total por unidad de transporte</b>  <b>(3)</b>
0	Clase 1: 1.1A/1.1 L/1.2 L/1.3 L/1.4 L y N° ONU 0190 Clase 3: N° ONU 3343 Clase 4.2: materias pertenecientes al grupo de embalaje I Clase 4.3: Núms. ONU 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 y 3399 Clase 5.1: N° ONU 2426 Clase 6.1: Núms. ONU 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250 y 3294 Clase 6.2: Núms. ONU 2814, 2900 Clase 7: Núms. ONU del 2912 al 2919, 2977, 2978, del 3321 al 3333 Clase 8: N° ONU 2215, anhídrido maleico fundido Clase 9: Núms. ONU 2315, 3151, 3152 y 3432, así como los aparatos que contengan tales materias o mezclas así como los envases/embalajes vacíos sin limpiar que hayan contenido materias que figuran en esta categoría de transporte excepto los clasificados como UN 2908	0
1	Materias y objetos pertenecientes al grupo de embalaje I y que no figuren en la categoría de transporte 0, así como las materias y objetos de las clases: Clase 1: del 1.1B a 1.1J <sup>a</sup> / del 1.2B a 1.2J/ 1.3C/ 1.3G/ 1.3H/ 1.3J/ 1.5D <sup>a</sup> Clase 2: grupos T, TC <sup>a</sup> , TO, TF, TOC <sup>a</sup> y TFC aerosoles: grupos C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC y TOC Clase 4.1: Núms. ONU del 3221 al 3224 y del 3231 al 3240 Clase 5.2: Núms. ONU del 3101 al 3104 y del 3111 al 3120	20
2	Materias y objetos pertenecientes al grupo de embalaje II y que no figuren en las categorías de transporte 0, 1 o 4, así como las materias y objetos de las clases: Clase 1: del 1.4B a 1.4G y 1.6N Clase 2: grupo F aerosoles: grupo F Clase 4.1: Núms. ONU del 3225 al 3230 Clase 5.2: Núms. ONU del 3105 al 3110 Clase 6.1: materias y objetos pertenecientes al grupo de embalaje III Clase 9: N° ONU 3245	333
3	Materias y objetos pertenecientes al grupo de embalaje III y que no figuren en las categorías de transporte 0, 2 o 4, así como las materias y objetos de las clases: Clase 2: grupos A y O aerosoles: grupos A y O Clase 4.3: N° ONU 3476 Clase 8: Núms. ONU 2794, 2795, 2800, 3028 y 3477 Clase 9: Núms. ONU 2990, 3072	1 000
4	Clase 1: 1.4S Clase 4.1: Núms. ONU 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 y 2623 Clase 4.2: Núms. ONU 1361 y 1362 grupo de embalaje III Clase 7: Núms. ONU del 2908 al 2911 Clase 9: N° ONU 3268 así como los envases/embalajes vacíos sin limpiar que hayan contenido materias peligrosas, excepto las que figuran en la categoría de transporte 0	ilimitada

<sup>a</sup> Para los Núms. ONU 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 y 1017, la cantidad máxima total por unidad de transporte será de 50 kg.

En el cuadro anterior, se entenderá por "cantidad máxima total por unidad de transporte":

- para los objetos, la masa bruta en kilogramos (para los objetos de la clase 1, la masa neta en kg. de la materia explosiva; para la maquinaria y equipos, especificados en este Anejo como mercancías peligrosas, la cantidad total de productos peligrosos en ellos contenidos, en kilogramos o litros, según sea apropiado);
- para las materias sólidas, los gases licuados, los gases licuados refrigerados y los gases disueltos, la masa neta en kilogramos;
- para las materias líquidas y los gases comprimidos, el contenido nominal del recipiente (véase definición en 1.2.1) en litros.

1.1.3.6.4 Cuando mercancías peligrosas pertenezcan a categorías de transporte diferentes y sean transportadas en la misma unidad de transporte, la suma de

- la cantidad de materias y de objetos de la categoría de transporte 1 multiplicada por "50",
- la cantidad de materias y de objetos de la categoría de transporte 1 mencionados en la nota "a" en la parte baja del cuadro 1.1.3.6.3, multiplicada por "20",
- la cantidad de materias y de objetos de la categoría de transporte 2 multiplicada por "3", y
- la cantidad de materias y de objetos de la categoría de transporte 3,

no deberá sobrepasar "1000".

1.1.3.6.5 A los fines de la presente subsección, no se tendrán en cuenta las mercancías peligrosas que quedan exentas en conformidad con las secciones de 1.1.3.2 a 1.1.3.5.

#### 1.1.3.7 ***Exenciones relacionadas con el transporte de baterías de litio***

Las disposiciones del ADR no se aplican a:

- a) Baterías de litio instaladas en un vehículo que realice una operación de transporte y estén destinadas a su propulsión o al manejo de alguno de sus equipos;
- b) Baterías de litio contenidas en equipos empleados o preparados para utilizar durante un transporte (por ejemplo un ordenador portátil)

### 1.1.4 **Aplicabilidad de otros reglamentos**

1.1.4.1 *(Reservado)*

#### 1.1.4.2 ***Transporte en una operación de transporte que comporte un recorrido marítimo o aéreo***

1.1.4.2.1 Los bultos, los contenedores, las cisternas portátiles y los contenedores cisterna que no cumplan por completo las disposiciones de envase y embalaje, de embalaje en común, de marcado y de etiquetado de los bultos o de fijación de indicaciones y de paneles naranja del ADR, pero que sean conformes a las disposiciones del Código IMDG o de las Instrucciones técnicas de la OACI, se admitirán para los transportes en una operación de transporte que conlleve un recorrido marítimo o aéreo, con las condiciones siguientes:

- a) Los bultos, si no van marcados y etiquetados conforme al ADR, deberán ir marcados y etiquetados conforme a las disposiciones del Código IMDG o de las Instrucciones técnicas de la OACI;
- b) Las disposiciones del Código IMDG o de las Instrucciones técnicas de la OACI serán aplicables al embalaje en común en un bulto;

- c) Para los transportes en una operación de transporte que conlleve un recorrido marítimo, los contenedores, las cisternas portátiles y los contenedores cisterna, si no llevan placas-etiquetas y paneles naranja conforme al capítulo 5.3 del presente anejo, deberán llevar placas-etiquetas y un marcado de acuerdo con el capítulo 5.3 del Código IMDG. En este caso, se aplicaría solamente para la señalización del vehículo el párrafo 5.3.2.1.1 del presente anejo. Para las cisternas portátiles y los contenedores cisterna vacíos, sin limpiar, esta disposición se aplica hasta que se lleven a un lavadero de cisternas.

Esta derogación no será válida para las mercancías clasificadas como peligrosas en las clases de la 1 a la 9 del ADR, y consideradas como no peligrosas conforme a las disposiciones aplicables del Código IMDG o de las Instrucciones técnicas de la OACI.

- 1.1.4.2.2 Las unidades de transporte formadas por uno o varios vehículos, distintos de los que transportan contenedores, cisternas portátiles o contenedores cisterna según las disposiciones previstas en el 1.1.4.2.1 c), provistos de placas-etiqueta no conformes a las disposiciones del 5.3.1 del ADR, pero cuyo marcado y rotulación son conformes con el capítulo 5.3 del Código IMDG, se admiten a los transportes efectuados en una cadena de transporte que incluya un recorrido marítimo con la condición de que se satisfagan las disposiciones del 5.3.2 del ADR relativas al panel naranja.

- 1.1.4.2.3 Para el transporte en una cadena de transporte que tenga un recorrido marítimo o aéreo, los elementos de información requeridos por 5.4.1 y 5.4.2 y por determinadas disposiciones especiales del capítulo 3.3, podrán ser reemplazados por la carta de porte y la información que requieren, respectivamente, el Código IMDG o las Instrucciones Técnicas de la OACI siempre y cuando se incluya cualquier información adicional que el ADR requiera.

*NOTA:* Para el transporte conforme al 1.1.4.2.1, véase 5.4.1.1.7. Para el transporte en contenedores, véase 5.4.2.

#### 1.1.4.3 **Utilización de cisternas portátiles tipo IMO aprobadas para los transportes marítimos**

Las cisternas portátiles tipo IMO (tipos 1, 2, 5 y 7) que no cumplan las disposiciones de los capítulos 6.7 o 6.8, pero que hayan sido construidas y aprobadas antes del 1 de enero de 2003 de conformidad con las disposiciones del Código IMDG (incluidas las medidas transitorias) (Enmienda 29-98), podrán ser utilizadas hasta el 31 de diciembre de 2009 con la condición de que cumplan las disposiciones en materia de pruebas y de controles aplicables del Código IMDG (Enmienda 29-98) y que las instrucciones indicadas en las columnas (12) y (14) del capítulo 3.2 del Código IMDG (Enmienda 33.06) se cumplan plenamente. Podrán seguir siendo utilizadas a partir del 31 de diciembre de 2009 si cumplen las disposiciones en materia de pruebas y de controles aplicables del Código IMDG, pero con la condición de que se respeten las instrucciones de las columnas (10) y (11) del capítulo 3.2 y del capítulo 4.2 del ADR<sup>1</sup>.

- 1.1.4.4 (Reservado).

#### 1.1.4.5 **Transporte realizado de forma distinta a la tracción por carretera**

- 1.1.4.5.1 Cuando el vehículo que efectúe un transporte sometido a las disposiciones del ADR realice parte de su trayecto en forma distinta a la de tracción por carretera, le serán aplicables exclusivamente los reglamentos nacionales e internacionales que regulen ese modo de transporte de mercancías peligrosas, durante dicha parte del trayecto.

<sup>1</sup> La Organización Marítima Internacional (IMO) ha publicado la circular DSC/Circ. 12 (y sus corrigenda), titulada "Guía para la continuación de utilización de cisternas portátiles y vehículos cisterna existentes de carretera tipo IMO para el transporte de mercancías peligrosas". El texto de esta guía se puede encontrar en la dirección de internet de la IMO siguiente: [www.imo.org](http://www.imo.org).

1.1.4.5.2 En los casos indicados en la sección 1.1.4.5.1 anterior, las Partes contratantes del ADR afectados podrán convenir aplicar las disposiciones del ADR sobre la parte del trayecto en que el vehículo circula en forma distinta a la de tracción en carretera, con, si es necesario, disposiciones complementarias, a menos que acuerdos de este tipo entre las Partes contratantes del ADR afectados contravengan las cláusulas de los convenios internacionales que regulan el transporte de mercancías peligrosas por el modo de transporte utilizado para la circulación del vehículo durante dicha parte del trayecto, por ejemplo la Convención internacional para la protección de la vida humana en el mar (SOLAS), de las que las Partes contratantes del ADR también serían igualmente partes contratantes.

Estos acuerdos deberán ser comunicados por la Parte contratante que ha tomado la iniciativa al Secretariado de la Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa que los pondrá en conocimiento de todas las Partes contratantes.

1.1.4.5.3 En el caso de que un transporte sometido a las disposiciones del ADR estuviese igualmente sujeto en todo o en parte de su recorrido, por carretera, a las disposiciones de un convenio internacional que regule el transporte de mercancías peligrosas mediante un modo de transporte distinto del transporte por carretera en virtud de las cláusulas de dicho convenio que extienda el alcance del mismo a ciertos servicios de automóviles, las disposiciones de este convenio internacional se aplicarán sobre este recorrido en concurrencia con las disposiciones del ADR que no sean incompatibles con aquéllas; las restantes cláusulas del ADR no se aplicarán en dicho recorrido.

www.ecosmep.com  
Consejeros de seguridad de mercancías peligrosas  
Consultoría ADR. Plataforma informática.

**www.ecosmep.com**  
Consejeros de seguridad de mercancías peligrosas  
Consultoría ADR. Plataforma informática.

## CAPÍTULO 1.2

### DEFINICIONES Y UNIDADES DE MEDIDA

#### 1.2.1 Definiciones

**NOTA:** En esta sección figuran todas las definiciones de orden general o específico.

En el ADR se entiende por:

#### A

"A través de o dentro de", para el transporte de materias de la clase 7, significa a través o dentro de los países en que se realiza un envío, pero excluye de forma expresa los países "sobre" los que un envío se efectúa por vía aérea, siempre que no haya escalas en esos países;

"Acero de referencia", acero con una resistencia a la tracción de 370 N/mm<sup>2</sup> y un alargamiento a la ruptura del 27 %;

"Acero suave", acero cuyo límite mínimo de la resistencia a la ruptura por tracción está comprendida entre 360 N/mm<sup>2</sup> y 440 N/mm<sup>2</sup>;

**NOTA:** Para las cisternas portátiles, véase el capítulo 6.7.

"ADN", Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vías Navegables Interiores;

"Aerosol o Generador de aerosol", recipiente no recargable que responde a lo dispuesto en 6.2.6, hecho de metal, vidrio o plástico que contiene un gas comprimido, licuado o disuelto a presión, con o sin líquido, pasta o polvo, y equipado con un dispositivo de disparo que permite expulsar el contenido en forma de partículas sólidas o líquidas en suspensión en un gas, o en forma de espuma, de pasta o de polvo, o en estado líquido o gaseoso;

"AIEA", la Agencia internacional de la energía atómica (AIEA), (AIEA, P.O. Box 100, A-1400, Viena).

"Aprobación"

"Aprobación multilateral", para transporte de materias de la clase 7, se refiere a la aprobación por parte de la autoridad competente del país de origen del diseño o de la expedición, según sea aplicable, y por parte de la autoridad competente de cada país a través del cual o del que se transporte la remesa;

"Aprobación unilateral", para el transporte de materias de la clase 7, se refiere a la aprobación de un diseño que tiene que dar la autoridad competente del país de origen del diseño exclusivamente. Si el país de origen no es una Parte contratante de ADR, la aprobación requerirá una validación por parte de la autoridad competente de la primera Parte contratante de ADR a la que llegue la remesa (ver 6.4.22.6);"

"Aseguramiento de la calidad", un programa sistemático de controles y de inspecciones aplicado por toda organización o todo organismo y dirigido a ofrecer una garantía apropiada de que las disposiciones de seguridad del ADR sean respetadas en la práctica;

"Aseguramiento de la conformidad" (materia radiactiva), un programa sistemático de medidas aplicado por una autoridad competente con el objetivo de garantizar que las disposiciones del ADR sean respetadas en la práctica;

"ASTM", la American Society for Testing and Materials, (ASTM Internacional, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, Estados Unidos de América);

"Autoridad competente", la/s autoridad/es o cualquier organismo/s designado/s como tal/es en cada Estado y en cada caso en particular según el derecho nacional.

**B**

"Bandeja" (clase 1), hoja de metal, plástico, cartón o cualquier otro material apropiado, colocada en los envases interiores, intermedios o exteriores que permite una colocación ajustada en dichos envases. La superficie de la bandeja puede ser modelada de forma que los envases o los objetos puedan ser insertados con seguridad y separados los unos de los otros;

"Bidón", un envase/embalaje cilíndrico con fondo plano o combado, de metal, cartón, material plástico, contrachapado u otro material apropiado. Esta definición engloba a los envases/embalajes que tengan otras formas, por ejemplo, los embalajes/embalajes redondos con caperuza cónica o los que tienen forma de balde. Los "toneles de madera" y los "cuñetes" ("jerricanes") no están incluidos en esta definición;

"Bidón a presión o Botellón", recipiente a presión transportable soldado, de capacidad superior a 150 litros y menor de 1.000 litros (por ejemplo, recipiente cilíndrico provisto de aros de rodadura y recipiente sobre patines o bastidor);

"Bloque de botellas", conjunto de botellas unidas entre sí mediante una tubería colectora y transportada como un conjunto indisoluble. La capacidad total no puede sobrepasar 3.000 litros; para los bloques destinados a transportar gases tóxicos de la clase 2 (grupos que comienzan por la letra T, conforme a 2.2.2.1.3), esta capacidad está limitada a 1000 litros;

"Bobina" (clase 1), dispositivo de plástico, madera, cartón, metal o cualquier otro material conveniente, formado por un eje central y, cuando procede, por paredes laterales en cada extremo del eje. Los objetos y las materias deben poder ser enrollados sobre el eje y ser retenidos por las paredes laterales;

"Bote de gas a presión", véase "Aerosol o Generador de aerosol";

"Botella", recipiente a presión transportable, de una capacidad no superior a 150 litros (véase también bloque de botellas);

"Botellón", véase "bidón a presión"

"Bultos", el producto final de la operación de embalaje preparado para su expedición, constituido por el propio embalaje o el gran embalaje o el GRG (IBC) junto con su contenido. El término incluye los recipientes para gases como se definen en la presente sección así como los objetos que, por su tamaño, masa o configuración puedan transportarse sin embalaje o ser transportados en cestos, jaulas o en dispositivos que puedan ser manipulados. Excepto para el transporte de materias radiactivas este término no se aplicará a las mercancías transportadas a granel ni a las materias transportadas en cisternas;

**NOTA:** Para las materias radiactivas, véase 2.2.7.2, 4.1.9.1.1 y el capítulo 6.4.

**C**

"Caja", envase/embalaje de lados compactos rectangulares o poligonales, de metal, madera, contrachapado, aglomerado de madera, cartón, material plástico u otro material apropiado. Se podrán realizar pequeños orificios para facilitar la manipulación o la apertura, o para responder a los criterios de clasificación, con la condición de que no se comprometa la integridad del embalaje durante el transporte;

"Caja móvil", véase "Contenedor";

"Caja móvil cisterna", debe ser considerado como un contenedor cisterna;

"Calefacción a combustión", un dispositivo que utiliza directamente un combustible líquido o gaseoso y que no recupera el calor del motor de propulsión del vehículo;

*"Capacidad de un depósito o de un compartimento de un depósito"*, para cisternas, volumen total interior de un depósito o del compartimento de un depósito expresado en litros o metros cúbicos. Cuando sea imposible llenar completamente el depósito o el compartimento de un depósito, por su forma o por su construcción, esta capacidad reducida se utilizará para la determinación del grado de llenado y para el marcado de la cisterna;

*"Capacidad máxima"*, volumen interior máximo de los recipientes o los envases o embalajes incluidos los grandes embalajes y los grandes recipientes para mercancía a granel (GRG (IBC)), expresado en metros cúbicos o en litros;

*"Capacidad nominal del recipiente"*, el volumen nominal expresado en litros de la materia peligrosa contenida en el recipiente. Para las botellas de gases comprimidos, el contenido nominal será la capacidad de agua de la botella;

*"Cargamento completo"*, todo cargamento proveniente de un solo expedidor a quien queda reservado el empleo exclusivo de un vehículo o de un gran contenedor y para quien se efectúan todas las operaciones de carga y descarga, conforme a las instrucciones del expedidor o del destinatario;

**NOTA:** El término correspondiente para la clase 7 es "uso exclusivo".

*"Carga máxima admisible"* (para los GRG (IBC) flexibles), masa neta máxima para cuyo transporte se ha diseñado el gran recipiente para mercancías a granel y que está autorizado a transportar;

*"Cargador"*, cualquier empresa que:

- a) carga las mercancías peligrosas en bultos, pequeños contenedores o cisternas portátiles en o sobre un vehículo o contenedor, o
- b) carga un contenedor, un contenedor para granel, un CGEM, un contenedor cisterna o una cisterna portátil sobre un vehículo;

*"Cargador de cisternas o Llenador"*, la empresa que introduce las mercancías peligrosas en una cisterna (vehículo cisterna, cisterna desmontable, cisterna portátil, contenedor cisterna) o en un vehículo batería o CGEM, o en un vehículo, gran contenedor o pequeño contenedor para mercancía a granel;

*"Cartucho de gas"*, véase *"Recipientes pequeños que contiene gas"*;

*"CEE-ONU"*, la Commission Économique des Nations Unies pour l'Europe, (CEE-ONU, Palais des Nations, 8-14 avenue de la PAix, CH-1211 Genève 10, Suiza);

*"CGA"*, la Compressed Gas Association (CGA, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly VA 20151-2923, Estados Unidos de América);

*"CGEM"*, véase *"Contenedor de gas con elementos múltiples"*;

*"Cierre"*, dispositivo que sirve para cerrar la abertura de un recipiente;

*"CIM"*, las Reglas uniformes relativas al contrato de transporte internacional por ferrocarril de mercancías (Anexo B del Convenio sobre transporte internacional por ferrocarril (COTIF)), en su versión modificada;

*"Cisterna"*, un depósito, incluidos sus equipos de servicio y de estructura. Cuando la palabra se utiliza sola, engloba los contenedores cisterna, las cisternas portátiles, las cisternas desmontables y las cisternas fijas, como se definen en esta sección, así como las cisternas que constituyen elementos de vehículos batería o de CGEM;

**NOTA:** Para las cisternas portátiles, véase 6.7.4.1.

*"Cisterna cerrada herméticamente"*, una cisterna destinada al transporte de líquidos con una presión de cálculo de al menos 4 bar, o destinada al transporte de materias sólidas (pulverulentas o granulares) cualquiera que sea su presión de cálculo cuyas aberturas están cerradas herméticamente, y que;

- está desprovista de válvulas de seguridad, de discos de ruptura, de otros dispositivos similares de seguridad o de válvulas de depresión; o
- está desprovista de válvulas de seguridad, de discos de ruptura o de cualquier otro dispositivo semejante de seguridad, pero está equipada de válvulas de depresión conforme a lo dispuesto en el 6.8.2.2.3; o
- está provista de válvulas de seguridad precedidas de un disco de ruptura conforme al 6.8.2.2.10, pero no está equipada de válvulas de depresión; o
- está provista de válvulas de seguridad precedidas de un disco de ruptura conforme al 6.8.2.2.10, y de válvulas de depresión conforme a lo dispuesto en el 6.8.2.2.3.

*"Cisterna desmontable"*, una cisterna con una capacidad superior a 450 litros, distinta de las cisternas fijas, las cisternas portátiles, y los contenedores cisterna y los elementos de vehículo batería o de CGEM, que no ha sido concebida para el transporte de mercancías sin operaciones intermedias de carga y descarga y que, normalmente, no puede manipularse más que cuando está vacía;

*"Cisterna fija"*, una cisterna de una capacidad superior a 1000 litros que está fijada sobre un vehículo (que se convierte así en un vehículo cisterna) o que forma parte integrante del chasis de tal vehículo;

*"Cisterna portátil"*, una cisterna multimodal según las definiciones del capítulo 6.7 o del Código IMDG, indicada por una instrucción de transporte como cisterna portátil (código T) en la columna (10) del tabla A del capítulo 3.2, y que tiene, cuando se utiliza para el transporte de gases según se define en 2.2.2.1.1, una capacidad superior a 450 litros;

*"Cisterna para residuos que operan al vacío"*, una cisterna fija, una cisterna desmontable, un contenedor cisterna o una caja móvil cisterna principalmente utilizado para el transporte de residuos peligrosos, construida o equipada de forma especial para facilitar la carga y la descarga de los residuos según las disposiciones del capítulo 6.10.

Una cisterna que cumple íntegramente las disposiciones de los capítulos 6.7 o 6.8 no se considerará cisterna para residuos que operan al vacío;

*"CMR"*, el Convenio relativo al Contrato de Transporte Internacional de Mercancías por Carretera (Ginebra, 19 de mayo de 1956), en su versión revisada;

*"Código IMDG"*, el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas, reglamento de aplicación del Capítulo VII, Parte A del Convenio internacional de 1974 para la salvaguarda de la vida humana en el mar (Convenio SOLAS), publicado por la Organización marítima internacional (IMO) en Londres;

*"Componente inflamable"* (para los aerosoles), de líquidos inflamables, sólidos inflamables o gases o mezclas inflamables, tal como se definen en el Manual de Pruebas y de Criterios, Parte III, subsección 31.1.3, Notas 1 a 3. Esta designación no incluye las materias pirofóricas, las que experimentan un calentamiento espontáneo ni las materias que reaccionan en contacto con el agua. El calor químico de combustión deberá determinarse por medio de uno de los siguientes métodos: ASTM D 240, ISO/FDIS 13943: 1999 (E/F) 86.1 a 86.3 ó NFPA 30B.

"Contenedor", un elemento de transporte (armazón u otro elemento análogo)

- que tiene un carácter permanente y es, por tanto, lo suficientemente resistente para permitir su reiterada utilización;
- especialmente concebido para facilitar el transporte de las mercancías, sin operaciones intermedias de carga y descarga, mediante uno o varios modos de transporte;
- equipado con dispositivos que facilitan su estiba y su manipulación, especialmente para el trasbordo de un modo de transporte a otro;
- concebido de forma que sea fácil de llenar y de vaciar;
- con un volumen interior igual o superior a 1 m<sup>3</sup>, salvo los contenedores para el transporte de materias radiactivas.

Además:

"Caja móvil" es un contenedor que según la norma EN 283:1991 presenta las características siguientes:

- tiene una resistencia mecánica concebida únicamente para el transporte sobre un vagón o un vehículo en tráfico terrestre o embarcados estos en un buque;
- no es apilable;
- puede ser transferida del vehículo de carretera sobre soportes y vuelta a cargar por los propios medios a bordo de otro vehículo;

"Contenedor abierto", un contenedor con techo abierto o un contenedor de tipo plataforma;

"Contenedor cerrado", un contenedor totalmente cerrado, con un techo rígido, paredes laterales rígidas, paredes extremas rígidas y un suelo. El término comprende a los contenedores con techo practicable mientras el techo esté cerrado durante el transporte;

"Contenedor entoldado", un contenedor abierto provisto de un toldo para proteger la mercancía cargada;

"Gran contenedor",

- a) un contenedor que no responde a la definición de pequeño contenedor;
- b) en el sentido del CSC, un contenedor de dimensiones tales que la superficie delimitada por los cuatro ángulos inferiores exteriores sea:
  - i) igual o superior a 14 m<sup>2</sup> (150 pies cuadrados) o
  - ii) igual o superior a 7 m<sup>2</sup> (75 pies cuadrados) si está provisto de piezas de esquina en los ángulos superiores;

"Pequeño contenedor", un contenedor cuyas dimensiones externas (largo, ancho y alto) son inferiores a 1,50 m. o el volumen interior es inferior o igual a 3 m<sup>3</sup>;

**NOTA:** El término "contenedor" no comprenderá ni los embalajes habituales, ni los grandes recipientes para mercancía a granel (GRG (IBC)), ni los contenedores cisterna, ni los vehículos. Sin embargo, un contenedor puede ser utilizado para el transporte de materias radiactivas.

"Contenedor abierto" véase "Contenedor";

"Contenedor cerrado" véase "Contenedor";

"Contenedor cisterna", un elemento de transporte que responde a la definición de contenedor y que comprende un depósito y sus equipos, incluidos los equipos que permiten los desplazamientos del contenedor cisterna sin cambio notable de asiento, utilizado para el transporte de materias gaseosas, líquidas, pulverulentas o granulares y con una capacidad, superior a 0,45 m<sup>3</sup> (450 litros), cuando se utiliza para el transporte de gases según se definen en 2.2.2.1.1;

**NOTA:** Los grandes recipientes para mercancía a granel (GRG (IBC)) que satisfacen las disposiciones del capítulo 6.5 no se consideran como contenedores cisterna.

"Contenedor entoldado" véase "Contenedor";

"Contenedor de gas con elementos múltiples" (CGEM), un elemento de transporte que comprende elementos que están conectados entre ellos por una tubería colectora y montados en un cuadro. Los elementos siguientes son considerados como elementos de un contenedor de gas con elementos múltiples: las botellas, los tubos, los bidones a presión o botellones, y los bloques de botellas, así como las cisternas con una capacidad superior a 450 litros para los gases según se definen en 2.2.2.1.1;

**NOTA.** Para los CGEM destinados al transporte multimodal, ver capítulo 6.7.

"Contenedor para granel", un sistema de contención (incluido cualquier revestimiento o forro) destinado a transportar materias sólidas que están en contacto directo con dicho sistema de contención. El término no comprende los envases/embalajes, los grandes recipientes para mercancías a granel (GRG (IBC)), los grandes embalajes ni las cisternas.

Los contenedores para graneles son:

- de carácter permanente y, por tanto, suficientemente resistentes para permitir su utilización reiterada;
- especialmente concebidos para facilitar el transporte de mercancías, sin operaciones intermedias de carga y descarga, por uno o varios modos de transporte;
- provistos con dispositivos que faciliten su manipulación;
- de capacidad no inferior a 1,0 metro cúbico.

Ejemplos de contenedores para graneles son los contenedores, los contenedores para granel para instalaciones mar adentro (offshore), los volquetes, los depósitos para granel, las cajas móviles, los contenedores tolva, los contenedores con sistema de rodadura y los compartimentos de carga de vehículos;

"Contenedor para granel para instalaciones mar adentro (offshore)", un contenedor para granel especialmente diseñado para ser usado repetidamente en el transporte de mercancías peligrosas desde instalaciones ubicadas frente a la costa (offshore) o entre ellas. Deberá estar diseñado y construido de conformidad con las pautas para la aprobación de ese tipo de contenedores especificadas por la Organización Marítima Internacional (IMO) en la circular MSC/Circ. 860;

"Contenidos radiactivos", para el transporte de materias de la clase 7, se refiere al material radiactivo junto con cualquier sólido, líquido o gas que esté contaminado o activado dentro del embalaje;

"CSC", Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (Ginebra, 1972) enmendado y publicado por la Organización marítima internacional (IMO), en Londres;

"*Cuerpo*" (para todas las categorías de GRG (IBC) distintas de los GRG (IBC) compuestos), el recipiente propiamente dicho, comprendidos los orificios y sus cierres, excluyendo el equipo de servicio;

"*Cuñete*", envase/embalaje de metal o de material plástico, de sección rectangular o poligonal, provista de uno o varios orificios;

## D

"*Depósito*", la envoltura que contiene la materia (inclusive la apertura y sus medios de obturación);

**NOTA 1:** Esta definición no se aplica a los recipientes.

**2:** Para las cisternas portátiles, véase capítulo 6.7.

"*Descargador*", toda empresa que:

- a) retira un contenedor, un contenedor para granel, un CGEM, un contenedor cisterna o una cisterna portátil de un vehículo; o
- b) descarga las mercancías peligrosas embaladas, los pequeños contenedores o las cisternas portátiles de un vehículo o de un contenedor; o
- c) descarga las mercancías peligrosas de una cisterna (vehículo cisterna, cisterna desmontable, cisterna portátil o contenedor cisterna) o de un vehículo batería, de una MEMU o de un CGEM o de un vehículo, de un gran contenedor o de un pequeño contenedor para el transporte a granel o de un contenedor para granel;

"*Desechos*" véase "*Residuos*"

"*Destinatario*", el destinatario según el contrato de transporte. Si el destinatario designa a un tercero según las disposiciones aplicables al contrato de transporte, éste último está considerado como el destinatario en el sentido del ADR. Si el transporte se efectúa sin contrato de transporte, la empresa que se hace cargo de las mercancías peligrosas a la llegada debe ser considerada como el destinatario;

"*Directiva CE*", disposiciones decididas por las instituciones competentes de la Comunidad Europea y que afectan a todo Estado miembro destinatario en cuanto a los resultados a alcanzar, dejando a las instancias nacionales la competencia en cuanto a la forma y a los medios;

"*Diseño*", para el transporte de materias de la clase 7, se refiere a la descripción de un material radiactivo en forma especial, material radiactivo de baja dispersión, bulto o embalaje que permita la perfecta identificación de tales elementos. La descripción puede incluir especificaciones, planos técnicos, informes y otra documentación pertinente que demuestren que se cumplen los requisitos reglamentarios;

"*Dispositivo de almacenamiento de hidruro metálico*", un dispositivo unitario y completo para almacenamiento de hidrógeno, incluyendo un recipiente, hidruro metálico, el dispositivo de descompresión, válvula de cierre, equipo de servicio y los componentes internos utilizados únicamente para el transporte de hidrógeno;

"*Dispositivo de manipulación*" (para los GRG (IBC) flexibles), toda eslinga, abrazadera, bucle o cerco fijado al cuerpo del GRG (IBC) o que constituye la continuación del material con el cual ha sido fabricado;

"*Dossier de la cisterna*", un expediente que contiene todas las informaciones técnicas importantes relativas a la cisterna, vehículo batería o CGEM, tales como las actas y certificados mencionados en 6.8.2.3, 6.8.2.4 y 6.8.3.4;

## E

"Embalador", la empresa que coloca las mercancías peligrosas en los envases o embalajes, incluidos los grandes embalajes y los grandes recipientes para mercancías a granel (GRG (IBC)) y, cuando proceda, quien prepara los bultos para ser transportados;

"Embalaje", uno o varios recipientes y todos los demás elementos o materiales necesarios para permitir al recipiente cumplir con su función de retención y cualquier otra función de seguridad (véase también "Gran embalaje" y "Gran recipiente para mercancías a granel" (GRG (IBC)));

"Embalaje combinado", la combinación de embalajes para el transporte, constituida por uno o varios envases interiores fijados en un embalaje exterior como se prescribe en 4.1.1.5;

**NOTA:** El "elemento interior" de los "embalajes combinados" se denomina siempre "envase interior" y no "recipiente interior". Una botella de vidrio es un ejemplo de este tipo de "envase interior".

"Embalaje compuesto (de plástico)", un embalaje constituido por un recipiente interior de plástico y por un embalaje exterior (metal, cartón, contrachapado, etc.). Una vez ensamblado, este conjunto constituye un todo indisoluble; se llena, almacena, remite y vacía tal cual;

**NOTA:** Véase NOTA en "Embalaje compuesto (de vidrio, porcelana o gres)".

"Embalaje compuesto (de vidrio, porcelana o gres)", un embalaje constituido por un recipiente interior de vidrio, porcelana o gres y por un embalaje exterior (metal, madera, cartón, plástico, plástico expandido, etc.). Una vez ensamblado, este embalaje constituye un todo indisoluble; se llena, almacena, remite y vacía tal cual;

**NOTA:** El "elemento interior" de un "embalaje compuesto" se denomina normalmente "recipiente interior". Por ejemplo el "elemento interior" de un embalaje compuesto de tipo 6HA1 (plástico) es un "recipiente interior" de esta clase, dado que normalmente no está diseñado para cumplir una función de "retención" sin su "embalaje exterior" y que no se trata de un "envase interior".

"Embalaje de socorro", un embalaje especial en el que se colocan bultos con mercancías peligrosas que hayan sido dañados, que sean defectuosos o que tengan fugas, o bien mercancías peligrosas que se hayan desparado o salido de su embalaje, con objeto de efectuar un transporte para su recuperación o eliminación;

"Embalaje exterior", la protección externa de un embalaje compuesto o de un embalaje combinado, con los materiales absorbentes, materiales de relleno y cualquier otro elemento necesario para contener y proteger los recipientes interiores o los envases interiores;

"Embalaje intermedio", un embalaje situado entre envases interiores, u objetos, y un embalaje exterior;

"Empresa", toda persona física, toda persona jurídica con o sin fin lucrativo, toda asociación o todo grupo de personas sin personalidad jurídica y con o sin fin lucrativo, así como todo organismo de la autoridad pública tanto si está dotado de una personalidad jurídica propia como si depende de una autoridad que tiene esta personalidad;

"EN", (Norma), una norma europea publicada por el Comité europeo de normalización (CEN), (CEN - Avenue Marnix 17, B-1000 Bruselas);

"Envase estanco a los pulverulentos", envase que no deja pasar contenidos secos, incluidas las materias sólidas finamente pulverizadas producidas durante el transporte;

"Envase interior", envase que debe estar provisto de un embalaje exterior para el transporte;

"*Envase metálico ligero*", envase de sección circular, elíptica, rectangular o poligonal (así como cónica), y envases de tapa cónica o recipientes en forma de balde, de metal (por ejemplo de hojalata), y que tiene un espesor de paredes inferior a 0,5 mm, con el fondo plano o abombado, provisto de uno o varios orificios, y que no responde a las definiciones que se dan para los bidones y los jerricanes;

"*Envase/embalaje reacondicionado*", un *envase/embalaje*, en particular:

- a) bidón metálico:
  - i) que haya sido limpiado hasta que los materiales de construcción recuperen su aspecto inicial, eliminando todos los residuos de antiguos contenidos, así como la corrosión interna y externa, revestimientos externos y etiquetas;
  - ii) se haya restaurado en su forma y en su perfil de origen, habiendo enderezado los bordes (llegado el caso) y haciéndolos estancos, y habiendo reemplazado todas las juntas de estanqueidad que no formen parte integrante del *envase/embalaje*; y
  - iii) que haya sido inspeccionado después de haber sido limpiado pero antes de ser repintado; los *envases/embalajes* que presenten picaduras visibles, una reducción importante del grueso del material, una fatiga del metal, roscas o cierres estropeados u otros defectos importantes deberán ser rechazados;
- b) un bidón o un jerrican de plástico:
  - i) que haya sido limpiado hasta que los materiales de construcción recuperen su aspecto inicial, eliminando todos los residuos de antiguos contenidos, revestimientos externos y etiquetas;
  - ii) en el que hayan sido reemplazadas todas las juntas que no formen parte integrante del envase; y
  - iii) que haya sido inspeccionado después de haber sido limpiado, rechazando los envases que presenten defectos visibles, tales como roturas, arrugas o fisuras, o cuyos cierres o roscas estén dañados o tengan otros defectos importantes;

"*Envase/embalaje reconstruido*", un *envase/embalaje*, en particular

- a) un bidón metálico:
  - i) resultante de la producción de un tipo de *envase/embalaje* ONU que responda a las disposiciones del capítulo 6.1 a partir de un tipo no conforme a estas disposiciones;
  - ii) resultante de la transformación de un tipo de *envase/embalaje* ONU que responda a las disposiciones del capítulo 6.1 en otro tipo conforme a las mismas disposiciones; o
  - iii) en el que algunos elementos que forman parte integrante de su estructura (como las partes superiores fijas) hayan sido sustituidos;
- b) bidón de plástico:
  - i) obtenido por conversión de un tipo ONU en otro tipo ONU (1H1 en 1H2, por ejemplo); o
  - ii) en que se hayan reemplazado los elementos integrados en la estructura.

Los bidones reconstruidos están sometidos a las disposiciones del capítulo 6.1 aplicables a los bidones nuevos del mismo tipo;

"*Envase o embalaje reutilizado*", un *embalaje* que, previo examen, haya sido declarado exento de defectos que puedan afectar a su aptitud para superar las pruebas funcionales. Esta definición incluye en particular aquellos que se vuelven a llenar de mercancías compatibles, idénticas o análogas, y que se transportan dentro de cadenas de distribución que dependan del expedidor del producto;

"*Envío*", uno o más bultos, o un cargamento de mercancías peligrosas presentadas al transporte por un expedidor;

"*Epígrafe colectivo*", grupo definido de materias u objetos (véase 2.1.1.2, B, C y D);

"*Epígrafe n.e.p. (no especificado en otra parte)*", epígrafe colectivo en el cual podrán ser incluidas materias, mezclas, disoluciones u objetos que

- a) no estén expresamente mencionados en el tabla A del Capítulo 3.2, y
- b) tengan propiedades químicas, físicas o peligrosas que correspondan a la clase, al código de clasificación, al grupo de embalaje y al nombre y a la descripción del epígrafe n.e.p.;

"*Equipo de estructura*"

- a) de la cisterna de un vehículo cisterna o de una cisterna desmontable, los elementos de fijación, de reforzamiento, de protección o de estabilización que son exteriores o interiores al depósito;
- b) de la cisterna de un contenedor cisterna, los elementos de reforzamiento, de fijación, de protección o de estabilidad que sean exteriores o interiores al depósito;
- c) de los elementos de un vehículo batería o de un CGEM, los elementos de reforzamiento, de fijación, de protección o de estabilidad que sean exteriores o interiores al depósito o al recipiente;
- d) de un GRG (IBC), distintos de los GRG (IBC) flexibles, los elementos de reforzamiento, de fijación, de manipulación, de protección o de estabilidad del cuerpo (comprendido el palet de asiento para los GRG (IBC) compuestos con recipiente interior de plástico);

**NOTA:** Para las cisternas portátiles, véase capítulo 6.7.

"*Equipo de servicio*"

- a) de la cisterna, los dispositivos de llenado, de vaciado, de aireación, de seguridad, de calefacción y de aislamiento térmico, así como los aparatos de medida;
- b) de los elementos de un vehículo batería o de un CGEM, los dispositivos de llenado y de vaciado, incluida la tubería colectora, los dispositivos de seguridad, así como los aparatos de medida;
- c) de un GRG (IBC), los dispositivos de llenado y de vaciado y, cuando proceda, los dispositivos de descompresión o de aireación, dispositivos de seguridad, de calefacción y de aislamiento térmico, así como los aparatos de medida;

"*Expedidor*", la empresa que expide para ella misma o para un tercero mercancías peligrosas. Cuando el transporte es efectuado en base a un contrato de transporte, el expedidor según el contrato es considerado como el expedidor;

"*Evaluación de la conformidad*" se refiere al proceso de verificar la conformidad de un producto según lo previsto en las secciones 1.8.6 y 1.8.7 relativas a la aprobación de tipo, la supervisión de fabricación, la inspección y pruebas iniciales;

"*Explotador de un contenedor cisterna o de una cisterna portátil*", la empresa a nombre de la cual el contenedor cisterna o la cisterna portátil están matriculados o admitidos al tráfico;

## G

"*Gas*", una materia que:

- a) a 50 °C ejerce una tensión de vapor superior a 300 kPa (3 bar); o
- b) es totalmente gaseosa a 20 °C a la presión normal de 101,3 kPa.

"*GHS (SGA)*", el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos, tercera edición revisada, publicado por Naciones Unidas en el documento de referencia ST/SG/AC.10/30/Rev.3;

“Grado de llenado”, la relación entre la masa de gas y la masa de agua a 15 °C que llenaría completamente un recipiente a presión listo para su uso;

“Gran contenedor”, véase “Contenedor”,

“Gran embalaje”, un embalaje que consiste en un embalaje exterior que contiene objetos o envases/embalajes interiores y que

- a) está concebido para una manipulación mecánica;
- b) tiene una masa neta superior a 400 kg. o una capacidad superior a 450 litros, pero cuyo volumen no supera los 3 m<sup>3</sup>;

“Gran embalaje reconstruido” un gran embalaje metálico o un gran embalaje de plástico rígido:

- a) obtenido de la producción de un tipo ONU a partir de un tipo no conforme; o
- b) obtenido de la transformación de un tipo conforme ONU en otro tipo conforme;

Los grandes embalajes reconstruidos están sujetos a las mismas disposiciones del ADR que un gran embalaje nuevo del mismo tipo (véase también la definición del tipo de diseño en el 6.6.5.1.2);

“Gran embalaje reutilizado”, un gran embalaje destinado a ser rellenado, que previo examen, haya sido declarado exento de defectos que puedan afectar a su actitud para superar las pruebas funcionales, el término incluye en particular aquellos que se vuelven a llenar con mercancías idénticas o similares y compatibles, y que se transportan dentro de cadenas de distribución que dependan del expedidor del producto;

“Gran recipiente para mercancías a granel” (GRG (IBC)), un embalaje transportable rígido o flexible distinto de los que se especifican en el capítulo 6.1

- a) con una capacidad:
  - i) que no supere los 3 m<sup>3</sup>, para las materias sólidas y líquidas de los grupos de embalaje II y III;
  - ii) que no supere 1,5 m<sup>3</sup>, para las materias sólidas del grupo de embalaje I envasadas en GRG (IBC) flexibles, de plástico rígido, compuestos, de cartón o madera;
  - iii) que no supere los 3 m<sup>3</sup>, para las materias sólidas del grupo de embalaje I embaladas en GRG (IBC) metálicos;
  - iv) de como máximo 3 m<sup>3</sup> para las materias radiactivas de la clase 7;
- b) concebido para una manipulación mecánica;
- c) que pueda resistir los esfuerzos que se producen durante la manipulación y el transporte, lo que será confirmado por las pruebas especificadas en el capítulo 6.5;

**NOTA 1:** Las cisternas portátiles o contenedores cisterna que cumplen las disposiciones de los capítulos 6.7 o 6.8 respectivamente, no son consideradas como grandes recipientes para mercancías a granel (GRG (IBC)).

**2:** Los grandes recipientes para mercancías a granel (GRG (IBC)) que cumplen las disposiciones del capítulo 6.5 no son considerados como contenedores en el sentido indicado en el ADR.

“GRG (IBC) compuesto con recipiente interior de plástico”, un GRG (IBC) formado por elementos de estructura en forma de envoltura exterior rígida rodeando un recipiente interior en material plástico, incluyendo todo equipo de servicio o cualquier otro equipo de estructura. Está confeccionado de tal forma que, una vez ensamblados, la envoltura exterior y el recipiente interior constituyen un todo inseparable que es utilizado como tal en las operaciones de llenado, de almacenamiento, de transporte o de vaciado;

**NOTA:** El término “material plástico”, cuando es utilizado haciendo referencia a los GRG (IBC) compuestos en relación con los recipientes interiores, designa también otros materiales polimerizados como el caucho.

"GRG (IBC) de cartón", un GRG (IBC) compuesto de un cuerpo de cartón con o sin cobertura superior e inferior independiente, con un forro en caso necesario (pero sin recipiente interior), y el equipo de servicio y estructura apropiados;

"GRG (IBC) flexible", un GRG (IBC) compuesto de un cuerpo formado de lámina, tejido o cualquier otra materia flexible o incluso de combinaciones de materiales de este tipo y, en caso de que sea necesario, de un revestimiento interno o de un forro, provisto de los equipos de servicio y los dispositivos de manipulación apropiados;

"GRG (IBC) de madera", un GRG (IBC) compuesto de un cuerpo de madera, rígido o plegable, con un forro (pero sin recipiente interior) y del equipo de servicio y estructura apropiados;

"GRG (IBC) metálico", un GRG (IBC) compuesto de un cuerpo metálico y del equipo de servicio y del equipo de estructura apropiados;

"GRG (IBC) de plástico rígido", un GRG (IBC) compuesto de un cuerpo de plástico rígido, que puede llevar una estructura y está dotado de un equipo de servicio apropiado;

"GRG (IBC) protegido" (para los GRG (IBC) metálicos), un GRG (IBC) provisto de una protección suplementaria contra los choques. Esta protección puede adoptar, por ejemplo, la forma de una pared multicapas (construcción "sándwich") o de una doble pared, o de un bastidor con recubrimiento de enrejado metálico;

"GRG (IBC) reconstruido", un GRG (IBC) metálico, un GRG (IBC) de plástico rígido o un GRG (IBC) compuesto:

- a) obtenido de la producción de un tipo conforme ONU, a partir de un tipo no conforme; o
- b) obtenido de la transformación de un tipo conforme ONU en otro tipo conforme.

Los GRG (IBC) reconstruidos se someten a las mismas disposiciones del ADR que los GRG (IBC) nuevos del mismo tipo (véase también la definición de modelo tipo en 6.5.6.1.1).

"GRG (IBC) reparado", un GRG (IBC) metálico, un GRG (IBC) de plástico rígido o un GRG (IBC) compuesto que, por recibir un golpe o por cualquier otra razón (por ejemplo corrosión, fragilización o cualquier otro signo de debilitamiento en comparación al modelo tipo aprobado), se ha reacondicionado para ser de nuevo conforme al modelo tipo aprobado y ser capaz de soportar los ensayos del modelo tipo. A efectos del ADR, se considera reparación la sustitución del recipiente interior rígido de un GRG (IBC) compuesto por un recipiente conforme al modelo tipo original del mismo fabricante. No obstante este término no incluye el mantenimiento rutinario de un GRG (IBC) rígido. El cuerpo de un GRG (IBC) de plástico rígido y el recipiente interior de un GRG (IBC) compuesto no son reparables. Los GRG (IBC) flexibles no son reparables a no ser que lo apruebe la autoridad competente.

"Mantenimiento rutinario de un GRG (IBC) flexible": la ejecución de operaciones rutinarias sobre un GRG (IBC) flexible de plástico o textil, tales como:

- a) limpieza; o
- b) sustitución de elementos que no forman parte integrante del GRG (IBC), tales como revestimientos o cierres, por elementos conformes a las especificaciones originales del fabricante;

siempre que estas operaciones no afecten a la función de contención del GRG (IBC) flexible ni a su modelo tipo.

"Mantenimiento rutinario de un GRG (IBC) rígido", la ejecución de operaciones rutinarias sobre un GRG (IBC) metálico, un GRG (IBC) de plástico rígido o un GRG (IBC) compuesto, tales como:

- a) limpieza;

- b) desmontaje y recolocación o reemplazo de los cierres sobre el cuerpo (incluyendo las juntas apropiadas), o del equipo de servicio, conforme a las disposiciones iniciales del fabricante, a condición de que se verifique la estanqueidad del GRG (IBC); o
- c) restauración del equipo de estructura que no asegura directamente una función de retención de una mercancía peligrosa o una función de mantenimiento de una presión de vaciado, de tal manera que el GRG (IBC) sea de nuevo conforme al modelo tipo aprobado (refuerzo de los apoyos o patines o de los amarres de izado), a condición de que no se afecte la función de retención del GRG (IBC).

"Grupo de embalaje", a los fines de embalaje, un grupo al que pertenecen algunas materias en función del grado de peligrosidad que presentan para el transporte. Los grupos de embalaje tienen el siguiente significado, precisado en la parte 2:

grupo de embalaje I: materias muy peligrosas;

grupo de embalaje II: materias medianamente peligrosas;

grupo de embalaje III: materias poco peligrosas;

**NOTA:** Algunos objetos que contienen materias peligrosas también están incluidos en un grupo de embalaje.

## H

"Hermético", véase en "Cisterna cerrada herméticamente";

## I

"IMDG", véase "Código IMDG";

"Instrucciones técnicas de la OACI", las Instrucciones técnicas para la seguridad del transporte aéreo de las mercancías peligrosas en complemento al Anejo 18 del Convenio de Chicago relativo a la aviación civil internacional (Chicago, 1944), publicadas por la Organización de la aviación civil internacional (OACI) en Montreal;

"IMO", la International Maritime Organization (IMO, 4 Albert Embankment, London SE1 7SR, Reino Unido);

"Índice de seguridad respecto a la criticidad (CSI - Criticality safety index)" para el transporte de materias de la clase 7, se refiere a un número que se asigna a un bulto, sobreembalaje o contenedor que contenga sustancias fisionables, que (GRG (IBC)) se emplea para poder controlar la acumulación de bultos, sobreembalajes o contenedores que contengan sustancias fisionable;

"Índice de transporte (TI)\* (IT)" para el transporte de materias de la clase 7, se refiere a un número asignado a un bulto, sobreembalaje o contenedor, o a un LSA-I (BAE-I) o SCO-I (OCS-I) sin embalar, que se utiliza para controlar la exposición a la radiación;

"ISO" (Norma), una norma internacional publicada por la Organización internacional de normalización (ISO), (ISO - 1 rue de Varembé- CH 1204 Genève 20);

## J

"Jaulón de embalaje", un embalaje exterior con paredes de tablillas separadas;

"Jerrican", véase "Cuñete";

---

\* El acrónimo TI corresponde al término inglés "Transport Index".

## L

"*Líquido*", una materia que, a 50° C, tiene una tensión de vapor de como máximo 300 kPa (3 bar) y que no es totalmente gaseosa a 20° C y 101,3 kPa, y que

- tiene un punto de fusión o un punto de fusión inicial igual o inferior a 20 °C a una presión de 101,3 kPa; o
- es líquido según el método de prueba ASTM D 4359-90; o
- no es pastoso según los criterios aplicables a la prueba de determinación de la fluidez (prueba de penetrómetro) descrita en el 2.3.4;

**NOTA:** *Se considera como transporte en estado líquido en el sentido de las disposiciones para las cisternas:*

- el transporte de líquidos según la definición anterior;
- el transporte de materias sólidas transportadas en estado fundido.

## M

"*Mantenimiento rutinario de un GRG (IBC) flexible*": véase Gran recipiente para granel;

"*Mantenimiento rutinario de un GRG (IBC) rígido*", véase Gran recipiente para granel;

"*Manual de Pruebas y de Criterios*", la quinta edición revisada de la publicación de naciones Unidas titulada "*Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, Manual de Pruebas y Criterios*" (ST/SG/AC.10/11/Rev.4/Amend.1 y ST/SG/AC.10/11/Rev.5);

"*Masa máxima bruta admisible*"

- a) (para todas las categorías de GRG (IBC) distintos de los GRG (IBC) flexibles), la suma de la masa del GRG (IBC) y de todo *equipo de servicio o de estructura* y de la masa neta máxima;
- b) (para las cisternas), la tara de la cisterna y la carga más pesada cuyo transporte está autorizado;

**NOTA:** *Para las cisternas portátiles, véase capítulo 6.7.*

"*Masa de un bulto*", excepto si se indica lo contrario, la masa bruta del bulto. La masa de los contenedores y de las cisternas utilizadas para el transporte de las mercancías no está comprendido en las masas brutas;

"*Masa neta máxima*", la máxima masa del contenido de un envase único o masa combinada máxima de los envases interiores y de su contenido, expresado en kilogramos;

"*Material animal*", cadáveres de animales, partes del cuerpo de animales o alimentos para animales de origen animal;

"*Materias plásticas recicladas*", materias recuperadas a partir de embalajes industriales usados que han sido limpiados y tratados para ser sometidos al reciclaje;

"*Medios de transporte*", para el transporte por carretera o ferrocarril, un vehículo o un vagón;

"*MEMU*", véase "*Unidad móvil de fabricación de explosivos*";

"*Mercancías peligrosas*", las materias y objetos cuyo transporte está prohibido según el ADR o autorizado únicamente en las condiciones que éste prevé;

"*Miembro de la tripulación*", es el conductor y cualquier otra persona que acompañe al conductor por razones de seguridad, protección ciudadana, formación o explotación;

"*Motor de pila de combustible*", un dispositivo utilizado para accionar aparatos consistente en una pila de combustible y su suministro de combustible, ya sea integrado con o separado de la pila de combustible, y que incluye todos los accesorios necesarios para cumplir su función;

## N

"*N.E.P.*", véase "*Epígrafe n.e.p.*";

"*Nivel de radiación*", para el transporte de materias de la clase 7, se refiere a la correspondiente tasa de dosis expresada en milisieverts por hora;

"*Nombre técnico*", un nombre químico reconocido, en su caso un nombre biológico reconocido, o cualquier nombre que se suela emplear en los manuales, publicaciones periódicas y textos científicos y técnicos (véase 3.1.2.8.1.1);

"*Número ONU*" o "*Nº ONU*", el número de identificación de cuatro cifras de las materias u objetos extraído del Reglamento Tipo de la ONU;

## O

"*OACI*", l'Organisation de l'aviation Civile Internationale, (OACI, 999 University Street, Montreal, Québec H3C 5H7, Canadá);

"*Organismo de control*", un organismo independiente de control y ensayos, homologado por la *autoridad competente*;

## P

"*Pequeño contenedor*", (véase "*Contenedor*"), un contenedor cuyas dimensiones externas (largo, ancho y alto) son inferiores a 1,50 m. o cuyo volumen interior sea inferior o igual a 3 m<sup>3</sup>;

"*Pila de combustible*", un dispositivo electroquímico que convierte la energía química de un combustible en energía eléctrica, calor y productos de la reacción;

"*Presión de cálculo*", una presión ficticia como mínimo igual a la presión de prueba, pudiendo rebasar más o menos la presión de servicio según el grado de peligro representado por la materia transportada, y que únicamente sirve para determinar el espesor de las paredes del depósito, independientemente de todo dispositivo de refuerzo exterior o interior;

**NOTA:** Para las cisternas portátiles, véase capítulo 6.7.

"*Presión de llenado*", la presión máxima efectivamente alcanzada en la cisterna durante el llenado a presión;

"*Presión de prueba*", la presión que debe ejercerse en el transcurso de la prueba de presión de la cisterna para el control inicial o periódico;

**NOTA:** Para las cisternas portátiles, véase capítulo 6.7.

"*Presión de servicio*", la presión estabilizada de un gas comprimido a la temperatura de referencia de 15 °C en un recipiente a presión lleno;

**NOTA:** Para las cisternas, véase "*presión máxima de servicio*".

"*Presión de vaciado*", la presión máxima efectivamente alcanzada en la cisterna durante el vaciado a presión;

"*Presión estabilizada*", la presión alcanzada por el contenido de un recipiente a presión en equilibrio térmico y de difusión;

"Presión máxima en condiciones normales", para el transporte de materias de la clase 7, se refiere a la presión máxima por encima de la presión atmosférica al nivel medio del mar que se desarrollaría en el sistema de contención durante un periodo de un año bajo las condiciones de temperatura y radiación solar correspondientes a las condiciones ambientales en ausencia de un venteo de refrigeración externa mediante un sistema auxiliar o de controles operacionales durante el transporte;

"Presión máxima de servicio" (presión manométrica), el más alto de los tres valores siguientes:

- a) valor máximo de la presión efectiva autorizada en la cisterna durante una operación de llenado (presión máxima autorizada de llenado);
- b) valor máximo de la presión efectiva autorizada en la cisterna durante una operación de vaciado (presión máxima autorizada de vaciado);
- c) presión manométrica efectiva a que está sometido por su contenido (incluidos los gases extraños que pueda contener) a la temperatura máxima de servicio.

Salvo condiciones particulares dispuestas en el capítulo 4.3, el valor numérico de esta presión de servicio (presión manométrica) no debe ser inferior a la tensión de vapor de la materia de llenado a 50 °C (presión absoluta).

Para las cisternas provistas de válvulas de seguridad (con o sin disco de ruptura), la presión máxima de servicio con excepción de las cisternas destinadas al transporte de gases de la clase 2, comprimidos, licuados o disueltos, (presión manométrica) es sin embargo igual a la presión prescrita para el funcionamiento de estas válvulas de seguridad;

**NOTA 1:** Para las cisternas portátiles, véase capítulo 6.7.

**NOTA 2:** Para los recipientes criogénicos cerrados, véase la NOTA del 6.2.1.3.6.5.

"Prueba de estanqueidad", una prueba de la estanqueidad de una cisterna, de un envase o de un GRG (IBC), así como del equipo o de los dispositivos de cierre;

**NOTA:** Para las cisternas portátiles, véase capítulo 6.7.

"Punto de inflamación", la temperatura más baja de un líquido en la que sus vapores forman con el aire una mezcla inflamable;

## R

"Reacción peligrosa",

- a) una combustión o un desprendimiento de calor considerable;
- b) la emanación de gases inflamables, asfixiantes, comburentes o tóxicos;
- c) la formación de materias corrosivas;
- d) la formación de materias inestables;
- e) una elevación peligrosa de la presión (sólo para las cisternas);

"Recipiente", recinto de retención destinado a recibir o a contener materias u objetos, comprendidos los medios de cierre cualesquiera que sean. Esta definición no se aplica a los depósitos;

"Recipiente" (para la clase 1), una caja, una botella, un bidón, una tinaja o un tubo junto con sus medios de cierre sea cual sea su naturaleza, utilizado como envase interior o embalaje intermedio;

"*Recipiente a presión*", un término genérico que incluye botellas, tubos, bidones a presión, recipientes criogénicos cerrados, dispositivos de almacenamiento de hidruro metálico y bloques de botellas;

"*Recipiente criogénico*", recipiente a presión transportable aislado térmicamente, para gases licuados refrigerados, cuya capacidad no exceda los 1.000 litros;

"*Recipiente criogénico abierto*", recipiente transportable con aislamiento térmico para gases licuados refrigerados mantenido a presión atmosférica mediante venteo continuo de los gases licuados refrigerados;

"*Recipiente interior*", recipiente que debe estar provisto de un embalaje exterior para poder desempeñar su función de retención;

"*Recipiente interior rígido*", (para los GRG (IBC) compuestos), recipiente que conserva su forma general cuando está vacío sin que los cierres estén puestos y sin el apoyo de la envoltura exterior. Todo recipiente interior que no sea "rígido" es considerado como "flexible";

"*Recipiente pequeño que contiene gas (cartucho de gas)*", recipiente no recargable, que cumple con los requisitos 6.2.6, que contiene, a presión, un gas o una mezcla de gases. Puede estar equipado con una válvula;

"*Reglamento CEE*", Reglamento anejo al Acuerdo referente a la adopción de disposiciones técnicas uniformes aplicables a los vehículos de ruedas, a los equipos y a las piezas susceptibles de ser montadas o utilizadas en un vehículo con ruedas y las condiciones de reconocimiento recíproco de las homologaciones entregadas de acuerdo con estas disposiciones (Acuerdo de 1958, modificado);

"*Reglamento tipo de la ONU*", el Reglamento tipo anejo a la decimosexta edición revisada de las Recomendaciones referentes al transporte de mercancías peligrosas publicada por la Organización de las Naciones Unidas (ST/SG/AC.10/1/Rev.16);

"*Residuos*" o "*Desechos*", materias, disoluciones, mezclas u objetos que no pueden ser utilizados tal cual, pero que son transportados para ser retirados, depositados en un vertedero o eliminados por incineración o por otro método;

"*Revestimiento*", un recubrimiento tubular o un saco colocado en el interior, pero que no forma parte integrante de un embalaje, incluido de un gran embalaje o de un GRG (IBC), comprendidos los medios de obturación de sus aberturas;

"*RID*", el Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas, Apéndice C del COTIF;

## S

"*Saco*", envase flexible de papel, láminas de plástico, textil, material tejido u otro material apropiado;

"*Sistema de confinamiento*", para transporte de materias de la clase 7, se refiere al conjunto de sustancias fisionables y componentes del embalaje especificados por el autor del diseño y aprobados por la autoridad competente al objeto de mantener la seguridad con respecto a la criticidad;

"*Sistema de contención*", para el transporte de materias de la clase 7, se refiere al conjunto de componentes del embalaje que, por especificación del diseñador, están destinados a contener el material radiactivo durante el transporte;

"*Sobreembalaje*", envoltura utilizada (por un mismo expedidor en el caso de la clase 7) para contener uno o varios bultos y lograr hacer de ellos una unidad de más fácil manejo y estiba durante el transporte. Ejemplos de sobreembalajes:

- a) una plataforma de carga, tal como una paleta sobre el que se puedan colocar o apilar varios bultos, que irán sujetos mediante tiras de plástico, una funda de lámina retráctil o que sea estirable, o por otros medios adecuados; o
- b) un embalaje exterior de protección como una caja o un jaulón de embalaje;

"Solicitante", en el caso de evaluación de conformidad, el fabricante o su representante autorizado en un país parte contratante. En el caso de controles periódicos, de controles intermedios y de controles excepcionales, el laboratorio de ensayos, el operador o su representante autorizado en el país que sea Parte contratante;

**NOTA:** excepcionalmente, se puede solicitar la evaluación de conformidad por parte de terceras personas (por ejemplo un operador de acuerdo con la definición de 1.2.1).

"Sólida",

- a) materia cuyo punto de fusión o el punto de fusión inicial es superior a 20 °C a una presión de 101,3 kPa, o;
- b) materia que no es líquida según el método de prueba ASTM D 4359-90 o que es viscosa según los criterios aplicables al ensayo de determinación de la fluidez (prueba del penetrómetro) descrita en 2.3.4;

## T

"TDAA", véase "*Temperatura de descomposición autoacelerada*";

"Tejido plástico" (para los GRG (IBC) flexibles), material confeccionado a partir de hilos o monofilamentos de un plástico apropiado, estirados por tracción;

"Temperatura crítica",

- a) la temperatura a la que deben aplicarse procedimientos cuando hay fallos del sistema de regulación de temperatura;
- b) en el sentido de las disposiciones relativas a los gases, la temperatura por encima de la cual una materia no puede existir en estado líquido;

"Temperatura de descomposición autoacelerada", la temperatura más baja a la que una materia colocada en el embalaje utilizado durante el transporte puede sufrir una descomposición autoacelerada. Las condiciones para determinar la TDAA y los efectos de calentamiento en confinamiento figuran en el Manual de pruebas y de criterios, II Parte;

"Temperatura de regulación", la temperatura máxima a la que el peróxido orgánico o una materia autorreactiva puede ser transportada con seguridad;

"Tonel de madera", envase de madera natural, de sección circular de pared combada, constituido por duelas, fondo y provisto de aros;

"Transporte", el cambio de lugar de las mercancías peligrosas, incluidas las paradas necesarias para las condiciones de transporte, incluida la estancia de las mercancías peligrosas en los vehículos, cisternas y contenedores necesaria por las condiciones de tráfico antes, durante y después del cambio de lugar.

Esta definición engloba también la estancia temporal intermedia de las mercancías peligrosas con finalidades de cambio de modo o de medio de transporte (trasbordo). Ello se aplica a condición de que la carta de porte donde se indican el lugar de envío y el lugar de recepción sea presentada a demanda y con la condición de que los bultos y las cisternas no sean abiertos durante la estancia intermedia, excepto con fines de control por parte de las autoridades competentes;

"*Transporte a granel*", el transporte de materias sólidas o de objetos no envasados en vehículos o contenedores. Este término no se aplica ni a las mercancías que son transportadas como bultos, ni a las materias que son transportadas en cisternas;

"*Transportista*", la empresa que efectúa el transporte con o sin contrato de transporte;

"*Tubo*", recipiente a presión transportable, sin soldaduras, de una capacidad superior a 150 litros y no superior a 3.000 litros;

## U

"*UIC*", la Union Internationale des Chemins de Fer, (UIC, 6 rue Jean Rey, F-75015 Paris, Francia);

"*Unidad de transporte*", un vehículo a motor al que no se engancha ningún remolque o un conjunto constituido por un vehículo a motor y el remolque o semirremolque unido al mismo;

"*Unidad de carga de transporte*", un vehículo, un contenedor, un contenedor cisterna, una cisterna portátil o un CGEM;

**NOTA:** Esta definición se aplica solamente a la disposición especial 302, del capítulo 3.3 y del capítulo 5.5;

"*Unidad móvil de fabricación de explosivos*" (MEMU)\*\*, una unidad, o un vehículo equipado con una unidad para la fabricación y carga de explosivos, a partir de mercancías peligrosas que no son explosivos. La unidad esta compuesta de diferentes cisternas y contenedores para granel y del equipamiento para la fabricación de explosivos así como las bombas y sus accesorios. La MEMU puede incluir compartimentos especiales para explosivos embalados.

**NOTA:** A pesar de que la definición de una MEMU contiene las palabras "para la fabricación y carga de explosivos", las disposiciones para las MEMU solo se aplican al transporte y no a la fabricación y la carga de explosivos;

"*Uso exclusivo*", para transporte de materias de la clase 7, se refiere al uso exclusivo, por parte de un solo remitente, de un vehículo o un contenedor grande, respecto al cual todas las operaciones iniciales, intermedias y finales de carga y descarga sean efectuadas de conformidad con las instrucciones del remitente o del destinatario;

## V

"*Válvula de depresión*", dispositivo con resorte sensible a la presión funcionando automáticamente, para proteger la cisterna contra una depresión interior inadmisibles;

"*Válvula de seguridad*", dispositivo con resorte sensible a la presión funcionando automáticamente, para proteger la cisterna contra una sobrepresión interior inadmisibles;

"*Vehículo batería*", vehículo que incluye elementos unidos entre ellos por una tubería colectora y montados de manera permanente en la unidad de transporte. Los siguientes elementos son considerados elementos de un vehículo batería: las botellas, los tubos, los bidones a presión o botellones y los bloques de botellas, así como las cisternas con una capacidad superior a 450 litros para los gases según se definen en 2.2.2.1.1;

"*Vehículo-cisterna*", vehículo construido para transportar líquidos, gases, o materias pulverulentas o granuladas y que comprenden una o varias cisternas fijas. Además del vehículo propiamente dicho o los elementos de vehículo portador, un vehículo cisterna tiene uno o varios depósitos, sus equipos y las piezas de unión al vehículo o a los elementos de vehículo portador;

\*\* El acrónimo "MEMU" corresponde al término inglés "Mobile explosives manufacturing unit".

*"Vehículo cubierto"*, vehículo cuya carrocería está constituida por una caja que puede cerrarse;

*"Vehículo descubierto"*, vehículo cuya plataforma está desnuda o provista únicamente de adrales y de una compuerta;

*"Vehículo entoldado"*, vehículo descubierto provisto de un toldo para proteger la mercancía cargada;

[www.ecosmep.com](http://www.ecosmep.com)  
Consejeros de seguridad de mercancías peligrosas  
Consultoría ADR. Plataforma informática.

## 1.2.2 Unidades de medida

1.2.2.1 Las unidades de medida<sup>a</sup> siguientes se aplicarán en el ADR:

Medida	Unidad SI <sup>b</sup>	Unidad suplementaria admitida	Relación entre las unidades
Longitud	m (metro)	-	-
Superficie	m <sup>2</sup> (metro cuadrado)	-	-
Volumen	m <sup>3</sup> (metro cúbico)	l <sup>c</sup> (litro)	1 l = 10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup>
Tiempo	s (segundo)	min. (minuto) h (hora) d (día)	1 min. = 60 s 1 h = 3 600 s 1 d = 86 400 s
Masa	kg (kilogramo)	g (gramo) t (tonelada)	1 g = 10 <sup>-3</sup> kg 1 t = 10 <sup>3</sup> kg
Masa volumétrica	kg/m <sup>3</sup>	kg/l	1 kg/l = 10 <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>
Temperatura	K (kelvin)	°C (grado Celsius)	0 °C = 273,15 K
Diferencia de temperatura	K (kelvin)	°C (grado Celsius)	1 °C = 1 K
Fuerza	N (newton)	-	1 N = 1 kg.m/s <sup>2</sup>
Presión	Pa (pascal)	bar (bar)	1 Pa = 1 N/m <sup>2</sup> 1 bar = 10 <sup>5</sup> Pa
Tensión	N/m <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	1 N/mm <sup>2</sup> = 1 MPa
Trabajo	J (julio)	kWh (kilovatio hora)	1 kWh = 3,6 MJ
Energía	J (julio)	eV (electrón-voltio)	1 J = 1 N.m = 1 W.s 1 eV = 0,1602 . 10 <sup>-18</sup> J
Cantidad de calor	W (vatio)	-	1 W = 1 J/s = 1 N.m/s
Potencia	m <sup>2</sup> /s	mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s = 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup> /s
Viscosidad cinemática	Pa.s	mPa.s	1 mPa.s = 10 <sup>-3</sup> Pa.s
Viscosidad dinámica	Bq (becquerel)	-	-
Actividad	Sv (sievert)	-	-
Equivalente de dosis	-	-	-

<sup>a</sup> Los siguientes valores redondeados se aplicarán en la conversión de las unidades utilizadas hasta ahora en unidades SI:

### Fuerza

$$1 \text{ kgf} = 9,807 \text{ N}$$

$$1 \text{ N} = 0,102 \text{ kgf}$$

### Tensión

$$1 \text{ kg/mm}^2 = 9,807 \text{ N/mm}^2$$

$$1 \text{ N/mm}^2 = 0,102 \text{ kg/mm}^2$$

### Presión

$$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2 = 10^{-5} \text{ bar} = 1,02 \cdot 10^{-5} \text{ kg/cm}^2 = 0,75 \cdot 10^{-2} \text{ torr}$$

$$1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa} = 1,02 \text{ kg/cm}^2 = 750 \text{ torr}$$

$$1 \text{ kg/cm}^2 = 9,807 \cdot 10^4 \text{ Pa} = 0,9807 \text{ bar} = 736 \text{ torr}$$

$$1 \text{ torr} = 1,33 \cdot 10^2 \text{ Pa} = 1,33 \cdot 10^{-3} \text{ bar} = 1,36 \cdot 10^{-3} \text{ kg/cm}^2$$

### Trabajo, energía, cantidad de calor

$$1 \text{ J} = 1 \text{ N.m} = 0,278 \cdot 10^{-6} \text{ kWh} = 0,102 \text{ kgm} = 0,239 \cdot 10^{-3} \text{ kcal}$$

$$1 \text{ kWh} = 3,6 \cdot 10^6 \text{ J} = 367 \cdot 10^3 \text{ kgm} = 860 \text{ kcal}$$

$$1 \text{ kgm} = 9,807 \text{ J} = 2,72 \cdot 10^{-6} \text{ kWh} = 2,34 \cdot 10^{-3} \text{ kcal}$$

$$1 \text{ kcal} = 4,19 \cdot 10^3 \text{ J} = 1,16 \cdot 10^{-3} \text{ kWh} = 427 \text{ kgm}$$

### Potencia

$$1 \text{ W} = 0,102 \text{ kgm/s} = 0,86 \text{ kcal/h}$$

$$1 \text{ kgm/s} = 9,807 \text{ W} = 8,43 \text{ kcal/h}$$

$$1 \text{ kcal/h} = 1,16 \text{ W} = 0,119 \text{ kgm/s}$$

Viscosidad cinemática

$1 \text{ m}^2/\text{s} = 10^4 \text{ St (stokes)}$   
 $1 \text{ St} = 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$

Viscosidad dinámica

$1 \text{ Pa} \cdot \text{s} = 1 \text{ N.s/m}^2 = 10 \text{ P (Poise)} = 0,102 \text{ kg.s/m}^2$   
 $1 \text{ P} = 0,1 \text{ Pa} \cdot \text{s} = 0,1 \text{ N.s/m}^2 = 1,02 \cdot 10^{-2} \text{ kg.s/m}^2$   
 $1 \text{ kg.s/m}^2 = 9,807 \text{ Pa} \cdot \text{s} = 9,807 \text{ N.s/m}^2 = 98,07 \text{ P}$

<sup>b</sup> El Sistema internacional de unidades (SI) es el resultado de las decisiones de la Conferencia general de pesos y medidas (dirección: Pavillon de Breteuil, Parc de St-Cloud, F-92 310 Sévres).

<sup>c</sup> La abreviatura "L" para litro también está autorizada en lugar de la abreviatura "l", cuando se utilice máquina de escribir.

Los múltiplos y submúltiplos decimales de una unidad pueden formarse mediante prefijos o los símbolos siguientes, colocados delante del símbolo de la unidad:

Factor			Prefijo	Símbolo
1 000 000 000 000 000 000	=	$10^{18}$	trillón	exa E
1 000 000 000 000 000	=	$10^{15}$	mil billón	peta P
1 000 000 000 000	=	$10^{12}$	billón	tera T
1 000 000 000	=	$10^9$	mil millones	giga G
1 000 000	=	$10^6$	millón	mega M
1 000	=	$10^3$	mil	kilo k
100	=	$10^2$	cien	hecto h
10	=	$10^1$	diez	deca da
0,1	=	$10^{-1}$	décima	deci d
0,01	=	$10^{-2}$	centésima	centi c
0,001	=	$10^{-3}$	milésima	mili m
0,000 001	=	$10^{-6}$	millonésima	micro $\mu$
0,000 000 001	=	$10^{-9}$	mil millonésima	nano n
0,000 000 000 001	=	$10^{-12}$	billonésima	pico p
0,000 000 000 000 001	=	$10^{-15}$	mil billonésima	femto f
0,000 000 000 000 000 001	=	$10^{-18}$	trillonésima	atto a

1.2.2.2 Salvo en caso de que se indique lo contrario, el signo "%" en el ADR representa:

- a) para las mezclas de materias sólidas o de materias líquidas, así como para las soluciones y para las materias sólidas mojadas por un líquido, la parte de la masa indicada en porcentaje con relación a la masa total de la mezcla, de la solución o de la materia mojada;
- b) para las mezclas de gases comprimidos, en el caso de un llenado a presión, la parte del volumen indicada, proporcionalmente con respecto al volumen total de la mezcla gaseosa, o, en el caso de un llenado por masa, la parte de la masa indicada, proporcionalmente con respecto a la masa total de la mezcla;
- c) para las mezclas de gas licuado así como de gas disuelto, la parte de la masa indicada, proporcionalmente con respecto a la masa total de la mezcla.

1.2.2.3 Las presiones de todo tipo referentes a los recipientes (por ejemplo, presión de prueba, presión interior, presión de abertura de las válvulas de seguridad) siempre se indicarán como presión manométrica (exceso de presión con relación a la presión atmosférica); por el contrario, la tensión de vapor siempre se expresará como presión absoluta.

1.2.2.4 Cuando el ADR prevea un grado de llenado para los recipientes, éste hará referencia a una temperatura de las materias de 15 °C, cuando no se indique otra temperatura.

## CAPÍTULO 1.3

### FORMACIÓN DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL TRANSPORTE DE LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS

#### 1.3.1 Campo de aplicación

Las personas empleadas por los participantes mencionados en el capítulo 1.4, cuyo campo de actividad comprende el transporte de mercancías peligrosas, deberán ser formadas para que respondan a las exigencias de su campo de actividad y de responsabilidad durante el transporte de mercancías peligrosas. Los empleados serán formados de acuerdo con 1.3.2 antes de asumir responsabilidades y no pueden realizar funciones para las que todavía no han recibido la formación requerida, excepto bajo la supervisión directa una persona con formación. La formación debe tratar también de las disposiciones específicas del capítulo 1.10 sobre protección del transporte de mercancías peligrosas.

*NOTA 1: En lo referente a la formación del consejero de la seguridad, véase 1.8.3.*

*2: En lo referente a la formación de los miembros de la tripulación del vehículo, véase 8.2.*

*3: Para la formación concerniente a la clase 7, véase 1.7.2.5.*

*4: La formación se efectuará antes de hacerse cargo de responsabilidades relacionadas con el transporte de mercancías peligrosas.*

#### 1.3.2 Naturaleza de la formación

Esta formación deberá tener el siguiente contenido, según las responsabilidades y las funciones de la persona afectada.

##### 1.3.2.1 Sensibilización general

El personal deberá conocer perfectamente las disposiciones generales de la reglamentación referente al transporte de mercancías peligrosas.

##### 1.3.2.2 Formación específica

El personal debe haber recibido una formación detallada, exactamente adaptada a sus deberes y responsabilidades, de las disposiciones de la reglamentación relativa al transporte de mercancías peligrosas. En los casos en que el transporte de mercancías peligrosas implique una operación de transporte multimodal, el personal debe estar al corriente de las disposiciones referentes a los otros modos de transporte.

##### 1.3.2.3 Formación en materia de seguridad

El personal debe haber sido formado en los riesgos y peligros que presentan las mercancías peligrosas, que deberá ser adaptada a la gravedad de los riesgos de los daños o de exposición en que se pueda incurrir en caso de incidente durante el transporte de mercancías peligrosas, incluyendo la carga y descarga de éstas.

La formación dispensada deberá tener como objeto sensibilizar al personal sobre los procedimientos a seguir para la manipulación en condiciones de seguridad y los procedimientos de emergencia.

##### 1.3.2.4 La formación debe ser completada periódicamente mediante cursos de reciclaje para tener en cuenta los cambios en la reglamentación.

### 1.3.3 Documentación

Los registros de la formación recibida de conformidad con el presente capítulo deberán ser conservados por el empresario y puestos a disposición del empleado o de la autoridad competente, previa solicitud. Los registros deberán ser conservados por el empresario durante un período de tiempo establecido por la autoridad competente. Los registros de la formación recibida deberán verificarse al comenzar un nuevo empleo.

[www.ecosmep.com](http://www.ecosmep.com)  
Consejeros de seguridad de mercancías peligrosas  
Consultoría ADR. Plataforma informática.

## CAPÍTULO 1.4

### OBLIGACIONES DE SEGURIDAD DE LOS PARTICIPANTES

#### 1.4.1 Medidas generales de seguridad

1.4.1.1 Los participantes en el transporte de mercancías peligrosas deberán tomar las medidas adecuadas según la naturaleza y la amplitud de los peligros previsibles, para evitar daños y, cuando proceda, minimizar sus efectos. En cualquier caso, deberán respetar las disposiciones del ADR en todo lo que les concierna.

1.4.1.2 Cuando la seguridad pública corre el riesgo de ser puesta en peligro directamente, los participantes deberán avisar inmediatamente a los órganos de intervención y de seguridad y deberán poner a su disposición la información necesaria para su actuación.

1.4.1.3 El ADR puede precisar determinadas obligaciones que incumben a los diferentes participantes.

Si la Parte contratante considera que ello no supone ninguna disminución de seguridad, podrá, en su legislación nacional, transferir las obligaciones que incumban a un participante especificado o a uno o más participantes, con la condición de que las obligaciones del punto 1.4.2 y 1.4.3 sean respetadas. Estas derogaciones deberán comunicarse por la Parte contratante al Secretariado de la Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa, quien las pondrá en conocimiento del resto de las Partes contratantes.

Las disposiciones indicadas en 1.2.1, 1.4.2 y 1.4.3 referentes a las definiciones de los participantes y de sus obligaciones respectivas no afectarán a las disposiciones del derecho nacional referente a las consecuencias jurídicas (penalidad, responsabilidad, etc.) provenientes del hecho de que el participante respectivo sea, por ejemplo, una persona jurídica, un trabajador por cuenta propia, un empresario o un empleado.

#### 1.4.2 Obligaciones de los principales participantes

*NOTA 1. Varios participantes a los cuales se les asignan obligaciones de seguridad en esta sección pueden ser de la misma empresa. Asimismo, las actividades y las correspondientes obligaciones de seguridad de un solo participante pueden ser asumidas por varias empresas.*

*NOTA 2. Para las materias radiactivas, véase también 1.7.6*

##### 1.4.2.1 Expedidor

1.4.2.1.1 El expedidor de mercancías peligrosas tendrá la obligación de remitir al transporte un envío conforme a las disposiciones del ADR. En el marco del 1.4.1, deberá en particular:

- a) asegurarse de que las mercancías peligrosas sean clasificadas y autorizadas al transporte según el ADR;
- b) suministrar al transportista las indicaciones e informaciones y, cuando proceda, las cartas de porte y los documentos de acompañamiento (autorizaciones, consentimientos, notificaciones, certificados, etc.) exigidos, teniendo en cuenta sobre todo las disposiciones del capítulo 5.4 y de las tablas de la Parte 3;
- c) utilizar únicamente envases, embalajes, grandes embalajes, grandes recipientes para mercancías a granel (GRG (IBC)) y cisternas (vehículos cisternas, cisternas desmontables, vehículos batería, CGEM, cisternas portátiles y contenedores cisterna) admitidas y aptas para el transporte de las mercancías afectadas y llevando las marcas dispuestas en el ADR;
- d) observar las disposiciones sobre el modo de envío y sobre las restricciones de expedición;

- e) ocuparse de que incluso las cisternas vacías, sin limpiar y sin desgasificar (vehículos cisterna, cisternas desmontables, vehículos batería, CGEM, cisternas portátiles y contenedores cisterna), o los vehículos, grandes contenedores y pequeños contenedores para mercancías a granel vacíos, sin limpiar, sean marcados y etiquetados de forma conforme y que las cisternas vacías, sin limpiar, estén cerradas y presenten las mismas garantías de estanqueidad que cuando están llenas.

1.4.2.1.2 En caso de que el expedidor requiera los servicios de otros participantes (embalador, cargador, cargador de cisternas, etc.), deberá tomar las medidas apropiadas para que se garantice que el envío responde a las disposiciones del ADR. Sin embargo, en los casos 1.4.2.1.1, a), b), c) y e) puede fiarse de las informaciones y datos que le han sido facilitados por otros participantes.

1.4.2.1.3 Cuando el expedidor actúe para un tercero, éste deberá indicar por escrito al expedidor que se trata de mercancías peligrosas y poner a su disposición todas las indicaciones y documentos necesarios para la ejecución de sus obligaciones.

### 1.4.2.2 *Transportista*

1.4.2.2.1 En el marco del 1.4.1, cuando proceda, el transportista en particular deberá:

- a) verificar que las mercancías peligrosas a transportar estén autorizadas para el transporte de acuerdo con el ADR;
- b) asegurarse que toda la información dispuesta en el ADR, relacionada con las mercancías peligrosas que se transportarán, han sido proporcionadas por el expedidor antes del transporte, que la documentación está a bordo de la unidad de transporte o si se utilizan técnicas de procesamiento electrónico de datos (EDP) o de intercambio de datos electrónicos (EDI), en lugar de documentos en papel, que los datos están disponibles durante el transporte en una manera al menos equivalente a la de documentación en papel;
- c) asegurarse visualmente de que los vehículos y la carga no presenten defectos manifiestos, escapes o fisuras, no les falten dispositivos de equipo, etc.;
- d) asegurarse de que la fecha de la próxima prueba para los vehículos cisterna, vehículos batería, cisternas desmontables, CGEM, cisternas portátiles y contenedores cisterna no haya pasado;

*NOTA: las cisternas, vehículos batería y CGEM pueden transportarse, sin embargo, una vez haya expirado la fecha, según las condiciones de 4.1.6.10 (en el caso de vehículos batería y CGEM que contengan recipientes a presión como elementos), 4.2.4.4, 4.3.2.4.4, 6.7.2.19.6, 6.7.3.15.6 ó 6.7.4.14.6.*

- e) verificar que los vehículos no se sobrecarguen;
- f) asegurarse de que estén colocadas las etiquetas de peligro y las señalizaciones prescritas para los vehículos;
- g) asegurarse de que los equipos indicados en las instrucciones escritas para el conductor se encuentren a bordo del vehículo.

Todo ello deberá realizarse, cuando proceda, en base a la carta de porte y documentos de acompañamiento mediante un examen visual del vehículo o de los contenedores y, cuando proceda, de la carga.

1.4.2.2.2 Sin embargo, el transportista podrá, en los casos 1.4.2.2.1 a), b), e) y f), confiar en las informaciones y datos que hayan sido puestos a su disposición por otros participantes.

1.4.2.2.3 Si el transportista constata según 1.4.2.2.1 una infracción de las disposiciones del ADR, no deberá realizar el envío hasta que todo esté conforme.

- 1.4.2.2.4 Si durante la ruta se constata una infracción que podría comprometer la seguridad del transporte, el envío deberá ser parado lo más rápidamente posible teniendo en cuenta los imperativos de seguridad relacionados con la circulación, la inmovilización del envío, así como la seguridad pública.

El transporte sólo podrá ser reiniciado después del dictamen de conformidad del envío. La/s autoridad/es competente/s afectada/s por el resto del recorrido podrán otorgar una autorización para la continuación del transporte.

Si la conformidad requerida no puede ser establecida y si no se otorga una autorización para el resto del recorrido, la/s autoridad/es competente/s asegurará/n al transportista la asistencia administrativa necesaria. Se procederá de igual forma, en caso de que el transportista ponga en conocimiento de esta/s autoridad/es que el carácter peligroso de las mercancías remitidas para el transporte no le ha sido indicado por el expedidor y que desearía, en virtud del derecho aplicable especialmente en el contrato de transporte, descargarlas, destruirlas o convertirlas en inofensivas.

- 1.4.2.2.5 *(Reservado)*

### 1.4.2.3 **Destinatario**

- 1.4.2.3.1 El destinatario tendrá la obligación de no rehusar, sin un motivo imperativo, la aceptación de la mercancía, y de verificar después de la descarga, que las disposiciones que le afectan del ADR se respeten.

- 1.4.2.3.2 En caso de un contenedor, si en estas verificaciones se detecta una infracción de las disposiciones del ADR, el destinatario no podrá devolver el contenedor al transportista hasta después de su adecuación a las normas.

- 1.4.2.3.3 Si el destinatario solicita los servicios de otros participantes (descargador, limpiador, estación de descontaminación, etc.) deberá tomar las medidas apropiadas para asegurar que las disposiciones del 1.4.2.3.1 y 1.4.2.3.2 del ADR sean respetadas.

### 1.4.3 **Obligaciones de los otros participantes**

Los otros participantes y sus respectivas obligaciones son expuestas a continuación de forma no exhaustiva. Las obligaciones de estos otros participantes provienen de la sección 1.4.1 anterior, por lo que saben o deberían saber que sus misiones se ejercen en el marco de un transporte sometido al ADR.

#### 1.4.3.1 **Cargador**

- 1.4.3.1.1 En el marco del punto 1.4.1, el cargador tendrá en particular las siguientes obligaciones:

- a) Sólo deberá entregar las mercancías peligrosas al transportista si éstas están autorizadas para su transporte de acuerdo con el ADR;
- b) Cuando coloque mercancías peligrosas embaladas o envases/embalajes vacíos sin limpiar para su transporte, deberá verificar que los envases/embalajes no estén dañados. No podrá entregar al transporte un bulto cuyo envases/embalajes dañados, sobre todo si no son estancos, y si hay fuga o posibilidad de escape de la mercancía peligrosa, hasta que el daño haya sido reparado; esta misma obligación será válida para los embalajes vacíos sin limpiar;
- c) Cuando cargue mercancías peligrosas en un vehículo, un gran contenedor o un pequeño contenedor, deberá observar las disposiciones particulares relativas a la carga y a la manipulación;
- d) Después de haber cargado mercancías peligrosas en un contenedor, deberá respetar las disposiciones relativas a las señalizaciones de peligro de acuerdo con el capítulo 5.3.;

- e) Cuando cargue los bultos, deberá contemplar las prohibiciones de carga en común teniendo también en cuenta las mercancías peligrosas ya presentadas en el vehículo o gran contenedor, así como las disposiciones referentes a la separación de los productos alimenticios, otros objetos de consumo o alimentos para animales.

1.4.3.1.2 Sin embargo, el cargador podrá, en el caso del punto 1.4.3.1.1, a), d), e), confiar en las informaciones y datos indicados por otros participantes.

#### 1.4.3.2 **Embalador**

En el marco del punto 1.4.1, el embalador deberá contemplar en particular:

- a) las disposiciones relativas a las condiciones de embalaje, a las condiciones de embalaje en común; y
- b) cuando prepare los bultos para su transporte, las disposiciones referentes a las marcas y etiquetas de peligro sobre los bultos.

#### 1.4.3.3 **Cargador de cisternas o llenador**

En el marco del punto 1.4.1, el cargador de cisternas o llenador tendrá en particular las siguientes obligaciones:

- a) Antes de llenar las cisternas deberá asegurarse de que éstas y sus equipos estén en buen estado técnico;
- b) Deberá asegurarse de que la fecha de la próxima prueba para los vehículos cisterna, vehículos batería, cisternas desmontables, CGEM, cisternas portátiles y contenedores cisterna no se haya superado;
- c) Únicamente tendrá derecho a llenar las cisternas con mercancías peligrosas autorizadas para el transporte en estas cisternas;
- d) Durante el llenado de la cisterna, deberá respetar las disposiciones relativas a las mercancías peligrosas en compartimientos contiguos;
- e) Durante el llenado de la cisterna, deberá respetar el índice de llenado máximo admisible o la masa máxima admisible del contenido por litro de capacidad para la mercancía de llenado;
- f) Después del llenado de la cisterna, deberá verificar la estanqueidad de los dispositivos de cierre;
- g) Deberá ocuparse de que ningún residuo peligroso de la mercancía de llenado se adhiera al exterior de las cisternas que hayan sido llenadas por él;
- h) Cuando prepare las mercancías peligrosas para su transporte, deberá ocuparse de que los paneles naranja y las etiquetas prescritas estén colocadas conforme a las disposiciones sobre las cisternas, sobre los vehículos y sobre los contenedores grandes y pequeños para mercancías a granel.
- i) (reservado)
- j) Deberá, durante el llenado de vehículos o contenedores con mercancías peligrosas a granel, asegurarse de que se cumplen las disposiciones pertinentes del capítulo 7.3.

#### 1.4.3.4 **Explotador de un contenedor cisterna o de una cisterna portátil**

En el marco del punto 1.4.1, el explotador de un contenedor cisterna o de una cisterna portátil deberá ocuparse en particular:

- a) de la observación de las disposiciones relativas a la construcción, al equipo, a las pruebas y al marcado;

- b) de que el mantenimiento de los depósitos y de sus equipos sea efectuado de forma que garantice que el contenedor cisterna o la cisterna portátil, sometidos a las solicitudes normales de explotación, responda a las disposiciones del ADR, hasta la próxima prueba;
- c) de efectuar un control excepcional cuando la seguridad del depósito o de sus equipos puede estar comprometida por una reparación, una modificación o un accidente.

1.4.3.5 y 1.4.3.6 (Reservados)

#### 1.4.3.7 **Descargador**

**NOTA:** En este apartado, la descarga incluye el traslado, la descarga y el vaciado tal como se indica en la definición de descargador del apartado 1.2.1.

1.4.3.7.1 En el marco del 1.4.1, el descargador en particular deberá:

- a) cerciorarse de que las mercancías que están descargando son las correctas, comparando la información del documento de transporte, con la información sobre el bulto, el contenedor, la cisterna, la MEMU, el CGEM o el vehículo;
- b) verificar antes y durante la descarga, si los envases/embalajes, la cisterna, el vehículo o el contenedor se han dañado hasta un punto tal que podría poner en peligro las operaciones de descarga. Si este es el caso, asegurarse de que la descarga no se realiza hasta que se hayan tomado las medidas adecuadas;
- c) cumplir con todos los requisitos aplicables a la descarga;
- d) inmediatamente después de la descarga de la cisterna, vehículo o contenedor:
  - i) retirar todos los restos peligrosos que podrían adherirse al exterior de la cisterna, vehículo o contenedor durante la descarga; y
  - ii) asegurar el cierre de las válvulas y aberturas de inspección;
- e) asegurar que la limpieza y la descontaminación prescritas de vehículos o contenedores se lleva a cabo, y
- f) asegurar que los contenedores una vez completamente descargados, limpiados y descontaminados, no sigan llevando las señalizaciones de peligro prescritas en el Capítulo 5.3.

1.4.3.7.2 Si el descargador solicita los servicios de otros participantes (limpiador, estación de descontaminación, etc.), deberá tomar las medidas apropiadas para asegurar que las disposiciones del ADR se han cumplido.

**www.ecosmep.com**  
Consejeros de seguridad de mercancías peligrosas  
Consultoría ADR. Plataforma informática.

## CAPÍTULO 1.5

### DEROGACIONES

#### 1.5.1 Derogaciones temporales

1.5.1.1 Conforme al párrafo 3 del artículo 4 del ADR, las autoridades competentes de las Partes contratantes podrán acordar directamente entre ellas autorizar determinados transportes en su territorio en derogación temporal de las disposiciones del ADR, con la condición, sin embargo, de que la seguridad no sea comprometida. Estas derogaciones deberán ser comunicadas por la autoridad que ha tomado la iniciativa de la derogación particular al Secretariado de la Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa, que las pondrá en conocimiento de las Partes contratantes<sup>1</sup>.

*NOTA: La "autorización especial" de acuerdo con 1.7.4 no se considera una derogación temporal según la presente sección.*

1.5.1.2 La duración de la derogación temporal no deberá superar los cinco años a contar a partir de la fecha de su entrada en vigor. La derogación temporal caducará automáticamente en el momento de la entrada en vigor de una modificación pertinente del ADR.

1.5.1.3 Los transportes en base a derogaciones temporales serán transportes según el ADR.

1.5.2 (Reservado)

www.ecosmep.com  
Consejeros de seguridad de mercancías peligrosas  
Consultoría ADR. Plataforma informática.

---

<sup>1</sup> *Nota del Secretariado: los acuerdos particulares concebidos en virtud del presente capítulo podrán ser consultados en la página de internet del Secretariado de la Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa (<http://unece.org/trans/danger/danger.htm>)*

**www.ecosmep.com**  
Consejeros de seguridad de mercancías peligrosas  
Consultoría ADR. Plataforma informática.

## CAPÍTULO 1.6

### MEDIDAS TRANSITORIAS

#### 1.6.1 Generalidades

- 1.6.1.1 Salvo en caso de disposición contraria, las materias y objetos del ADR podrán ser transportados hasta el 30 de junio de 2011 según las disposiciones del ADR aplicables hasta el 31 de diciembre de 2010.
- 1.6.1.2 *(Suprimido).*
- 1.6.1.3 Las materias y objetos de la clase 1, que pertenezcan a las fuerzas armadas de la Parte contratante, embaladas antes del 1 de enero de 1990 conforme a las disposiciones del ADR en vigor en aquella época, podrán ser transportadas después del 31 de diciembre de 1989, con la condición de que los embalajes estén intactos y que sean declarados en la carta de porte como mercancías militares embaladas antes del 1 de enero de 1990. El resto de disposiciones aplicables a partir del 1 de enero de 1990 para esta clase deberán ser respetadas.
- 1.6.1.4 Las materias y objetos de la clase 1 embalados entre el 1 de enero de 1990 y el 31 de diciembre de 1996 conforme a las disposiciones del ADR en vigor en aquella época, podrán ser transportados después del 31 de diciembre de 1996, con la condición de que los embalajes estén intactos y que se declaren en la carta de porte como mercancías de la clase 1 embaladas entre el 1 de enero de 1990 y el 31 de diciembre de 1996.
- 1.6.1.5 *(Reservado).*
- 1.6.1.6 Los grandes recipientes para granel (GRG (IBC)) construidos antes del 1 de enero de 2003 según las disposiciones del marginal 3612 (1) aplicables hasta el 30 de junio de 2001, pero que sin embargo no satisfacen las disposiciones del 6.5.2.1.1 aplicables a partir del 1 de julio de 2001, en lo que se refiere a la altura de las letras, cifras y símbolos, pueden seguir utilizándose.
- 1.6.1.7 Las aprobaciones de tipo de bidones, jerricanes (cuñetes) y embalajes compuestos de polietileno de masa molecular elevada o media, emitidas antes del 1 de julio de 2005 según las disposiciones del 6.1.5.2.6 aplicables antes del 31 de diciembre de 2004 pero que no responden a las disposiciones del 4.1.1.19, continuarán siendo válidos hasta el 31 de diciembre de 2009. Todos los embalajes construidos y marcados sobre la base de estas aprobaciones de tipo podrán seguir utilizándose hasta el final de su periodo de utilización determinado en el 4.1.1.15.
- 1.6.1.8 Los paneles naranja existentes, que satisfacen las prescripciones del 5.3.2.2 aplicables hasta el 31 de diciembre de 2004, pueden seguir utilizándose siempre que se cumplan las disposiciones del 5.3.2.2.1 y 5.3.2.2.2 que indican que los paneles, los números y las letras deben permanecer colocados sea cual sea la orientación del vehículo.
- 1.6.1.9 *(Suprimido).*
- 1.6.1.10 Las pilas y baterías de litio fabricadas antes del 1 de julio de 2003 que se han ensayado de acuerdo con las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 2002 pero que no se han ensayado conforme las disposiciones aplicables desde el 1 de enero de 2003, así como los aparatos que contengan estas pilas o baterías de litio, pueden seguir transportándose hasta el 30 de junio de 2013, si satisfacen el resto de las disposiciones aplicables.
- 1.6.1.11 Las aprobaciones de tipo de bidones, cuñetes (jerricanes) y embalajes compuestos de polietileno de masa molecular elevada o media, así como los GRG (IBC) de polietileno de masa molecular elevada, emitidas antes del 1 de julio de 2007 conforme a las disposiciones del 6.1.6.1 a) aplicables hasta el 31 de diciembre de 2006 pero que no satisfacen las disposiciones del 6.1.6.1 a) aplicables a partir del 1 de enero de 2007, continúan siendo válidas.

1.6.1.12 y 1.6.1.13 (Suprimidos).

1.6.1.14 Los GRG (IBC) fabricados antes del 1 de junio de 2011 conforme a un modelo tipo que no haya pasado la prueba de vibración de 6.5.6.13 o a los que no se les exigió cumplir los criterios del 6.5.6.9.5 d) cuando fue sometido a la prueba de caída, se pueden seguir utilizando.

1.6.1.15 Los GRG (IBC) fabricados, reconstruidos o reparados antes del 1 de enero 2011 no necesitan marcarse con la carga máxima permitida de acuerdo con 6.5.2.2.2. Dichos GRG (IBC), no marcados de acuerdo con 6.5.2.2.2, pueden seguir usándose después del 31 de diciembre de 2010 pero deben marcarse de acuerdo con 6.5.2.2.2 si se reconstruyen o reparan después de esa fecha.

1.6.1.16 El material animal afectado por patógenos incluidos en la Categoría B, aparte de los que se asignaría a la Categoría A si estuvieran en cultivos (véase 2.2.62.1.12.2), podrán ser transportados de conformidad con las disposiciones impuestas por la autoridad competente hasta el 31 de diciembre de 2014<sup>1</sup>.

1.6.1.17 y 1.6.1.18 (Suprimidos)

1.6.1.19 Las disposiciones de los apartados 2.2.9.1.10.3 y 2.2.9.1.10.4 relativas a la clasificación de materias peligrosas para el medio ambiente aplicables hasta el 31 de diciembre 2010, se pueden aplicar hasta 31 de diciembre 2013.

1.6.1.20 A pesar de los requisitos del capítulo 3.4 aplicables a partir del 1 enero de 2011, las mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas, distintas de las que se les asigna el número "0" en la columna (7a) de la Tabla A del capítulo 3.2, podrán seguir siendo transportadas hasta el 30 de junio de 2015, de conformidad con las disposiciones del capítulo 3.4 en vigor hasta el 31 de diciembre de 2010. Sin embargo, en tal caso, las disposiciones de 3.4.12 a 3.4.15 en vigor desde el 1 de enero 2011, podrán aplicarse a partir del 1 de enero de 2011. A los efectos de la aplicación de la última frase del 3.4.13 b), si el contenedor transportado lleva las marcas exigidas en el apartado 3.4.12 aplicables hasta el 31 de diciembre de 2010, la unidad de transporte se puede marcar con las marcas requeridas en el apartado 3.4.15 aplicables a partir del 1 de enero 2011.

1.6.1.21 Las Partes Contratantes podrán seguir expidiendo los certificados de formación para los conductores conforme al modelo aplicable hasta el 31 de diciembre de 2010, en lugar de aquellos conformes a los requisitos de 8.2.2.8.5, hasta el 31 de diciembre de 2012. Estos certificados podrán continuar en uso hasta el final de su validez de cinco años.

1.6.1.22 Los recipientes interiores de los GRG (IBC) compuestos fabricados antes del 1 de julio de 2011 y marcado de acuerdo con los requisitos de 6.5.2.2.4 en vigor hasta el 31 de diciembre 2010 podrán seguir utilizándose.

## 1.6.2 Recipientes a presión y recipientes para la clase 2

1.6.2.1 Los recipientes construidos con anterioridad al 1 de enero de 1997 y que no cumplan las disposiciones del ADR aplicables a partir del 1 de enero de 1997, pero cuyo transporte haya sido autorizado según las disposiciones del ADR aplicables hasta el 31 de diciembre de 1996, podrán aún ser utilizados después de dicha fecha, con la condición de que satisfagan las disposiciones sobre inspecciones periódicas de las instrucciones de embalaje P200 y P203.

1.6.2.2 Las botellas a que se refiere la definición del 1.2.1 que hayan superado una inspección inicial o una inspección periódica antes del 1 de enero de 1997, podrán transportarse vacías, sin limpiar y sin etiqueta hasta la fecha de su siguiente llenado o de su siguiente inspección periódica.

<sup>1</sup> Las disposiciones aplicables a los animales infectados muertos se incluyen por ejemplo en el Reglamento CE n° 1774/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo del 3 de octubre de 2002 que dispone las reglas sanitarias aplicables a animales no destinados para consumo humano (Diario oficial de las comunidades europeas, n.° L 273 de 10.10.2002, p. 1).

- 1.6.2.3 Los recipientes destinados al transporte de materias de la clase 2 que se hayan construido antes del 1 de enero de 2003, se pueden continuar transportando, después del 1 de enero de 2003, con el marcado conforme a las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 2002.
- 1.6.2.4 Los recipientes a presión diseñados y contruidos conforme a códigos técnicos que ya no son reconocidos según el 6.2.5, podrán seguir utilizándose.
- 1.6.2.5 Los recipientes a presión y sus cierres diseñados y contruidos conforme a las normas aplicables en el momento de su construcción (véase 6.2.4), de conformidad con las disposiciones del ADR aplicables en el momento podrán seguir utilizándose, a menos que dicho uso no esté restringido por alguna medida transitoria específica.
- 1.6.2.6 Los recipientes de presión para materias distintas de la clase 2, contruidos antes del 1 de julio de 2009 de conformidad con los requisitos del 4.1.4.4 en vigor hasta el 31 de diciembre de 2008, pero que no cumplan los de 4.1.3.6 aplicables a partir del 1 de enero de 2009, pueden seguir usándose siempre y cuando las disposiciones del 4.1.4.4 en vigor hasta el 31 de diciembre de 2008 se cumplan.
- 1.6.2.7 Las Partes contratantes pueden continuar aplicando las disposiciones del 6.2.1.4.1 al 6.2.1.4.4, aplicables hasta el 31 de diciembre de 2008, en lugar de los 1.8.6, 1.8.7, 6.2.2.10 y 6.2.3.6 al 6.2.3.8 hasta el 30 de junio de 2011.
- 1.6.2.8 Las aprobaciones de tipo de recipientes a presión emitidas antes del 01 de julio 2011 deberán ser revisadas y puestas en conformidad con las disposiciones de 1.8.7.2.4 antes del 1 de enero de 2013.
- 1.6.2.9 Las prescripciones de la disposición especial de embalaje v del párrafo 10) de la instrucción de embalaje P200, del 4.1.4.1 aplicable hasta el 31 de diciembre 2010 pueden ser aplicadas por las Partes Contratantes del ADR a las botellas contruidas antes del 1 de enero de 2015.
- 1.6.2.10 Las botellas recargables de acero soldado para el transporte de gases de los N° ONU 1011, 1075, 1965, 1969 o 1978, para las que la autoridad competente del o de los países en donde tiene lugar el transporte ha otorgado intervalos de 15 años para realizar inspecciones periódicas de conformidad con la disposición especial de embalaje v del párrafo 10) de la instrucción de embalaje P200, del 4.1.4.1, aplicable hasta el 31 de diciembre de 2010, podrán seguir siendo inspeccionadas periódicamente de acuerdo con esas disposiciones.
- 1.6.2.11 Las Partes Contratantes no estarán obligadas a aplicar los requisitos de 1.8.6, 1.8.7 ó 1.8.8 relativas a la evaluación de la conformidad de los cartuchos de gas antes del 1 de enero de 2013. En este caso, los cartuchos de gas contruidos y preparados para el transporte antes del 1 de enero 2013 se pueden seguir transportando después de esta fecha, siempre y cuando todas las demás disposiciones aplicables del ADR se cumplan.

### **1.6.3 Cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables y vehículos batería**

- 1.6.3.1 Las cisternas fijas (vehículos cisterna), las cisternas desmontables y los vehículos batería contruidos con anterioridad a la entrada en vigor de las disposiciones aplicables a partir del 1 de octubre de 1978, podrán ser mantenidas en servicio si los equipos del depósito satisfacen las disposiciones del capítulo 6.8. El espesor de la pared de los depósitos, excluyendo los depósitos destinados al transporte de gases licuados refrigerados de la Clase 2, deberá corresponder por lo menos a una presión de cálculo de 0,4 MPa (4 bar) (presión manométrica) cuando sean de acero suave o de 200 kPa (2 bar) (presión manométrica) cuando sean de aluminio y de aleaciones de aluminio. Para las cisternas con secciones que no sean circulares, se fijará un diámetro que sirva de base de cálculo, a partir de un círculo cuya superficie sea igual a la superficie de la sección transversal real de la cisterna.
- 1.6.3.2 Las pruebas periódicas de las cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables y vehículos batería, que se mantengan en servicio conforme a las medidas transitorias deberán realizarse según las disposiciones de las secciones 6.8.2.4 y 6.8.3.4 y las disposiciones

particulares correspondientes a las distintas clases. Si las disposiciones anteriores no dispusieran una presión de prueba más elevada, una presión de prueba de 200 kPa (2 bar) (presión manométrica) sería suficiente para los depósitos de aluminio y de aleaciones de aluminio.

1.6.3.3 Las cisternas fijas (vehículos cisterna), las cisternas desmontables y los vehículos batería que cumplan con las medidas transitorias según 1.6.3.1 y 1.6.3.2 podrán utilizarse hasta el 30 de septiembre de 1993 para el transporte de mercancías peligrosas para las que hayan sido autorizadas. Este período transitorio no se aplicará ni a las cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables y los vehículos baterías destinados al transporte de materias de la Clase 2, ni a las cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables y los vehículos batería, cuyo espesor de pared y los equipos cumplan con las disposiciones del capítulo 6.8.

1.6.3.4 a) Las cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables y los vehículos batería construidos antes del 1 de mayo de 1985, conforme a las disposiciones del ADR en vigor entre el 1 de octubre de 1978 y el 30 de abril de 1985, pero que no son conformes con las disposiciones aplicables a partir del 1 de mayo de 1985, podrán ser utilizados aún después de esta fecha.

b) Las cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables y los vehículos batería construidos entre el 1 de mayo de 1985 y la fecha de entrada en vigor de las disposiciones aplicables a partir del 1 de enero de 1988, que no están conformes con éstas últimas, pero que estuviesen conformes a las disposiciones del ADR entonces en vigor, aún podrán utilizarse después de esta fecha.

1.6.3.5 Las cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables y los vehículos batería construidos antes del 1 de enero de 1993, según las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 1992, pero que no son conformes a las disposiciones aplicables a partir del 1 de enero de 1993, podrán aún ser utilizados.

1.6.3.6 a) Las cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables y vehículos batería construidos entre el 1 de enero de 1978 y el 31 de diciembre de 1984, si son utilizados después del 31 de diciembre de 2004, deberán ser conformes con lo dispuesto en el marginal 211 127 (5) aplicable a partir del 1 de enero de 1990 con respecto al espesor de los depósitos y a la protección contra daños;

b) Las cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables y vehículos batería construidos entre el 1 de enero de 1985 y el 31 de diciembre de 1989, si son utilizados después del 31 de diciembre de 2010, tendrán que ser conformes con lo dispuesto en el marginal 211 127 (5) aplicable a partir del 1 de enero de 1990 con respecto al espesor de los depósitos y a la protección contra daños.

1.6.3.7 Las cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables y vehículos batería que hayan sido construidos antes del 1 de enero de 1999 según las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 1998 pero que no sean conformes a las disposiciones aplicables a partir del 1 de enero de 1999, podrán seguir siendo utilizados.

1.6.3.8 Las cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables y vehículos batería destinados al transporte de materias de la Clase 2, que hayan sido construidos con anterioridad al 1 de enero de 1997, podrán llevar el marcado conforme a las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 1996, hasta la próxima prueba periódica.

Cuando, debido a enmiendas introducidas en el ADR, se hayan modificado determinadas designaciones oficiales de transporte de gases, no será necesario modificar las designaciones en la placa o en el propio depósito (véase 6.8.3.5.2 ó 6.8.3.5.3), a condición de que sean adaptadas en la próxima prueba periódica las designaciones de los gases en las cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables y vehículos batería, o en los paneles [véase 6.8.3.5.6 (b) o (c)].

1.6.3.9 y 1.6.3.10 (Reservados)

- 1.6.3.11 Las cisternas fijas (vehículos cisterna) y las cisternas desmontables que hayan sido construidas con anterioridad al 1 de enero de 1997 según las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 1996, pero que sin embargo no sean conformes a las disposiciones de los marginales 211 332 y 211 333 aplicables a partir del 1 de enero de 1997, podrán aún ser utilizadas.
- 1.6.3.12 *(Reservado)*
- 1.6.3.13 *(Suprimido)*
- 1.6.3.14 *(Reservado)*
- 1.6.3.15 Las cisternas fijas (vehículos-cisterna) y las cisternas desmontables construidas antes del 1 de julio de 2007 conforme a las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 2006, pero que sin embargo no son conformes a las disposiciones del 6.8.2.2.3 aplicables a partir del 1 de enero de 2007, podrán seguir utilizándose hasta la próxima inspección periódica.
- 1.6.3.16 Para las cisternas fijas (vehículos-cisterna), cisternas desmontables y vehículos batería construidos antes del 1 de enero de 2007 que sin embargo no satisfacen las disposiciones del 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 y 6.8.3.4 en lo que se refiere al dossier de la cisterna, el archivo de ficheros para el dossier de la cisterna comenzará a más tardar en la siguiente inspección periódica.
- 1.6.3.17 Las cisternas fijas (vehículos-cisterna) y las cisternas desmontables destinadas al transporte de materias de la clase 3, grupo de embalaje I, que tengan una presión de vapor a 50°C menor o igual a 175 kPa (1,75 bar) (absoluta), construidas antes del 1 de julio de 2007 conforme a las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 2006 y a las que se les atribuye el código cisterna L1.5BN conforme a las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 2006, podrán seguir utilizándose para el transporte de las materias mencionadas hasta el 31 de diciembre de 2018.
- 1.6.3.18 Las cisternas fijas (vehículos cisterna), las cisternas desmontables y los vehículos batería que hayan sido construidos con anterioridad al 1 de enero de 2003 según las disposiciones aplicables hasta el 30 de junio de 2001, pero que no se ajusten a las disposiciones aplicables a partir del 1 de julio de 2001, podrán aún ser utilizados, siempre que la asignación a los códigos cisternas pertinentes se lleve a cabo.
- 1.6.3.19 Las cisternas fijas (vehículos cisterna) y las cisternas desmontables que hayan sido construidas antes del 1 de enero de 2003 conforme a las disposiciones del 6.8.2.1.21 aplicables hasta el 31 de diciembre de 2002, pero que no se ajusten a las disposiciones aplicables a partir del 1 de enero de 2003, podrán aún ser utilizadas.
- 1.6.3.20 Las cisternas fijas (vehículos cisterna) y las cisternas desmontables que se hayan construido antes del 1 de julio de 2003 según las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 2002 pero que sin embargo no son conforme a las disposiciones del 6.8.2.1.7 aplicables a partir del 1 de enero de 2003 y a la disposición especial TE15 del 6.8.4 b) aplicables a partir del 1 de enero de 2003 al 31 de diciembre de 2006, podrán seguir siendo utilizados.
- 1.6.3.21 *(Suprimido)*.
- 1.6.3.22 al 1.6.3.24 *(Reservados)*
- 1.6.3.25 El tipo de prueba (“P” o “L”) dispuesto en 6.8.2.5.1 no es necesario que se añada a la placa de la cisterna hasta que se efectúe la primera prueba después del 1 de enero de 2007.
- 1.6.3.26 Las cisternas fijas (vehículos cisterna) y las cisternas desmontables construidas antes el 1 de enero de 2007 según las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 2006, pero que sin embargo no son conformes con las disposiciones aplicables a partir del 1 de enero de 2007 en lo relativo al marcado de la presión exterior de cálculo conforme al 6.8.2.5.1, podrán seguir utilizándose.

## 1.6.3.27 al 1.6.3.29 (Reservados)

- 1.6.3.30 Las cisternas fijas (vehículos cisterna) y las cisternas desmontables de residuos que operan al vacío, construidas antes del 1 de julio de 2005 conforme a las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 2004, que no sean conformes a las disposiciones 6.10.3.9 aplicables a partir del 1 de enero de 2005, podrán seguir siendo utilizadas.
- 1.6.3.31 Las cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables y vehículos batería que fueron diseñados y construidos conforme a códigos técnicos que se reconoció en el momento de su construcción según el 6.8.2.7 que se aplican en el momento podrán seguir utilizándose.
- 1.6.3.32 Las cisternas fijas (vehículos-cisterna) y desmontables fabricados antes del 1 de julio de 2007 según las disposiciones en vigor hasta el 31 de diciembre de 2006, equipados con tapas de boca de hombre según las disposiciones de la norma EN 13317:2002 a los que se hace referencia en el cuadro del apartado 6.8.2.6, aplicables hasta el 31 de diciembre de 2006, incluyendo los del dibujo y la tabla B.2 del anexo B de esta norma no aceptadas a partir del 1 de enero de 2007, o cuyo material no cumple los requisitos de la norma EN 13094:2004, párrafo 5.2, podrán seguir utilizándose.
- 1.6.3.33 Cuando la estructura de una cisterna fija (vehículo-cisterna) o desmontable ya estuviera dividida por mamparos o rompeolas en secciones de no más de 7.500 litros de capacidad antes del 1 de enero de 2009, no será necesario añadir a la capacidad el símbolo "S" en los casos requeridos por el apartado 6.8.2.5.1 hasta que se realice la siguiente prueba periódica de acuerdo con 6.8.2.4.2.
- 1.6.3.34 A pesar de las disposiciones del 4.3.2.2.4, las cisternas fijas (vehículos cisterna) y desmontables destinadas al transporte de gases licuados o licuados refrigerados, que cumplan los requisitos de fabricación aplicables del ADR pero estuvieran divididos, antes del 1 de julio de 2009, mamparos o rompeolas en secciones de más de 7.500 litros de capacidad, pueden seguir llenándose hasta más del 20% y menos del 80% de su capacidad.
- 1.6.3.35 No es necesario que las Partes contratantes apliquen los requisitos del 1.8.6, 1.8.7 y 6.8.4 TA4 y TT9 antes del 1 de julio de 2011.
- 1.6.3.36 Las cisternas fijas (vehículos cisterna), destinadas al transporte de gases inflamables licuados no tóxicos construidas antes del 1 de julio de 2011 y que están equipadas con válvulas antiretorno en lugar de obturadores internos, y que no se ajustan a los requisitos de 6.8.3.2.3, podrán seguir utilizándose.
- 1.6.3.37 Las aprobaciones de tipo para las cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas portátiles y vehículos batería emitidas antes de 1 de julio 2011 deben ser revisados y puestos en conformidad con las disposiciones de 1.8.7.2.4 ó 6.8.2.3.3 antes del 1 de enero de 2013.
- 1.6.3.38 Las cisternas fijas (vehículos cisterna), cisternas desmontables y los vehículos batería diseñados y fabricados según las normas aplicables en el momento de su construcción (véase 6.8.2.6 y 6.8.3.6) de acuerdo con las disposiciones ADR vigentes en esa fecha, podrán seguir utilizándose a menos que dicho uso no sea restringido por una medida transitoria específica.
- 1.6.3.39 Las cisternas fijas (vehículos cisterna) y cisternas desmontables, construidas antes del 1 de julio 2011, de conformidad con los requisitos de 6.8.2.2.3 en vigor hasta el 31 de diciembre de 2010, pero que no sean conformes con los requisitos de 6.8.2.2.3 , párrafo tercero, relativo a la posición de los dispositivos apagallamas o cortallamas pueden seguir siendo utilizadas.
- 1.6.3.40 Para las materias tóxicas por inhalación de los N° ONU 1092, 1238, 1239, 1244, 1251, 1510, 1580, 1810, 1834, 1838, 2474, 2486, 2668, 3381, 3383, 3385, 3387 y 3389, el código cisterna que se especifica columna (12) de la Tabla A, del capítulo 3.2, aplicable hasta el 31 de diciembre de 2010, podrá seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre 2016 a las cisternas fijas (vehículos cisterna) y cisternas desmontables, construidas antes del 1 de julio de 2011.

### 1.6.3.50 **Cisternas de material plástico reforzado**

Las cisternas de material plástico reforzado que hayan sido construidas con anterioridad al 1 de julio de 2002 conforme a un tipo aprobado antes del 1 de julio de 2001, conforme a las disposiciones del Apéndice B.1c que estaban en vigor hasta el 30 de junio de 2001, podrán seguir siendo utilizadas hasta el final de su duración útil con la condición de que todas las disposiciones en vigor hasta el 30 de junio de 2001 hayan sido respetadas y sigan siéndolo. Sin embargo, a partir del 1 de julio de 2001, ningún modelo nuevo podrá ser aprobado según las disposiciones en vigor hasta el 30 de junio de 2001.

### 1.6.4 **Contenedores cisterna, cisternas portátiles y CGEM**

1.6.4.1 Los contenedores cisterna que hayan sido construidos con anterioridad al 1 de enero de 1988 según las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 1987, pero que sin embargo no sean conformes a las disposiciones aplicables a partir del 1 de enero de 1988, podrán aún ser utilizados.

1.6.4.2 Los contenedores cisterna que hayan sido construidos con anterioridad al 1 de enero de 1993 según las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 1992, pero que sin embargo no sean conformes a las disposiciones aplicables a partir del 1 de enero de 1993, podrán aún ser utilizados.

1.6.4.3 Los contenedores cisterna construidos con anterioridad al 1 de enero de 1999 según las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 1998, pero que no sean conformes a las disposiciones aplicables a partir del 1 de enero de 1999, podrán aún ser utilizados.

1.6.4.4 *(Reservado).*

1.6.4.5 Cuando, debido a enmiendas introducidas en el ADR, se hayan modificado determinadas designaciones oficiales de transporte de gases, no será necesario modificar las designaciones en la placa o en el propio depósito (véase 6.8.3.5.2 ó 6.8.3.5.3), a condición de que sean adaptadas en la próxima prueba periódica las designaciones de los gases en los contenedores cisterna y en los CGEM o en los paneles [véase 6.8.3.5.6 (b) o (c)].

1.6.4.6 Los contenedores cisterna construidos antes del 1 de enero de 2007 según las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 2006, pero que sin embargo no son conformes con las disposiciones aplicables a partir del 1 de enero de 2007 en lo relativo al marcado de la presión exterior de cálculo conforme al 6.8.2.5.1, podrán seguir utilizándose.

1.6.4.7 Los contenedores cisterna que hayan sido construidos con anterioridad al 1 de enero de 1997 según las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 1996, pero que sin embargo no sean conformes a las disposiciones de los marginales 212 332 y 212 333 aplicables a partir del 1 de enero de 1997, podrán aún ser utilizados.

1.6.4.8 *(Reservado)*

1.6.4.9 Los contenedores cisterna y los CGEM diseñados y construidos conforme a un código técnico reconocido en el momento de su construcción, de conformidad con las disposiciones del 6.8.2.7 aplicables en ese momento, podrán seguir utilizándose.

1.6.4.10 *(Suprimido)*

1.6.4.11 *(Reservado)*

1.6.4.12 Los contenedores cisterna y CGEM, que hayan sido construidos con anterioridad al 1 de enero de 2003 según las disposiciones aplicables hasta el 30 de junio de 2001 pero que sin embargo no se ajusten a las disposiciones aplicables a partir del 1 de julio de 2001, podrán seguir siendo utilizados.

Sin embargo, deberán ir marcados con el código de cisterna pertinente y en su caso los códigos correspondientes alfanuméricos de las disposiciones especiales TC y TE, conforme al 6.8.4.

- 1.6.4.13 Los contenedores cisterna que se hayan construido antes del 1 de julio de 2003 según las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 2002 pero que sin embargo no satisfacen las disposiciones del 6.8.2.1.7 aplicables a partir del 1 de enero de 2003 y la disposición especial TE15 del 6.8.4 b) aplicables a partir del 1 de enero de 2003 hasta el 31 de diciembre de 2006, se pueden seguir utilizando.
- 1.6.4.14 *(Reservado)*
- 1.6.4.15 No será necesario indicar, sobre la placa de la cisterna, el tipo de prueba (“P” o “L”) prescrito en 6.8.2.5.1 hasta que se efectúe la primera prueba después del 1 de enero de 2007.
- 1.6.4.16 *(Suprimido)*.
- 1.6.4.17 Los contenedores cisterna construidos antes del 1 de julio de 2007 conforme a las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 2006, pero que sin embargo no son conformes a las disposiciones del 6.8.2.2.3 aplicables a partir del 1 de enero de 2007, podrán seguir utilizándose hasta la próxima inspección periódica.
- 1.6.4.18 Para los contenedores cisterna y CGEM construidos antes del 1 de julio de 2007 que sin embargo no satisfacen las disposiciones del 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 y 6.8.3.4 en lo que se refiere al dossier de la cisterna, el archivo de ficheros para el dossier de la cisterna comenzará a más tardar en la siguiente inspección periódica.
- 1.6.4.19 Los contenedores cisterna destinados al transporte de materias de la clase 3, grupo de embalaje I, que tengan una presión de vapor a 50 °C menor o igual a 175 kPa (1,75 bar) (absoluta), construidos antes del 1 de julio de 2007 conforme a las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 2006 y a las que se les atribuye el código cisterna L1.5BN conforme a las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 2006, podrán seguir utilizándose para el transporte de las materias mencionadas hasta el 31 de diciembre de 2016.
- 1.6.4.20 Los contenedores cisterna de residuos que operan al vacío, que se hayan construido antes del 1 de julio de 2005 conforme a las disposiciones aplicables hasta el 31 de diciembre de 2004, pero que sin embargo no son conformes con las disposiciones del 6.10.3.9 aplicables a partir del 1 de enero de 2005, pueden seguir utilizándose.
- 1.6.4.30 Las cisternas portátiles y los CGEM “UN” que no satisfagan las disposiciones de diseño aplicables a partir del 1 de enero de 2007 pero que se hayan construido conforme a un certificado de aprobación de tipo emitido antes del 1 de enero de 2008, podrán seguir utilizándose.
- 1.6.4.31 Para las materias a las que se les asigna TP35 en la columna (11) de la Tabla A del Capítulo 3.2, la instrucción T14 de cisterna portátil prescrita en el ADR aplicable hasta el 31 de diciembre de 2008 puede seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre de 2014.
- 1.6.4.32 Cuando el depósito de un contenedor cisterna ya se ha dividido en secciones de no más de 7.500 litros de capacidad por medio de mamparos o rompeolas, antes del 1 de enero de 2009, no será necesario añadir a la capacidad de dicha estructura el símbolo "S" en los casos requeridos por 6.8.2.5.1 hasta que se realice la siguiente prueba periódica de acuerdo con 6.8.2.4.2.
- 1.6.4.33 No obstante las disposiciones del 4.3.2.2.4, los contenedores cisternas destinados a transportar gases licuados o licuados refrigerados, que cumplan los requisitos de fabricación aplicables del ADR pero que estén divididos, antes del 1 de julio de 2009, por medio de mamparos o rompeolas en secciones de más de 7.500 litros de capacidad, pueden seguir llenándose hasta más del 20% y menos del 80% de su capacidad.
- 1.6.4.34 No es necesario que las Partes contratantes apliquen los requisitos del 1.8.6, 1.8.7 y 6.8.4 TA4 y TT9 antes del 1 de julio de 2011.
- 1.6.4.35 Las aprobaciones de tipo de los contenedores cisterna y CGEM, emitidas antes del 1 de julio 2011 deberán ser revisados y puestos en conformidad con las disposiciones de 1.8.7.2.4 ó 6.8.2.3.3 antes del 1 de enero de 2013.

- 1.6.4.36 Para las materias a las que se les asigne TP37 en la columna (11), de la Tabla A, del capítulo 3.2, la instrucción de transporte en cisternas portátiles prescrita en el ADR aplicable hasta el 31 de diciembre de 2010, podrá seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre de 2016.
- 1.6.4.37 Las cisternas portátiles y CGEM construidos antes del 1 de enero de 2012, conformes en su caso, a los requisitos relativos al marcado de 6.7.2.20.1, 6.7.3.16.1, 6.7.4.15.1 ó 6.7.5.13.1 aplicables hasta el al 31 de diciembre de 2010, podrán seguir utilizándose si cumplen con todas las demás disposiciones pertinentes de la edición actual de ADR, incluyendo, cuando proceda, la disposición de 6.7.2.20.1 g ), relativa al marcado con el símbolo "S" sobre la placa cuando el depósito o el compartimento se divida por rompeolas en secciones de no más de 7.500 litros de capacidad. Cuando el depósito o un compartimento se ha dividido en secciones con una capacidad máxima de 7.500 litros, mediante rompeolas antes del 1 de enero de 2012, no es necesario agregar a la capacidad en agua de la cisterna o compartimento, la indicación del símbolo "S" antes de que se efectúen las próximas pruebas o inspecciones periódicas previstas en 6.7.2.19.5.
- 1.6.4.38 No será necesario marcar en las cisternas portátiles fabricadas antes del 1 de enero 2014, la instrucción de transporte de cisternas portátiles prescrito en 6.7.2.20.2, 6.7.3.16.2 y 6.7.4.15.2 hasta la próxima inspección o prueba periódica.
- 1.6.4.39 Los contenedores cisterna y CGEM diseñados y construidos de conformidad con las normas aplicables en el momento de su construcción (véase 6.8.2.6 y 6.8.3.6), de acuerdo con las disposiciones del ADR aplicables en ese momento todavía se puede utilizar a menos que su uso sea restringido por una medida transitoria específica.
- 1.6.4.40 Los contenedores cisterna construidos antes del 1 de julio 2011, de acuerdo a los requisitos de 6.8.2.2.3 aplicable hasta el 31 de diciembre 2010, pero que sin embargo, no sean conformes con los requisitos de 6.8.2.2.3, párrafo tercero, relativo a la posición del apagallamas o parada de llama, se puede seguir utilizando.
- 1.6.4.41 Para las materias tóxicas por inhalación de los N° ONU 1092, 1238, 1239, 1244, 1251, 1510, 1580, 1810, 1834, 1838, 2474, 2486, 2668, 3381, 3383, 3385, 3387 y 3389, el código cisterna que se especifica en la columna (12), de la Tabla A, del capítulo 3.2 aplicable hasta el 31 de diciembre de 2010 podrá seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre 2016 para los contenedores cisterna construidos antes del 1 de julio 2011.

## 1.6.5 Vehículos

1.6.5.1 y 1.6.5.2 (Reservados)

1.6.5.3 (Suprimido)

1.6.5.4 En lo que se refiere a la construcción de los vehículos EX/II, EX/III, FL, OX y AT, las disposiciones de la Parte 9 vigentes hasta el 31 de diciembre de 2010, podrán ser aplicadas hasta el 31 de marzo de 2012.

1.6.5.5 Los vehículos matriculados o puestos en servicio antes del 1 de enero de 2003 y cuyo equipo eléctrico no se ajuste a las disposiciones de 9.2.2, 9.3.7, ó de 9.7.8, pero que cumpla las disposiciones aplicables hasta el 30 de junio de 2001, podrán aún ser utilizados.

1.6.5.6 (Suprimido).

1.6.5.7 Los vehículos completos o completados que hayan sido homologados por tipo antes del 31 de diciembre de 2002, de conformidad con el Reglamento ECE n° 105<sup>2</sup>, tal como fue modificado por la serie 01 de enmiendas o por las disposiciones correspondientes de la Directiva 98/91/CE<sup>3</sup> y que no cumplan las disposiciones del capítulo 9.2, pero que

<sup>2</sup> Reglamento N° 105 (Prescripciones uniformes relativas a la homologación de vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas, en lo que concierne a sus características particulares de construcción).

<sup>3</sup> Directiva 98/91/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de diciembre de 1998, relativa a los vehículos a motor y sus remolques, destinados al transporte de mercancías peligrosas por carretera, y que modifica a la Directiva 70/156/CEE relativa a la recepción CE por tipo de vehículos a motor y de sus remolques ("Diario Oficial de las Comunidades Europeas" N° L 011, de 16.01.1999, págs. 0025-0036).

satisfagan, no obstante, las disposiciones relativas a la construcción de vehículos de base (marginales 220 100 a 220 540 del Apéndice B.2) aplicables hasta el 30 de junio de 2001, podrán aún ser autorizados y utilizados a condición de haber sido matriculados por primera vez o haber sido puestos en servicio antes del 1 de julio de 2003.

- 1.6.5.8 Los vehículos EX/II y EX/III que hayan sido aprobados por primera vez antes del 1 de julio de 2005 y que sean conformes a las disposiciones de la parte 9 en vigor hasta el 31 de diciembre de 2004 pero que sin embargo no son conformes con las disposiciones aplicables a partir del 1 de enero de 2005, se podrán seguir utilizando.
- 1.6.5.9 Los vehículos cisterna con cisternas fijas de una capacidad superior a 3 m<sup>3</sup> destinadas al transporte de mercancías peligrosas en estado líquido o fundido y probadas a una presión de menos de 4 bar que no son conformes con las disposiciones del 9.7.5.2, matriculados por primera vez, o que entre en servicio si la la matriculación no es obligatoria, antes del 1 de julio de 2004, se podrán seguir utilizando.
- 1.6.5.10 Los certificados de aprobación que sean conformes al modelo del 9.1.3.5 aplicable hasta el 31 de diciembre de 2006 y los ajustados al modelo del 9.1.3.5 aplicable del 1 de enero 2007 al 31 de diciembre de 2008, se podrán seguir utilizando.
- 1.6.5.11 Las MEMU que hayan sido construidos y aprobados antes del 1 de enero de 2009 según las disposiciones de una legislación nacional pero que no cumplan los requisitos relativos a la construcción y aprobación aplicables desde el 1 de enero de 2009 puede utilizarse con la aprobación de las autoridades competentes de los países de uso.
- 1.6.5.12 Los vehículos EX/III y FL matriculados o puestos en servicio antes del 1 de abril 2012 cuyas conexiones eléctricas no cumplan los requisitos del 9.2.2.6.3, pero cumplen los requisitos aplicables hasta el 31 de diciembre 2010, podrán seguir utilizándose.
- 1.6.5.13 Los remolques matriculados por primera vez (o puestos en servicio si la matriculación no es obligatoria), antes del 1 de julio de 1995, equipados con un sistema de frenos antibloqueo de conformidad con el Reglamento ECE nº 13, serie de enmienda 06, pero que no cumple los requisitos técnicos de la categoría A del sistema frenado antibloqueo, podrán seguir utilizándose.

## 1.6.6 Clase 7

### 1.6.6.1 *Bulto cuyo modelo no ha sido aceptado por la autoridad competente en virtud de las ediciones de 1985 y de 1985 (revisada en 1990) del N° 6 de la Colección Seguridad de la AIEA*

Los bultos exceptuados, los bultos industriales del tipo 1, del tipo 2 y del tipo 3, y los bultos del tipo A cuyo modelo no tenía que ser aprobado por la autoridad competente y que cumplen las disposiciones de las ediciones de 1985 o de 1985 (revisada en 1990) del Reglamento de transporte de las materias radiactivas de la AIEA (Colección Seguridad N° 6), podrán seguir siendo utilizados con la condición de someterse al programa obligatorio de aseguramiento de la calidad de conformidad con las disposiciones enunciadas en el punto 1.7.3 y a los límites de actividad y a las restricciones referentes a las materias enunciadas en 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, disposición especial 336 del Capítulo 3.3 y 4.1.9.3.

Todo embalaje modificado, a menos que sea para mejorar la seguridad, o fabricado después del 31 de diciembre de 2003, deberá cumplir las disposiciones del ADR. Los bultos preparados para el transporte el 31 de diciembre de 2003 como máximo en virtud de las ediciones de 1985 o de 1985 (revisada en 1990) del N° 6 de la Colección Seguridad, podrán seguir siendo transportados. Los bultos preparados para el transporte después de esta fecha deberán cumplir las disposiciones del ADR.

**1.6.6.2 *Aprobaciones en virtud de las ediciones de 1973, 1973 (versión corregida), 1985 y 1985 (revisada en 1990) del N° 6 de la Colección Seguridad de la AIEA***

1.6.6.2.1 Los embalajes fabricados siguiendo un modelo aprobado por la autoridad competente en virtud de las disposiciones de las ediciones de 1973 o de 1973 (versión corregida) del N° 6 de la Colección Seguridad de la AIEA, podrán seguir siendo utilizados bajo reserva de una aprobación multilateral del modelo de bulto, de la ejecución del programa obligatorio de aseguramiento de la calidad de conformidad con las disposiciones enunciadas en 1.7.3, de los límites de actividad y de las restricciones referentes a las materias enunciadas en 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, disposición especial 336 del Capítulo 3.3 y 4.1.9.3. No se permitirá empezar una nueva fabricación de embalajes de este tipo. Las modificaciones del modelo de embalaje o de la naturaleza o de la cantidad del contenido radiactivo autorizado que, según lo que determinará la autoridad competente, tendrían una influencia significativa sobre la seguridad, deberán cumplir las disposiciones del ADR. De conformidad con 5.2.1.7.5, deberá atribuirse un número de serie a cada embalaje que deberá ser fijado en el exterior del embalaje.

1.6.6.2.2 Los embalajes fabricados siguiendo un modelo aprobado por la autoridad competente en virtud de las disposiciones de las ediciones de 1985 o de 1985 (revisada en 1990) del N° 6 de la Colección Seguridad de la AIEA, podrán seguir siendo utilizados bajo reserva de una aprobación multilateral del modelo de bulto, de la ejecución del programa obligatorio de aseguramiento de la calidad de conformidad con las disposiciones aplicables enunciadas en 1.7.3, de los límites de actividad y de las restricciones referentes a las materias enunciadas en el 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, disposición especial 336 del Capítulo 3.3 y 4.1.9.3. Las modificaciones del modelo de embalaje o de la naturaleza o de la cantidad del contenido radiactivo autorizado que, según lo que determine la autoridad competente, tendrían una influencia significativa sobre la seguridad, deberán cumplir las disposiciones del ADR. Todos los embalajes cuya fabricación empezará a partir del 31 de diciembre de 2006 deberán cumplir las disposiciones del ADR.

**1.6.6.3 *Materias radiactivas bajo forma especial acordadas en virtud de las ediciones de 1973, 1973 (versión corregida), 1985 y 1985 (revisada en 1990) del n° 6 de la Colección Seguridad de la AIEA***

Las materias radiactivas bajo forma especial fabricadas siguiendo un modelo que haya recibido la aprobación unilateral de una autoridad competente en virtud de las ediciones de 1973, 1973 (versión corregida), 1985 o 1985 (revisada en 1990) del N° 6 de la Colección Seguridad de la AIEA, podrán seguir siendo utilizadas si cumplen el programa obligatorio de aseguramiento de la calidad de conformidad con las disposiciones aplicables enunciadas en 1.7.3. Las materias radiactivas bajo forma especial fabricadas a partir del 31 de diciembre de 2003, tendrán que cumplir las disposiciones del ADR.

**www.ecosmep.com**  
Consejeros de seguridad de mercancías peligrosas  
Consultoría ADR. Plataforma informática.

## CAPÍTULO 1.7

### DISPOSICIONES GENERALES REFERENTES A LA CLASE 7

#### 1.7.1 **Ámbito y aplicación**

**NOTA 1:** *En caso de accidentes o incidentes durante el transporte de material radiactivo, deberán observarse las disposiciones de emergencia, tal y como dispongan las organizaciones nacionales y/o internacionales pertinentes, para proteger a las personas, las propiedades y el medioambiente. Una guía adecuada para definir esas disposiciones se encuentra en el documento "Planificación y Preparación para la Respuesta en caso de Emergencia en Accidentes de Transporte que involucren Material Radiactivo", Colección de Normas de Seguridad n.º TS-G-1.2 (ST-3), IAEA, Viena (2002).*

**2:** *Los procedimientos de emergencia deberán tener en cuenta la generación de otras materias peligrosas que se puedan producir como consecuencia de la reacción entre el contenido de una remesa y el medioambiente, en caso de producirse un accidente*

1.7.1.1 El ADR fija normas de seguridad que permiten un dominio, a un nivel aceptable, de los riesgos radiológicos, de los riesgos de criticidad y de los riesgos térmicos a los que están expuestas las personas, los bienes y el medio ambiente por el hecho del transporte de materias radiactivas. Se fundamenta en el Reglamento de transporte de las materias radiactivas de la AIEA, edición de 2009, Series de Normas de Seguridad N° TS-R-1, AIEA, Viena (2009). Las notas explicativas se encuentran en el documento "Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2005 edition)", Series de Normas de Seguridad N° TS-G-1.1 (Rev. 1) AIEA, Viena (2008).

1.7.1.2 El objetivo del ADR es establecer los requisitos que se deben cumplir para garantizar la seguridad y proteger a las personas, los bienes y el medio ambiente de los efectos de la radiación en el transporte de materias radiactivas. Esta protección está asegurada por:

- a) la contención del contenido radiactivo;
- b) el control de la intensidad de radiación exterior;
- c) la prevención de la criticidad;
- d) la prevención de los daños causados por el calor.

Se cumplirá según las siguientes exigencias: primeramente, modulando los límites de contenido para los bultos y los vehículos, cumpliendo las normas que se aplican al diseño de los bultos según el riesgo que presenta el contenido radiactivo; en segundo lugar, imponiendo disposiciones para el diseño y la utilización de los bultos y para el mantenimiento de los embalajes, teniendo en cuenta la naturaleza del contenido radiactivo; para acabar, prescribiendo controles administrativos, incluyendo, cuando proceda, una aprobación por parte de las autoridades competentes.

1.7.1.3 El ADR se aplicará al transporte de materias radiactivas por carretera, incluido el transporte incidentalmente asociado a la utilización de las materias radiactivas. El transporte comprende todas las operaciones y condiciones asociadas al movimiento de las materias radiactivas, tales como la concepción de los embalajes, su fabricación, su mantenimiento y su reparación, y la preparación, el envío, la carga, la puesta en ruta, incluido el almacenamiento en tránsito, la descarga y la recepción en el lugar de destino final de las cargas de materias radiactivas y de bultos. Se aplica un enfoque graduado para especificar las normas de funcionamiento en el ADR que se caracteriza por tres niveles generales de gravedad:

- a) condiciones de transporte ordinarias (libre de incidentes);
- b) condiciones normales de transporte (pequeños percances);
- c) condiciones accidentales de transporte.

- 1.7.1.4 Las disposiciones recogidas en el ADR no se aplicarán al transporte de:
- Material radiactivo que forme parte integral del medio de transporte;
  - Material radiactivo que se desplace dentro de un establecimiento que esté sujeto a unas normas de seguridad adecuadas en vigor en el establecimiento y cuyo desplazamiento no suponga la utilización de carreteras o vías férreas públicas;
  - Material radiactivo implantado o incorporado en una persona o ser vivo para el diagnóstico o tratamiento;
  - Material radiactivo en los productos de consumo que hayan recibido aprobación reglamentaria después de su venta al usuario final;
  - Materiales naturales y minerales que contengan de manera natural radionucleidos que estén en su estado natural o que sólo hayan sido procesados para fines distintos de la extracción de los radionucleidos, y que no esté previsto procesar para el uso de dichos radionucleidos, siempre que la concentración de actividad del material no supere 10 veces los valores especificados en el apartado 2.2.7.2.2.1 b) o calculados de acuerdo con los apartados 2.2.7.2.2.2 a 2.2.7.2.2.6;
  - Objetos sólidos no radiactivos con materias radiactivas presentes en cualquier superficie en cantidades que no superen el límite establecido en la definición de "contaminación" del apartado 2.2.7.1.2.

### 1.7.1.5 *Disposiciones específicas para el transporte de bultos exceptuados*

1.7.1.5.1 Los bultos exceptuados que puedan contener material radiactivo en cantidades limitadas, instrumentos, artículos manufacturados y embalajes vacíos, tal y como se especifica en el apartado 2.2.7.2.4.1, deberán ajustarse únicamente a las siguientes disposiciones de las partes 5 a 7:

- Las disposiciones aplicables que se especifican en 5.1.2, 5.1.3.2, 5.1.4, 5.1.5.4, 5.2.1.9 y 7.5.11 CV33 (5.2);
- Las disposiciones para bultos exceptuados que se especifican en el apartado 6.4.4; y
- Si el bulto exceptuado contiene sustancias fisionables, deberá aplicar una de las excepciones de fisionable recogidas en el apartado 2.2.7.2.3.5 y deberá cumplirse el requisito del apartado 6.4.7.2.

1.7.1.5.2 Los bultos exceptuados están sometidos a las disposiciones aplicables del resto de apartados del ADR

### 1.7.2 **Programa de protección radiológica**

1.7.2.1 El transporte de las materias radiactivas debe ser regulado por un programa de protección radiológica, que es un conjunto de disposiciones sistemáticas cuyo objetivo es actuar de forma que las medidas de protección radiológica sean debidamente tomadas en consideración.

1.7.2.2 Las dosis a las personas deberán estar por debajo de los límites de dosis aplicables. Se debe optimizar la protección y la seguridad de manera que la magnitud de las dosis individuales, el número de personas expuestas y la probabilidad de que produzcan exposiciones se mantengan en los valores más bajos que razonablemente puedan alcanzarse, teniendo en cuenta los factores sociales y económicos y con la limitación de que las dosis individuales estén sujetas a restricciones de dosis. Se adoptará un enfoque estructurado y sistemático que tendrá en cuenta las interrelaciones entre el transporte y otras actividades.

1.7.2.3 La naturaleza y el alcance de las medidas que se aplicarán en el programa deben adaptarse a la magnitud y probabilidad de que ocurran exposiciones a la radiación. El programa incorporará los requisitos que se desglosan en los apartados 1.7.2.2, 1.7.2.4, 1.7.2.5 y 7.5.11 CV33 (1.1). Los documentos del programa deberán estar a disposición a petición de la autoridad competente, cuando así se solicite, con fines de inspección.

- 1.7.2.4 En el caso de las exposiciones profesionales resultantes de las actividades de transporte, cuando se considera que la dosis eficaz:
- a) se situará probablemente entre 1 y 6 mSv en un año, será necesario aplicar un programa de evaluación de las dosis mediante una vigilancia de los puestos de trabajo o un control individual;
  - b) superará probablemente 6 mSv en un año, será necesario proceder a un control individual.

Cuando se deba proceder a realizar un control individual o un control de los puestos de trabajo, será necesario disponer de registros apropiados.

*NOTA: para las exposiciones profesionales que se deriven de actividades de transporte, cuando se determine que es muy improbable que la dosis efectiva supere 1 mSv en un año, no se requerirá ningún rutina especial, vigilancia detallada, programas de evaluación de dosis o registros individuales.*

- 1.7.2.5 Los trabajadores (consultar el apartado 7.5.11, CV33 Nota 3) deben estar formados de manera apropiada en relación con la protección frente a la radiación, incluyendo las precauciones a observar para limitar su exposición ocupacional y la exposición de otras personas que pudieran ser afectadas por las actividades que ellos realicen.

### 1.7.3 Aseguramiento de la calidad

Deben establecerse y aplicarse programas de aseguramiento de la calidad fundamentados sobre normas internacionales, nacionales u otras que sean aceptables por la autoridad competente para el diseño, la fabricación, las pruebas, el establecimiento de los documentos, la utilización, el mantenimiento y la inspección referente a todas las materias radiactivas bajo forma especial, todas las materias radiactivas de baja dispersión y todos los bultos y las operaciones de transporte y de almacenamiento en tránsito para garantizar la conformidad con las disposiciones aplicables del ADR. Un certificado indicando que las especificaciones del modelo han sido plenamente respetadas, deberá estar a disposición de la autoridad competente. El fabricante, el expedidor o el usuario deberán estar preparados para ofrecer a la autoridad competente los medios para hacer inspecciones durante la fabricación y la utilización, y demostrarle que:

- a) los métodos de fabricación y los materiales utilizados son conformes a las especificaciones del modelo acordado;
- b) todos los embalajes serán inspeccionados periódicamente y, cuando procede, reparados y mantenidos en buen estado de forma que sigan cumpliendo todas las disposiciones y especificaciones pertinentes, incluso después de un uso repetido.

Cuando se requiera la aprobación de la autoridad competente, esta aprobación deberá tener en cuenta y depender de la adecuación del programa de aseguramiento de la calidad.

### 1.7.4 Autorización especial

- 1.7.4.1 Se entiende por autorización especial las disposiciones aprobadas por la autoridad competente, en virtud de las cuales podrán transportarse los envíos que no cumplan todas las disposiciones del ADR aplicables a las materias radiactivas.

*NOTA: La autorización especial no se considera como una derogación temporal según 1.5.1.*

- 1.7.4.2 Los envíos para los que no es posible respetar alguna de las disposiciones aplicables a la clase 7, únicamente podrán ser transportados con una autorización especial. Después de asegurarse de que no es posible actuar conforme a las disposiciones referentes a la clase 7 del ADR y de demostrar que se cumplen las normas de seguridad requeridas fijadas por el ADR por otros medios, la autoridad competente podrá aprobar operaciones de transporte en virtud de una autorización especial para un envío único o una serie de envíos múltiples previstos. El nivel general de seguridad durante el transporte deberá ser al menos equivalente al que estaría asegurado si todas las disposiciones aplicables fuesen respetadas. Para los envíos internacionales de este tipo, será necesaria una aprobación multilateral.

### 1.7.5 **Materia radiactiva con otras propiedades peligrosas**

Además de las propiedades radiactivas y fisibles, también deberá tenerse en cuenta todo riesgo subsidiario presentado por el contenido del bulto como la explosividad, inflamabilidad, piroforicidad, toxicidad química y corrosividad en la documentación, el embalaje, el etiquetado, el marcado, la fijación de indicaciones, el almacenamiento, la segregación y el transporte, para respetar todas las disposiciones pertinentes del ADR aplicables a las mercancías peligrosas.

### 1.7.6. **No conformidad**

1.7.6.1 En caso de no conformidad con cualquiera de los límites del ADR que es aplicable a la intensidad de la radiación o a la contaminación,

- a) el expedidor debe ser informado de la no conformidad por:
  - i) el transportista, si la no conformidad se constata a lo largo del transporte; o
  - ii) el destinatario, si la no conformidad se constata en la recepción;
- b) el transportista, el expedidor o el destinatario, en su caso, debe:
  - i) tomar medidas inmediatas para atenuar las consecuencias de la no conformidad;
  - ii) investigar la no conformidad y sus causas, circunstancias y consecuencias;
  - iii) tomar las medidas apropiadas para remediar las causas y circunstancias que originaron la no conformidad y para impedir la reaparición de circunstancias análogas a aquéllas que han originado la no conformidad; y
  - iv) informar a la(s) autoridad(es) competente(s) de las causas de la no conformidad y de las medidas correctoras o preventivas que se han tomado o que deben tomarse; y
- c) la comunicación de la no conformidad al expedidor y a la(s) autoridad(es) competente(s), respectivamente, debe hacerse lo antes posible, y se debe hacer inmediatamente cuando se haya producido o se esté produciendo una situación de exposición de emergencia.

## CAPÍTULO 1.8

### MEDIDAS DE CONTROL Y OTRAS MEDIDAS DE APOYO DIRIGIDAS AL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DE SEGURIDAD

#### 1.8.1 Controles administrativos de las mercancías peligrosas

1.8.1.1 Las autoridades competentes de las Partes contratantes podrán en todo momento y sobre el terreno, en su territorio nacional, controlar si se respetan las disposiciones relativas al transporte de las mercancías peligrosas, incluyendo las disposiciones del 1.10.1.5, las relativas a las medidas de protección.

Sin embargo, estos controles deberán ser efectuados sin poner en peligro a personas, bienes y al medio ambiente, y sin perturbar considerablemente el tráfico por carretera.

1.8.1.2 En el marco de sus obligaciones respectivas, los participantes en el transporte de mercancías peligrosas (capítulo 1.4) deberán facilitar sin demora a las autoridades competentes y a sus mandatarios las indicaciones necesarias para efectuar los controles.

1.8.1.3 En las instalaciones de las empresas que intervienen en el transporte de mercancías peligrosas (capítulo 1.4) y con finalidades de control, las autoridades competentes también podrán proceder a inspecciones, consultar los documentos necesarios y efectuar cualquier recogida de muestras de mercancías peligrosas o de embalajes para su examen, con la condición de que ello no constituya ningún peligro para la seguridad. Los participantes en el transporte de mercancías peligrosas (capítulo 1.4) deberán facilitar el acceso, a los fines de control, a los vehículos, los elementos de vehículos, así como a los dispositivos de equipo y de instalación, en la medida en que esto sea posible y razonable. Si es necesario, podrán designar a una persona de la empresa para acompañar al representante de la autoridad competente.

1.8.1.4 Si las autoridades competentes constatan que las disposiciones del ADR no se respetan, podrán prohibir el envío o interrumpir el transporte hasta que se solucionen los defectos constatados, o bien prescribir otras medidas apropiadas. La inmovilización podrá llevarse a cabo in situ o en cualquier otro lugar elegido por razones de seguridad. Estas medidas no deberán perturbar de forma desmesurada el tráfico de carretera.

#### 1.8.2 Ayuda mutua administrativa

1.8.2.1 Las Partes contratantes acordarán una ayuda mutua administrativa para la aplicación del ADR.

1.8.2.2 Si la Parte contratante constata sobre su territorio que la seguridad del transporte de mercancías peligrosas está comprometida después de infracciones muy graves o repetidas cometidas por una empresa que tiene su domicilio social en el territorio de otra Parte contratante, deberá indicar estas infracciones a las autoridades competentes de este otra Parte contratante. Las autoridades competentes de la Parte contratante en cuyo territorio han sido constatadas infracciones muy graves o repetidas, podrá rogar a las autoridades competentes de la Parte contratante en cuyo territorio tiene el domicilio social la empresa, que tomen las medidas apropiadas en contra del o de los infractores. La transmisión de datos con carácter personal no está admitida si no es necesaria para la persecución de infracciones muy graves o repetidas.

1.8.2.3 Las autoridades que hayan sido avisadas comunicarán a las autoridades competentes de la Parte contratante en cuyo territorio se han detectado las infracciones, las medidas tomadas, cuando proceda, en contra de la empresa.

### 1.8.3 Consejero de seguridad

1.8.3.1 Cualquier empresa cuya actividad comporte el transporte de mercancías peligrosas por carretera, o las operaciones de embalaje, de carga, de llenado o de descarga relacionadas con estos transportes, designará a uno o a varios consejeros de seguridad, en adelante llamados "consejeros", para el transporte de mercancías peligrosas, encargados de ayudar en la prevención de riesgos para las personas, los bienes o el medio ambiente, inherentes a estas actividades.

1.8.3.2 Las autoridades competentes de las Partes contratantes podrán prever que las disposiciones no se apliquen a las empresas:

- a) cuyas actividades relativas afecten a cantidades limitadas, para cada unidad de transporte, situadas sin llegar a los umbrales mencionados en las secciones 1.1.3.6 y 1.7.1.4 y en los capítulos 3.3, 3.4 y 3.5; o
- b) que no efectúan, a título de actividad principal o accesoria, transportes de mercancías peligrosas o operaciones de carga o descarga relacionadas con estos transportes, pero que ocasionalmente efectúan transportes nacionales de mercancías peligrosas u operaciones de carga o descarga relacionadas con estos transportes, presentando un grado de peligro o de contaminación mínimo.

1.8.3.3 Bajo la responsabilidad del jefe de la empresa, el consejero tiene por misión esencial investigar cualquier medio y promover cualquier acción, dentro de los límites de las actividades relacionadas con la empresa, para facilitar la ejecución de estas actividades respetando las disposiciones aplicables y en condiciones óptimas de seguridad. Sus funciones, adaptadas a las actividades de la empresa, serán las siguientes:

- examinar que se respeten las disposiciones relativas al transporte de mercancías peligrosas;
- asesorar a la empresa en las operaciones referentes al transporte de mercancías peligrosas;
- redactar un informe anual destinado a la dirección de la empresa o, en su caso, a la autoridad pública local, sobre las actividades de esta empresa relativas al transporte de mercancías peligrosas. El informe debe conservarse durante 5 años y disponible para las autoridades nacionales, si lo solicitan;

Las funciones del consejero comprenderán, además, en particular el examen de las siguientes prácticas y procedimientos referentes a las actividades implicadas:

- los procedimientos encaminados a la observancia de las reglas sobre identificación de las mercancías peligrosas transportadas;
- los procedimientos de la empresa sobre la valoración de las necesidades específicas relativas a las mercancías peligrosas, en la adquisición de los medios de transporte;
- los procedimientos que permitan comprobar el material utilizado para el transporte de las mercancías peligrosas o para las operaciones de carga o descarga;
- el hecho que los empleados afectados de la empresa hayan recibido una formación apropiada y que esta formación esté indicada en su expediente;
- la aplicación de procedimientos de urgencia apropiados en caso de accidentes o incidentes que puedan afectar a la seguridad durante el transporte de mercancías peligrosas o durante las operaciones de carga o descarga;
- la realización de análisis y, en caso necesario, la elaboración de partes sobre los accidentes, incidentes o infracciones graves que se hubieren comprobado en el curso del transporte de mercancías peligrosas, o durante las operaciones de carga o descarga;
- la aplicación de medios adecuados para evitar la repetición de accidentes, de incidentes o de infracciones graves;

- la observancia de las disposiciones legales y la consideración de las necesidades específicas relativas al transporte de mercancías peligrosas en lo referente a la elección y utilización de subcontratistas o terceros participantes;
- la comprobación de que el personal encargado del transporte de las mercancías peligrosas o a su carga o descarga dispone de procedimientos de ejecución y de consignas detalladas;
- la realización de acciones de sensibilización a cerca de los riesgos relacionados con el transporte de las mercancías peligrosas o a la carga o la descarga de dichas mercancías;
- la aplicación de procedimientos de comprobación con objeto de garantizar la presencia, a bordo de los medios de transporte, de los documentos y de los equipos de seguridad que deben acompañar a los transportes, y la conformidad de estos documentos y de estos equipos con la normativa;
- la aplicación de procedimientos de comprobación con objeto de garantizar la observancia de las reglas relativas a las operaciones de carga y descarga;
- la existencia del plan de protección previsto en 1.10.3.2.

1.8.3.4 La función de consejero podrá ser desempeñada por el jefe de empresa, por una persona que ejerza otras funciones en la empresa o por una persona que no pertenezca a la empresa, con la condición de que el interesado esté capacitado efectivamente para cumplir sus funciones de consejero.

1.8.3.5 Cualquier empresa afectada comunicará, si se le ha solicitado, la identidad de su consejero a la autoridad competente o a la instancia designada a tal efecto por cada Parte contratante.

1.8.3.6 Cuando se produce un accidente que afecta a personas, bienes o al medio ambiente durante un transporte o una operación de carga o de descarga efectuadas por la empresa afectada, el consejero redactará un informe de accidente destinado a la dirección de la empresa o, cuando proceda, a una autoridad pública local, después de haber recogido todos los datos útiles para este fin. Este informe no reemplazará a los informes redactados por la dirección de la empresa que sean exigidos por cualquier otra legislación internacional o nacional.

1.8.3.7 El consejero deberá estar en posesión de un certificado de formación profesional válido para el transporte por carretera. Este certificado será emitido por la autoridad competente o por la instancia designada a tal efecto por cada Parte contratante.

1.8.3.8 Para la obtención del certificado, el candidato deberá recibir una formación sancionada por la superación de un examen aprobado por la autoridad competente de la Parte contratante.

1.8.3.9 La formación tiene por objetivo esencial dar al candidato conocimientos suficientes sobre los riesgos inherentes a los transportes de las mercancías peligrosas, conocimientos suficientes de las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas, así como conocimientos suficientes de las funciones definidas en la sección 1.8.3.3.

1.8.3.10 El examen estará organizado por la autoridad competente o por un organismo examinador designado por ella. El organismo examinador no debe proporcionar servicios de formación.

La designación del organismo examinador se realizará por escrito. Esta aprobación podrá tener una duración limitada y se fundamentará en los siguientes criterios:

- competencia del organismo examinador;
- especificaciones de las modalidades del examen propuesto por el organismo examinador;
- medidas destinadas a asegurar la imparcialidad de los exámenes;
- independencia del organismo en relación con cualquier persona física o jurídica que contrate consejeros.

1.8.3.11 El examen tendrá como finalidad verificar si los candidatos poseen el nivel de conocimientos necesario para ejercer las funciones de consejero de seguridad previstas en la sección 1.8.3.3, para obtener el certificado previsto en la sección 1.8.3.7 y deberá tratar como mínimo sobre las siguientes materias:

- a) conocimientos sobre los tipos de consecuencias que puede suponer un accidente que implique mercancías peligrosas y conocimientos de las causas principales del accidente;
- b) disposiciones procedentes de la legislación nacional, de convenios y acuerdos internacionales, sobre todo referentes a:
  - la clasificación de las mercancías peligrosas (procedimiento de clasificación de las soluciones y mezclas, estructura de la lista de las materias, clases de mercancías peligrosas y principios de su clasificación, naturaleza de las mercancías peligrosas transportadas, propiedades físico-químicas y toxicológicas de las mercancías peligrosas);
  - las disposiciones generales para los embalajes, las cisternas y los contenedores cisterna (tipos, codificación, marcado, construcción, pruebas e inspecciones iniciales y periódicas);
  - el marcado, el etiquetado, la fijación de indicaciones y los paneles naranja (marcado y etiquetado de los bultos, fijación y retirada de las etiquetas y de los paneles naranja);
  - las menciones en la carta de porte (indicaciones exigidas);
  - el modo de envío, las restricciones de expedición (carga completa, transporte de mercancías a granel, transporte en grandes recipientes para mercancías a granel, transporte en contenedores, transporte en cisternas fijas o desmontables);
  - el transporte de pasajeros;
  - las prohibiciones y precauciones de carga en común;
  - la separación de las mercancías;
  - la limitación de las cantidades transportadas y las cantidades exentas;
  - la manipulación y estiba (carga y descarga – índice de llenado; estiba y separación);
  - la limpieza y/o la desgasificación antes de la carga y después de la descarga;
  - el personal y la formación profesional;
  - los documentos de a bordo (carta de porte, instrucciones escritas, certificado de aprobación del vehículo, certificado de formación para los conductores, copia de cualquier derogación, otros documentos);
  - las instrucciones escritas (aplicación de las instrucciones y equipo de protección del personal);
  - las obligaciones de vigilancia (estacionamiento);
  - las reglas y restricciones de circulación;
  - los residuos operacionales o escapes accidentales de las materias contaminantes;
  - las disposiciones relativas al material de transporte.

1.8.3.12 **Examen**

1.8.3.12.1 El examen consistirá en una prueba escrita que puede ser completada por un examen oral.

1.8.3.12.2 Para la prueba escrita sólo se permitirá documentación sobre normas nacionales o internacionales.

1.8.3.12.3 Sólo se podrán utilizar dispositivos electrónicos si los proporciona el organismo examinador. Se impedirá que el candidato tenga la posibilidad de introducir datos suplementarios en el dispositivo electrónico que se le proporcione; sólo podrá contestar a las preguntas que se le planteen.

1.8.3.12.4 La prueba escrita tendrá dos partes:

a) Se entregará un cuestionario al candidato. Estará formado, como mínimo, por 20 preguntas abiertas referentes a las materias incluidas en la lista que figura en la sección 1.8.3.11. Sin embargo, también será posible utilizar preguntas tipo test. En este caso, dos preguntas tipo test equivaldrán a una pregunta abierta. Entre estas materias, se deberá prestar especial atención a los temas siguientes:

- medidas generales de prevención y de seguridad;
- clasificación de las mercancías peligrosas;
- disposiciones generales de embalaje, incluidas las cisternas, contenedores cisterna, vehículos cisterna, etc.;
- las marcas y etiquetas de peligro;
- las menciones en la carta de porte;
- la manipulación y la estiba;
- la formación profesional del personal;
- los documentos de a bordo y certificados de transporte;
- las instrucciones escritas;
- las disposiciones relativas al material de transporte;

b) Los candidatos realizarán un supuesto práctico en relación con las funciones del consejero indicadas en la sección 1.8.3.3 para demostrar que disponen de las cualidades requeridas para ejercer la función de consejero.

1.8.3.13 Las Partes contratantes podrán disponer que los candidatos que pretendan trabajar para empresas, especializadas en el transporte de ciertos tipos de mercancías peligrosas sean solamente examinados sobre las materias ligadas a su actividad. Estos tipos de mercancías son:

- clase 1;
- clase 2;
- clase 7;
- clases 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 y 9;
- N<sup>os</sup> ONU 1202, 1203, 1223, 3475, y el combustible de aviación clasificado en el N<sup>o</sup> ONU 1268 ó 1863.

El certificado previsto en la sección 1.8.3.7 deberá indicar claramente que sólo es válido para los tipos de mercancías peligrosas indicadas en la presente subsección y sobre las cuales el consejero habrá sido examinado, en las condiciones definidas en la sección 1.8.3.12.

Los certificados de formación de los consejeros de seguridad emitidos antes del 1 de enero de 2009 para los N° ONU 1202, 1203 y 1223 son igualmente válidos para los N° ONU 3475 y el combustible de aviación clasificado en los N° ONU 1268 ó 1863.

1.8.3.14 La autoridad competente o el organismo examinador establecerá paulatinamente una recopilación de las preguntas que hayan sido incluidas en el examen.

1.8.3.15 El certificado previsto en la sección 1.8.3.7 se realizará según el modelo que figura en la sección 1.8.3.18, y será reconocido por todas las Partes contratantes.

#### **1.8.3.16 *Validez y renovación del certificado***

1.8.3.16.1 El certificado tendrá una duración válida de cinco años. La validez del certificado se renovará automáticamente por periodos de cinco años si su titular ha superado una prueba de control, durante el último año precedente a la caducidad de su certificado. La prueba de control debe aprobarse por la autoridad competente.

1.8.3.16.2 La prueba de control tiene por objeto verificar si el titular posee los conocimientos necesarios para ejercer las tareas contempladas en 1.8.3.3. Los conocimientos necesarios se definen en 1.8.3.11 b) y deben incluir las enmiendas a la legislación desde la obtención del último certificado. La prueba de control debe organizarse y supervisarse según los criterios del 1.8.3.10 y 1.8.3.12 a 1.8.3.14. Sin embargo, no es necesario que el titular realice el estudio del caso práctico especificado en 1.8.3.12.4 b).

1.8.3.17 *(Suprimido).*

www.ecosmep.com  
Consejeros de seguridad de mercancías peligrosas  
Consultoría ADR. Plataforma informática.

**1.8.3.18 Modelo de certificado**

**Certificado CE de formación para los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas**

Certificado N°: .....

Signo distintivo del Estado miembro que expide el certificado: .....

Apellidos: .....

Nombre (s): .....

Fecha y lugar de nacimiento: .....

Nacionalidad: .....

Firma del titular: .....

Válido hasta el (fecha): .....

para las empresas de transporte de mercancías peligrosas, así como para las empresas que efectúan operaciones de carga o descarga ligadas al/los transporte/s y especialidad/es:

por carretera                       por ferrocarril                       por vía navegable

Expedido por:

Fecha: ..... Firma: .....

Renovado hasta: ..... Por: .....

Fecha: ..... Firma: .....

**1.8.4 Lista de autoridades competentes y organismos designados por las mismas**

Las Partes contratantes comunicarán al Secretariado de la Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa los datos de las autoridades y los organismos designados por ellos que sean competentes según el derecho nacional para la aplicación del ADR, en particular en lo que concierne a cada una de las disposiciones del ADR, así como los datos a los cuales deben dirigirse las peticiones.

El Secretariado de la Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa confeccionará a partir de las informaciones recibidas, un listado actualizado. Comunicará este listado y sus modificaciones a las Partes contratantes.

**1.8.5 Declaración de los sucesos que implican mercancías peligrosas**

1.8.5.1 Si se produce un accidente o un incidente grave, durante la carga, llenado, transporte o descarga de mercancías peligrosas en el territorio de una Parte contratante, el cargador, llenador, transportista o destinatario, respectivamente, tendrá la obligación de presentar un informe según el modelo dispuesto en 1.8.5.4 a la autoridad competente de la Parte contratante afectada.

1.8.5.2 Esta Parte contratante deberá por si misma, si lo estima necesario, transmitir un informe al Secretariado de la Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa con el fin de informar a las otras Partes contratantes.

1.8.5.3 Un suceso notificable conforme al 1.8.5.1 es aquél en el que se ha producido derrame de mercancía peligrosa o ha habido riesgo inminente de pérdida de producto, daño corporal, material o al medio ambiente o han intervenido las autoridades, y en los que uno o varios de los criterios siguientes se cumplen:

Un suceso en el que se ha producido daño corporal es aquél en el que las víctimas lo son debido a la mercancía peligrosa transportada y en el que los heridos

- a) necesitan un tratamiento médico intensivo;
- b) necesitan un ingreso hospitalario de al menos un día; o
- c) presentan una incapacidad para trabajar durante al menos tres días consecutivos.

Se produce “pérdida de producto” cuando se derraman mercancías peligrosas

- a) de las categorías de transporte 0 o 1 en cantidades iguales o superiores a 50 Kg. o 50 litros;
- b) de la categoría de transporte 2 en cantidades iguales o superiores a 333 Kg. o 333 litros; o
- c) de la categoría de transporte 3 en cantidades iguales o superiores a 1.000 Kg. o 1.000 litros.

El criterio de pérdida de producto se aplica también si se ha producido un riesgo inminente de pérdida de producto en las cantidades antes mencionadas. En general, esta condición se considera que se produce si, en función de los daños estructurales, el recinto de retención ya no conviene para continuar el transporte o si por cualquier otra razón no se puede garantizar el nivel suficiente de seguridad (por ejemplo, por deformación de cisterna o contenedor, vuelco de una cisterna o un incendio en las inmediaciones).

Si en el suceso se ven implicadas mercancías de la clase 6.2, es obligatorio el informe independientemente de las cantidades.

En un suceso en el que se vean implicadas materias de la clase 7, los criterios de pérdida de producto son los siguientes:

- a) cualquier liberación de materias radiactivas fuera de los bultos;
- b) una exposición que sobrepase los límites fijados en las normas sobre protección de trabajadores y del público contra radiaciones ionizantes (Tabla II de la Colección Seguridad nº 115 de la AIEA- “Normas fundamentales internacionales de protección contra las radiaciones ionizantes y de seguridad de las fuentes de radiación”); o
- c) un hecho en que se pueda pensar en una degradación significativa de cualquiera de las funciones de seguridad del bulto (contención, blindaje, protección térmica, o criticidad) que lo deje en una situación inadecuada para continuar el transporte sin medidas de seguridad adicionales.

**NOTA:** Ver las disposiciones del 7.5.11 CV33 (6) para los envíos que no se puedan entregar.

Se produce “daño material o daño al medio ambiente” cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros. No se tiene en cuenta en este aspecto los daños sufridos por el medio de transporte directamente implicado que contenga mercancías peligrosas o por la infraestructura modal.

Se produce “intervención de la autoridad” cuando en un suceso en el que se hayan visto implicadas mercancías peligrosas, haya habido una intervención directa de las autoridades o servicios de urgencia y se haya procedido a la evacuación de personas o al corte de vías destinadas a la circulación pública (carreteras/vías férreas) durante al menos tres horas como consecuencia del peligro representado por las mercancías peligrosas.

En caso de necesidad, la autoridad competente puede pedir informes suplementarios.

#### **1.8.5.4 Modelo de informe sobre sucesos ocurridos durante el transporte de mercancías peligrosas**

**Informe sobre sucesos ocurridos durante el transporte de mercancías peligrosas  
conforme a la sección 1.8.5 del RID/ADR**

Transportista/Empresa ferroviaria: ..... .
Dirección: .....
Nombre de la persona de contacto:.....Teléfono:.....Fax:.....

*(La autoridad competente retirará esta página de portada antes de remitir el informe)*

**www.ecosmep.com**  
Consejeros de seguridad de mercancías peligrosas  
Consultoría ADR. Plataforma informática.

**www.ecosmep.com**  
Consejeros de seguridad de mercancías peligrosas  
Consultoría ADR. Plataforma informática.



6. Mercancías peligrosas implicadas						
Número UN <sup>(1)</sup>	Clase	Grupo de embalaje	Cantidad estimada de producto derramado (kg. o litros) <sup>(2)</sup>	Tipo del continente <sup>(3)</sup>	Material del continente	Tipo de fallo del continente <sup>(4)</sup>
<sup>(1)</sup> Para mercancías peligrosas asignadas a entradas colectivas en las que sea de aplicación la disposición especial 274, también se indicará el nombre técnico.			<sup>(2)</sup> Para clase 7, indicar los valores según los criterios del 1.8.5.3.			
<sup>(3)</sup> Indicar el número apropiado 1 Embalaje 2 GRG (IBC) 3 Gran embalaje 4 Pequeño contenedor 5 Vagón 6 Vehículo 7 Vagón-cisterna 8 Vehículo-cisterna 9 Vagón-batería 10 Vehículo-batería 11 Vagón con cisternas portátiles 12 Cisterna desmontable 13 Gran contenedor 14 Contenedor-cisterna 15 CGEM 16 Cisterna portátil			<sup>(4)</sup> Indicar el número apropiado 1 Derrame o pérdida 2 Incendio 3 Explosión 4 Fallo estructural			
7. Causa del suceso						
<input type="checkbox"/> Fallo técnico <input type="checkbox"/> Estiba inadecuada <input type="checkbox"/> Causa operacional (ferrocarril) <input type="checkbox"/> Otras: ..... ..... .....						
8. Consecuencias del suceso						
<u>Daños personales ligados a las mercancías peligrosas:</u> <input type="checkbox"/> Muertos (número: .....) <input type="checkbox"/> Heridos (número: .....)  <u>Pérdida de producto:</u> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Riesgo inminente de pérdida de producto  <u>Daños materiales o al medio ambiente:</u> <input type="checkbox"/> Importe estimado del daño ≤ 50,000 Euros <input type="checkbox"/> Importe estimado del daño > 50,000 Euros  <u>Intervención de las autoridades:</u> <input type="checkbox"/> Sí <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Evacuación de personas durante al menos tres horas motivada por la presencia de mercancías peligrosas</li> <li><input type="checkbox"/> Corte de carreteras o vías durante al menos tres horas debido a la presencia de mercancías peligrosas</li> </ul> <input type="checkbox"/> No						

La autoridad competente puede solicitar informes suplementarios en caso de considerarlo necesario.

## **1.8.6 Controles administrativos para la realización de las evaluaciones de la conformidad, controles periódicos, controles intermedios y controles excepcionales descritos en el apartado 1.8.7**

### **1.8.6.1 *Aprobación de los organismos de control***

La autoridad competente podrá aprobar organismos de control para las evaluaciones de la conformidad, los controles periódicos, controles intermedios, los controles excepcionales y la vigilancia del servicio de inspección propio, como se indica en la sección 1.8.7.

### **1.8.6.2 *Obligaciones operativas de la autoridad competente, su representante o el organismo de control autorizado por ella***

1.8.6.2.1 La autoridad competente, su representante o el organismo de control llevará a cabo evaluaciones de la conformidad, los controles periódicos, controles intermedios y controles excepcionales de manera proporcionada, evitando cargas inútiles. La autoridad competente, su representante o el organismo de control llevará a cabo sus actividades teniendo en cuenta el tamaño, el sector y la estructura de las empresas implicadas, la complejidad relativa de la tecnología y la naturaleza de la producción en serie.

1.8.6.2.2 No obstante, la autoridad competente, su representante o el organismo de control deberá respetar el grado de rigor y el nivel de protección requerido para el cumplimiento de los equipos a presión transportables con las disposiciones de las partes 4 y 6, según corresponda.

1.8.6.2.3 Cuando una autoridad competente, su representante o el organismo de control considere que los requisitos establecidos en las partes 4 y 6 no se han cumplido por el fabricante, le exigirá que tome las medidas correctivas adecuadas y no expedirá ningún certificado de aprobación de tipo o certificado de conformidad.

### **1.8.6.3 *Obligación de información***

Las partes contratantes de ADR deberán publicar sus procedimientos nacionales para la evaluación, el nombramiento y la supervisión de los organismos de control así como cualquier cambio sobre dicha información.

### **1.8.6.4 *Delegación de funciones de control***

**NOTA:** Los servicios propios de inspección de acuerdo con 1.8.7.6 no están regidos por 1.8.6.4.

1.8.6.4.1 Cuando un organismo de control utiliza los servicios de cualquier otra entidad (por ejemplo, un subcontratista o una filial), para llevar a cabo tareas específicas relacionadas con la evaluación de la conformidad, los controles periódicos, los controles intermedios o los controles excepcionales, esta entidad debe ser incluida en la acreditación del organismo de control, o estará acreditada por separado. El organismo de control debe asegurar que esta entidad cumpla con los requisitos establecidos para las tareas que le haya asignado con el mismo nivel de competencia y seguridad que las establecidas para los organismos de control (véase 1.8.6.8) y debe supervisarla. El organismo de control informará a la autoridad competente sobre las disposiciones antes mencionadas.

1.8.6.4.2 El organismo de control debe asumir la plena responsabilidad de las tareas realizadas por dichas entidades cualquiera que sea el lugar o las tareas realizadas por ellas.

1.8.6.4.3 El organismo de control no debe delegar toda la tarea de evaluación de la conformidad, de los controles periódicos, de los controles intermedios o de los controles excepcionales. En todos los casos, la evaluación y la expedición de certificados se deberán realizar por el propio organismo de control.

1.8.6.4.4 Las actividades no se delegarán sin el consentimiento del solicitante.

1.8.6.4.5 El organismo de control debe tener a disposición de la autoridad competente los documentos pertinentes relativos a la evaluación de las cualificaciones y los trabajos realizados por las entidades anteriormente mencionadas.

#### 1.8.6.5 ***Obligaciones de los organismos de control en relación con la información***

Todo organismo de control debe suministrar a la autoridad competente, que la ha autorizado, los elementos siguientes:

- a) excepto cuando se apliquen las disposiciones de 1.8.7.2.4, toda denegación, restricción, suspensión o retirada de certificados de homologación;
- b) cualquier circunstancia que afecte al alcance y a las condiciones de la aprobación, tal como ha sido otorgada por la autoridad competente;
- c) toda solicitud de información sobre las actividades de evaluación de la conformidad realizadas recibida de las autoridades competentes que supervisen el cumplimiento de acuerdo a 1.8.1 ó 1.8.6.6;
- d) previa solicitud, las actividades de evaluación de conformidad realizadas dentro del ámbito de su aprobación y cualquier otra actividad realizada, incluida la delegación de tareas.

1.8.6.6 La autoridad competente debe asegurar el seguimiento de los organismos de control y anular o restringir la aprobación otorgada si detecta que un organismo de control autorizado ha dejado de cumplir con la aprobación y las disposiciones del apartado 1.8.6.8, o si no sigue los procedimientos especificados en las disposiciones del ADR.

1.8.6.7 Si se anula o limita la aprobación del organismo de control o si éste deja de desempeñar sus actividades, la autoridad competente tomará las medidas apropiadas para asegurar que todos los dosieres sean mantenidos a disposición de ésta o procesados por otro organismo de control.

1.8.6.8 El organismo de control deberá:

- a) Contar con una estructura organizativa apropiada y con un personal capaz, competente y cualificado para desempeñar las funciones técnicas correspondientes de forma satisfactoria;
- b) Tener acceso a las instalaciones y equipos adecuados y apropiados;
- c) Actuar de forma imparcial y no estar influenciado de ninguna manera;
- d) Garantizar la confidencialidad comercial de las actividades propias y comerciales del fabricante y de otras entidades;
- e) Mantener una clara diferenciación entre las funciones como organismo de control y otras funciones;
- f) Disponer de un sistema de calidad documentado;
- g) Asegurar que las pruebas e inspecciones especificadas en las normas aplicables y en el ADR se realizan correctamente; y
- h) Mantener un sistema eficaz y apropiado de actas y registros de acuerdo con el 1.8.7 y 1.8.8.

El organismo de control deberá estar acreditado conforme a la norma EN ISO/IEC 17020:2004, como se especifica en el apartado 6.2.2.10 y 6.2.3.6, y en TA4 y TT9 del apartado 6.8.4.

Se podrá aprobar temporalmente un organismo de control que inicie una actividad nueva. Antes de la designación temporal, la autoridad competente deberá asegurarse que el organismo de control cumpla con los requisitos de la norma EN ISO/IEC 17020:2004. El organismo de control deberá estar acreditado en su primer año de actividad para poder continuar ejerciéndola.

## **1.8.7 Procedimientos a seguir para la evaluación de la conformidad y el control periódico**

*NOTA: en esta sección, "organismo competente" significa un organismo asignado de acuerdo con lo estipulado en el apartado 6.2.2.10 para certificar recipientes a presión UN, en el apartado 6.2.3.6 para aprobar recipientes a presión distintos de los recipientes a presión UN y en las disposiciones especiales TA4 y TT9 del apartado 6.8.4.*

### **1.8.7.1 Disposiciones generales**

1.8.7.1.1 Los procedimientos de la sección 1.8.7 deberán aplicarse de acuerdo con la sección 6.2.3.6 para la aprobación de recipientes a presión distintos de los recipientes a presión UN y de acuerdo con las disposiciones TA4 y TT9 del apartado 6.8.4 para la aprobación de cisternas, vehículos batería y CGEM.

Los procedimientos de la sección 1.8.7 podrán aplicarse de acuerdo con la tabla de la sección 6.2.2.10 para la certificación de recipientes a presión UN.

1.8.7.1.2 Cada solicitud para

- a) La aprobación del modelo tipo de acuerdo con el apartado 1.8.7.2 o
- b) La vigilancia de la fabricación de acuerdo con el apartado 1.8.7.3 y los controles y pruebas iniciales de acuerdo con el apartado 1.8.7.4; o
- c) Los controles periódicos, los controles intermedios o los controles excepcionales a realizar conforme con el apartado 1.8.7.5

debe ser dirigida por el solicitante a una única autoridad competente, su representante o un organismo de control acreditado, a su elección.

1.8.7.1.3 La solicitud deberá incluir:

- a) El nombre y la dirección del solicitante;
- b) Para la evaluación de conformidad en la que el solicitante no es el fabricante, el nombre y la dirección del fabricante;
- c) Una declaración escrita de que no se ha formulado la misma solicitud a otra autoridad competente, sus representante o a un organismo de control;
- d) La documentación técnica pertinente especificada en el apartado 1.8.7.7;
- e) Una declaración autorizando el acceso para la inspección a la autoridad competente, a su representante o al organismo de control a los lugares de fabricación, inspección, pruebas y almacenamiento, así como dándole toda la información necesaria.

1.8.7.1.4 Cuando el solicitante demuestre favorablemente ante la autoridad competente o ante el organismo de control delegando la conformidad con el apartado 1.8.7.6, el solicitante puede establecer un servicio de inspección propio para realizar parte o la totalidad de los controles y pruebas de acuerdo con el apartado 6.2.2.10 ó el 6.2.3.6.

1.8.7.1.5 Los certificados de aprobación tipo y certificados de conformidad -incluida la documentación técnica- serán conservados por el fabricante o por el solicitante de la homologación, si éste no es el fabricante y por el organismo de control que emitió el certificado, por un período de al menos 20 años a partir de la última fecha de fabricación de productos correspondientes a dicho tipo.

1.8.7.1.6 Cuando un fabricante o propietario tiene la intención de terminar su fabricación, deberá enviar la documentación a la autoridad competente. La autoridad competente conservará la documentación durante el resto del período especificado en 1.8.7.1.5.

### **1.8.7.2 Aprobación de tipo**

La aprobación de tipo autoriza la fabricación de recipientes a presión, cisternas, vehículos batería o CGEM en el plazo de validez de dicha aprobación.

- 1.8.7.2.1 El solicitante deberá:
- En caso de recipientes a presión, poner a disposición del organismo competente muestras representativas de la producción prevista. El organismo competente podrá solicitar muestras adicionales si lo requiriera el programa de pruebas;
  - En caso de cisternas, vehículos batería o CGEM, permitir el acceso al prototipo para la realización de los ensayos de tipo.

- 1.8.7.2.2 El organismo competente deberá:
- Examinar la documentación técnica especificada en 1.8.7.7.1 para comprobar que el diseño es conforme con las disposiciones correspondientes del ADR, y que el prototipo o el lote de prototipo se ha sido fabricado de acuerdo con la documentación técnica y es representativo del tipo;
  - Realizar los controles y presenciar las pruebas especificadas en el ADR para determinar que las disposiciones han sido aplicadas y respetadas, y que los procedimientos seguidos por el fabricante cumplen con los requisitos;
  - Comprobar los certificados reemitidos por los fabricantes de materiales respecto a lo estipulado en los requerimientos correspondientes del ADR;
  - Aprobar, en su caso, los procedimientos para la unión permanente de piezas o comprobar que hayan sido aprobadas previamente. Comprobar que el personal que realiza la unión permanente de las piezas y los ensayos no destructivos cuenta con la aprobación o cualificación necesarias;
  - Acordar con el solicitante los lugares y los centros de ensayos en los que se realizarán las verificaciones y las pruebas.

El organismo competente deberá remitir un informe del examen de tipo al solicitante.

- 1.8.7.2.3 Cuando el tipo cumpla todas las disposiciones aplicables, la autoridad competente, su representante o el organismo de control expedirá un certificado de aprobación de tipo al solicitante.

El certificado debe contener:

- El nombre y la dirección del emisor;
- El nombre y la dirección del fabricante y del solicitante, cuando el solicitante no sea el fabricante;
- Una referencia a la versión del ADR y a las normas utilizadas para el examen de tipo;
- Todos los requisitos derivados del examen;
- Los datos necesarios para la identificación del tipo y las variantes, tal como se define en las normas correspondientes;
- La referencia a los informes del examen de tipo; y
- El plazo máximo de validez de la aprobación de tipo.

Se adjuntará al certificado una lista de las partes relevantes de la documentación técnica (véase el apartado 1.8.7.7.1).

- 1.8.7.2.4 La aprobación de tipo será válida durante un plazo máximo de diez años. Si durante este período los requisitos técnicos pertinentes del ADR (incluidas las normas de referencia) han cambiado de manera que el tipo aprobado ya no está en conformidad con ellos, el organismo que haya emitido la aprobación de tipo deberá proceder a retirarla e informar a su titular.

**NOTA:** En lo que se refiere a la fecha final para la retirada de las aprobaciones de tipo existentes, véase la columna (5) de las tablas 6.2.4 y 6.8.2.6 o 6.8.3.6 según el caso.

Si una aprobación tipo ha caducado o ha sido retirada, la fabricación de los recipientes a presión, cisternas, vehículos batería o CGEM según esa aprobación no está autorizada.

En tal caso, las disposiciones pertinentes relativas al uso y al control periódico de los recipientes a presión, cisternas, vehículos batería o CGEM que figura en la aprobación tipo que se haya extinguido o haya sido retirada seguirá aplicándose a estos recipientes a presión, cisternas, vehículos batería o CGEM construidos antes de la expiración o retirada, si pueden seguir siendo utilizados.

Pueden seguir utilizándose siempre que se ajusten a los requisitos del ADR. Si ya no están en conformidad con los requisitos del ADR podrán seguir utilizándose únicamente si está permitido por las correspondientes medidas transitorias del capítulo 1.6.

Pueden renovarse las aprobaciones de tipo mediante una revisión y una evaluación completa de conformidad con las disposiciones del ADR que fueran aplicables en la fecha de renovación. No se permite la renovación después anular una aprobación de tipo. Las modificaciones introducidas durante el período de validez de una aprobación de tipo existente (por ejemplo para los recipientes a presión, modificaciones menores tales como la incorporación de otras dimensiones o volúmenes sin que afecten a la conformidad, o para las cisternas, ver el apartado 6.8.2.3.2) no amplían ni modifican este período de validez.

**NOTA:** La revisión y la evaluación de la conformidad puede ser realizada por un organismo distinto del que concedió la aprobación de tipo original.

El organismo debe conservar todos los documentos para la aprobación de tipo (véase 1.8.7.7.1) durante el periodo de vigencia, incluidas las renovaciones si se les concede.

### **1.8.7.3 Vigilancia de la fabricación**

1.8.7.3.1 El proceso de fabricación estará sujeto a una verificación del organismo competente para asegurarse que el producto se fabrica de acuerdo con las disposiciones de la aprobación de tipo.

1.8.7.3.2 El solicitante deberá adoptar todas las medidas necesarias para asegurar que el proceso de fabricación cumple con las disposiciones aplicables del ADR y con el certificado de aprobación de tipo y sus anexos.

1.8.7.3.3 El organismo competente deberá:

- a) Comprobar la conformidad con la documentación técnica especificada en el apartado 1.8.7.7.2;
- b) Comprobar que el proceso de fabricación produce productos conformes con los requisitos y la documentación correspondiente;
- c) Comprobar la trazabilidad de los materiales, así como los certificados de los materiales en función de las especificaciones;
- d) Comprobar, si procede, que el personal que realiza la unión permanente de las partes y de los ensayos no destructivos está cualificado o aprobado;
- e) Acordar con el solicitante el lugar en el que se realizarán las verificaciones y las pruebas necesarias; y
- f) Registrar los resultados de su vigilancia.

### **1.8.7.4 Controles y pruebas iniciales**

1.8.7.4.1 El solicitante deberá:

- a) Poner las marcas que se especifican en el ADR; y
- b) Suministrar al organismo competente la documentación técnica especificada en el apartado 1.8.7.7.

1.8.7.4.2 El organismo competente deberá:

- a) Realizar los controles y las pruebas necesarias para comprobar que el producto se fabrica de conformidad con la aprobación de tipo y las disposiciones correspondientes;
- b) Comprobar en función del equipo de servicio, los certificados suministrados por los fabricantes de estos equipos;
- c) Emitir al solicitante un informe de los controles y pruebas iniciales relativo a las pruebas y comprobaciones realizadas y a la documentación técnica verificada;
- d) Elaborar un certificado escrito de conformidad de la fabricación y colocar su marca registrada cuando la fabricación es conforme con las disposiciones; y
- e) Comprobar si la aprobación de tipo sigue siendo válida después de que las disposiciones del ADR (incluidas las normas citadas en referencia) que se recogen en la aprobación de tipo hayan sido modificadas.

El certificado contemplado en d) y el informe que se describe en c) pueden cubrir un cierto número de equipos del mismo tipo (informe o certificado para un grupo de equipos).

1.8.7.4.3 El certificado deberá contener como mínimo:

- a) El nombre y la dirección del organismo competente;
- b) El nombre y la dirección del fabricante y el nombre y la dirección del solicitante si no es el fabricante;
- c) Una referencia a la versión del ADR y de las normas usadas para los controles y pruebas iniciales;
- d) Los resultados de los controles y de las pruebas;
- e) Los datos para la identificación de los productos controlados, al menos el número de serie o, para las botellas no recargables, el número de lote; y
- f) El número de aprobación del modelo tipo.

### **1.8.7.5 *Controles periódicos, controles intermedios y controles excepcionales***

1.8.7.5.1 El organismo competente deberá:

- a) Realizar la identificación y verificar la conformidad con la documentación;
- b) Llevar a cabo los controles y asistir a las pruebas para comprobar que se cumplen los requisitos;
- c) Emitir informes de los resultados de los controles y las pruebas, que pueden cubrir un número de equipos; y
- d) Asegurarse de que se coloquen las marcas requeridas.

1.8.7.5.2 Los informes de los controles periódicos y de las pruebas de los recipientes a presión se conservarán por el solicitante por lo menos hasta el próximo control periódico.

*NOTA: Para las cisternas, consulte las disposiciones relativas al dossier de la cisterna en el apartado 4.3.2.1.7.*

### **1.8.7.6 *Vigilancia del servicio de inspección propio del solicitante***

1.8.7.6.1 El solicitante deberá:

- a) Llevar a cabo un servicio de inspección propio con un sistema de calidad relativo a las inspecciones y pruebas citadas en 1.8.7.5 y sujeto a vigilancia;

- b) Cumplir las obligaciones derivadas del sistema de calidad tal como ha sido aprobado y asegurarse de que este permanece satisfactorio y eficaz;
- c) Escoger a personal formado y competente para el servicio de inspección propio; y
- d) Poner la marca distintiva o el cuño del organismo de control cuando proceda.

1.8.7.6.2 El organismo de control llevará a cabo una auditoria inicial. Si esta auditoria es satisfactoria, el organismo de control emitirá una autorización cuyo periodo de validez no superará los tres años. Se cumplirán las siguientes disposiciones:

- a) Esta auditoria confirmará que las inspecciones y pruebas realizadas en el producto cumplen las disposiciones del ADR;
- b) El organismo de control puede autorizar al servicio de inspección propio del solicitante para poner la marca distintiva o el cuño del organismo de control a cada producto aprobado;
- c) Se puede renovar la autorización después de una auditoria satisfactoria en el último año previo a la fecha de caducidad. El nuevo periodo de validez comienza en la fecha de caducidad de la autorización; y
- d) Los auditores del organismo de control deben ser competentes para evaluar la conformidad del producto cubierto por el sistema de calidad.

1.8.7.6.3 El organismo de control llevará a cabo auditorias periódicas durante el periodo autorizado para asegurarse de que el solicitante mantiene y aplica el sistema de calidad. Se cumplirán las siguientes disposiciones:

- a) Se llevarán a cabo un mínimo de dos auditorias durante un período de 12 meses;
- b) El organismo de control puede requerir visitas adicionales, acciones formativas, cambios técnicos, modificaciones del sistema de calidad, restringir o prohibir las inspecciones y pruebas que deban ser realizadas por el solicitante;
- c) El organismo de control evaluará todo cambio del sistema de calidad y decidirá si el sistema de calidad modificado sigue satisfaciendo los requisitos de la auditoria inicial o si se necesita una reevaluación completa;
- d) Los auditores del organismo de control deben ser competentes para evaluar la conformidad del producto cubierto por el sistema de calidad.
- e) El organismo de control proporcionará al solicitante un informe de la visita o auditoria y, si ha tenido lugar una prueba, un informe de la misma.

1.8.7.6.4 En los casos de no conformidad con los requisitos correspondientes el organismo de control velará de que sean tomadas medidas correctivas. Si no se toman medidas correctivas a su debido tiempo, el organismo de control suspenderá o retirará el permiso dado al servicio de inspección propio para realizar sus actividades. El aviso de suspensión o retirada se comunicará a la autoridad competente. Se proporcionará al solicitante un informe indicando con detalle las razones por las que el organismo de control ha tomado estas decisiones.

### 1.8.7.7 **Documentos**

La documentación técnica permitirá evaluar la de conformidad con los requisitos que correspondan.

#### 1.8.7.7.1 *Documentos para la aprobación del modelo tipo*

El solicitante suministrará según proceda:

- a) La lista de normas utilizadas para el diseño y la fabricación;

- b) Una descripción del modelo tipo incluyendo todas las variantes;
- c) Las instrucciones de acuerdo con la columna pertinente de la tabla A del Capítulo 3.2 o una lista de mercancías peligrosas que vayan a ser transportadas por los equipos;
- d) Plano o planos de montaje general;
- e) Los planos de detalle, incluyendo las dimensiones empleadas para los cálculos, del producto, del equipo de servicio, del equipo de estructura, el marcado y/o el etiquetado necesario para verificar la conformidad;
- f) Las notas de cálculo, resultados y conclusiones;
- g) La lista del equipo de servicio con los datos técnicos correspondientes y la información sobre los dispositivos de seguridad incluyendo el cálculo de la capacidad de descarga si fuera pertinente;
- h) La lista de materiales requeridos por la norma de fabricación y utilizada para cada parte, subconjunto, revestimiento, equipo de servicio, equipo de estructural, así como las especificaciones de los materiales o la correspondiente declaración de conformidad con el ADR;
- i) La cualificación aprobada del proceso de unión permanente;
- j) La descripción de los proceso de tratamiento térmico; y
- k) Los procedimientos, descripciones e informes de todas las pruebas pertinentes relacionadas en las normas o en el ADR para la aprobación de tipo y para la fabricación.

#### 1.8.7.7.2 *Documentos para la vigilancia de la fabricación*

El solicitante suministrará según proceda:

- a) Los documentos relacionados en 1.8.7.7.1;
- b) Una copia del certificado de aprobación de tipo;
- c) Los procedimientos de fabricación incluyendo los procedimientos de ensayos;
- d) Los informes de fabricación;
- e) Las cualificaciones aprobadas de operadores de uniones permanentes;
- f) Las cualificaciones aprobadas de operadores de ensayos no destructivos;
- g) Los informes de los ensayos destructivos y no destructivos;
- h) Los registros de los tratamientos térmicos; y
- i) Los registros de calibración.

#### 1.8.7.7.3 *Documentos para controles y pruebas iniciales*

El solicitante facilitará según proceda:

- a) Los documentos relacionados en 1.8.7.7.1 y 1.8.7.7.2;
- b) Los certificados de materiales del producto y cualquier subconjunto;
- c) Las declaraciones de conformidad y certificados de los materiales del equipo de servicio; y
- d) Una declaración de conformidad incluyendo la descripción del producto y todas las variantes adoptadas del modelo tipo aprobado.

#### 1.8.7.7.4 *Documentos para controles periódicos, controles intermedios y controles excepcionales*

El solicitante facilitará según proceda:

- a) Para recipientes a presión, los documentos que especifiquen requisitos especiales cuando las normas relativas a la fabricación, a los controles y a las pruebas periódicas lo establezcan;
- b) Para cisternas;
  - i) el dossier de la cisterna; y
  - ii) uno o más de los documentos mencionados en 1.8.7.7.1 al 1.8.7.7.3.

#### 1.8.7.7.5 *Documentos para la evaluación del servicio de inspección propio*

El solicitante de servicio de inspección propio facilitará la documentación del sistema de calidad según proceda:

- a) La estructura de la organización y las responsabilidades;
- b) Las reglas que conciernen a las inspecciones y a los ensayos, al control de calidad, al aseguramiento de la calidad y a los métodos operativos, así como las acciones sistemáticas que se vayan a emplear;
- c) Los registros de calidad, como informes de inspección, datos de pruebas, datos de calibraciones y certificados;
- d) La evaluación por la dirección de la eficacia del sistema de calidad en función de los resultados de las auditorias de acuerdo con 1.8.7.6;
- e) El procedimiento que describa cómo se cumplen los requisitos de los clientes y de la reglamentación;
- f) El procedimiento de control de los documentos y su revisión;
- g) Los procedimientos para el tratamiento de los productos que no cumplan los requisitos; y
- h) Los programas de formación y procedimientos de calificación que se aplican al personal.

#### 1.8.7.8 *Productos fabricados, inspeccionados y comprobados según normas*

Se considera que se han cumplido las disposiciones del 1.8.7.7 si se han aplicado, cuando proceda, las siguientes normas:

Subsección aplicable y párrafo	Referencias	Título del documento
1.8.7.7.1 a 1.8.7.7.4	EN 12972:2007	Cisternas para el transporte de mercancías peligrosas – Ensayo, inspección y marcado de las cisternas metálicas

#### 1.8.8 *Procedimientos de evaluación de conformidad para los cartuchos de gas*

Para la evaluación de la conformidad de los cartuchos de gas, se aplicará uno de los procedimientos siguientes:

- a) El procedimiento descrito en la sección 1.8.7 para los recipientes a presión distintos de los recipientes “UN”, con la excepción de 1.8.7.5; o
- b) El procedimiento de los apartados 1.8.8.1 a 1.8.8.7.

##### 1.8.8.1 *Disposiciones generales*

###### 1.8.8.1.1

La supervisión de la fabricación se llevará a cabo por un organismo Xa y las pruebas requeridas en 6.2.6 se llevarán a cabo por dicho organismo Xa o por un organismo IS aprobado por este organismo Xa. Para la definición de los organismos Xa e IS ver el apartado 6.2.3.6.1. La evaluación de la conformidad se llevará a cabo por la autoridad competente de una Parte Contratante del ADR, su representante o por el organismo de control aprobado por ella.

1.8.8.1.2 En el caso de aplicarse el 1.8.8, el solicitante deberá demostrar, garantizar y declarar, bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad de los cartuchos de gas con las disposiciones de 6.2.6 y con todas las otras disposiciones aplicables del ADR.

1.8.8.1.3 El solicitante deberá:

- a) Llevar a cabo un examen de tipo de cada tipo de cartuchos de gas (incluidos los materiales a utilizar y las variaciones del tipo, por ejemplo, lo que concierne a los volúmenes, las presiones, los planos de fabricación, dispositivos de cierre y válvulas) de acuerdo con 1.8.8.2;
- b) Aplicar un sistema de calidad aprobado para el diseño, fabricación, inspección y pruebas de acuerdo con 1.8.8.3;
- c) Aplicar un sistema de ensayos autorizados con arreglo al 1.8.8.4 de las pruebas previstas en 6.2.6;
- d) Solicitar la aprobación de su sistema de calidad para la supervisión de la fabricación y para las pruebas a un organismo Xa de su elección de la Parte contratante; si el solicitante no está establecido en una Parte contratante deberá solicitar dicha aprobación a un organismo Xa de una Parte contratante antes de la primera operación de transporte en una de las Partes contratantes;
- e) Si el cartucho de gas en la parte final se monta por una o varias empresas con piezas fabricadas por el solicitante, deberá elaborar instrucciones escritas sobre la manera de montar y llenar los cartuchos de gas para cumplir las disposiciones del certificado de examen de tipo.

1.8.8.1.4 Cuando el solicitante y las empresas de montaje o llenado de cartuchos de gas de acuerdo a las instrucciones del solicitante, puedan demostrar a satisfacción del organismo Xa, la conformidad con las disposiciones del 1.8.7.6 excepto 1.8.7.6.1 (d) y 1.8.7.6.2 (b), podrán establecer un servicio de inspección propio que pueda realizar parte o la totalidad de los controles y pruebas especificados en 6.2.6.

### **1.8.8.2 Examen del modelo tipo**

1.8.8.2.1 El solicitante deberá establecer una documentación técnica para cada tipo de cartucho de gas, incluido lo que concierne a la norma o normas técnicas que se aplican. Si opta por aplicar una norma a la que no se hace referencia en 6.2.6, deberá agregar la norma aplicada a la documentación.

1.8.8.2.2 El solicitante deberá conservar la documentación técnica así como las muestras del modelo tipo a disposición del organismo Xa durante el período de fabricación y, posteriormente durante un tiempo mínimo de cinco años a partir de la última fecha de fabricación de cartuchos de gas conforme al certificado de examen de tipo.

1.8.8.2.3 El solicitante deberá, tras un examen cuidadoso, establecer un certificado del examen de tipo que tiene un plazo de validez de diez años como máximo; debe agregar el certificado a la documentación. El certificado le autoriza a fabricar cartuchos de gas de este tipo durante este período.

1.8.8.2.4 Si durante este período los requisitos técnicos del ADR (incluidas las normas de referencia) han cambiado de manera que el modelo tipo ya no está en conformidad con ellos, el solicitante deberá retirar su certificado del examen del modelo tipo y deberá informar al organismo Xa.

1.8.8.2.5 El solicitante puede, después de un examen cuidadoso y completo, renovar el certificado por un nuevo período de diez años como máximo.

### **1.8.8.3 Supervisión de la fabricación**

1.8.8.3.1 El procedimiento de examen del modelo tipo, así como el proceso de fabricación deben someterse a un examen por el organismo Xa para asegurar que el tipo de certificado por el solicitante y el producto realmente fabricado están en conformidad con las disposiciones del

certificado del examen del modelo tipo y las disposiciones aplicables del ADR. En el caso de que se apliquen las disposiciones del 1.8.8.1.3 e), las empresas encargadas del montaje y llenado deberán incluirse en este procedimiento.

1.8.8.3.2 El solicitante deberá tomar todas las medidas necesarias para asegurar que el proceso de fabricación cumple con las disposiciones aplicables del ADR y de su certificado de tipo, que ha establecido y sus anexos. Si se aplica 1.8.8.1.3 e), las empresas de montaje y llenado deberán incluirse en este procedimiento.

1.8.8.3.3 El organismo Xa deberá:

- a) verificar la conformidad del examen del modelo tipo del solicitante y la conformidad de tipo de los cartuchos de gas con la documentación técnica especificada en 1.8.8.2;
- b) verificar que el proceso de fabricación proporciona productos en conformidad con los requisitos y la documentación que le son aplicables: si el cartucho de gas está finalmente montado por una o más empresas con piezas fabricadas por el solicitante, el organismo Xa también deberá comprobar que los cartuchos de gas estén en total conformidad con todas las disposiciones aplicables después del montaje final y el llenado y que las instrucciones del solicitante se aplican correctamente;
- c) verificar que el personal que realiza las uniones permanentes de las piezas y las pruebas este cualificado o aprobado;
- d) registrar los resultados de sus evaluaciones.

1.8.8.3.4 Si las conclusiones del organismo Xa revelan una no conformidad del certificado de aprobación de tipo del solicitante o del proceso de fabricación, éste solicitará que se tomen medidas correctoras adecuadas o la retirada del certificado del solicitante.

#### **1.8.8.4 Prueba de estanqueidad**

1.8.8.4.1 El solicitante y las empresas responsables del montaje final y del llenado de los cartuchos de gas, de acuerdo a las instrucciones del solicitante deberán:

- a) llevar a cabo las pruebas previstas en 6.2.6;
- b) registrar los resultados de las pruebas;
- c) expedir un certificado de conformidad sólo a los cartuchos de gas que están en total conformidad con las disposiciones del examen del modelo tipo y las disposiciones aplicables del ADR y que hayan superado las pruebas prescritas en 6.2.6;
- d) conservar la documentación requerida en 1.8.8.7 durante el período de fabricación y, posteriormente durante un tiempo mínimo de cinco años a partir de la última fecha de fabricación de los cartuchos de gas pertenecientes a una aprobación de tipo para su inspección por el organismo Xa a intervalos aleatorios;
- e) pondrá una marca duradera y legible en el cartucho de gas que indique el tipo, el solicitante y la fecha de fabricación o el número de lote, si por falta espacio disponible, no se puede poner la señalización completa en el cuerpo del cartucho de gas, fijará una etiqueta duradera con esta información en el cartucho de gas o la colocará con el cartucho de gas en un embalaje interior.

1.8.8.4.2 El organismo Xa debe:

- a) realizar las inspecciones y ensayos necesarios a intervalos aleatorios, pero al menos poco después de iniciar la fabricación de un tipo de cartuchos de gas y, posteriormente, al menos una vez cada tres años, con el fin de verificar que el procedimiento de examen del modelo de tipo realizado por el solicitante así como la fabricación y las pruebas del producto se llevan a cabo de conformidad con el certificado de aprobación de tipo y las disposiciones aplicables;
- b) comprobar los certificados presentados por el solicitante;

- c) realizar las pruebas prescritas en 6.2.6 o aprobar el programa de prueba y aceptar que el servicio de inspección interno lleve a cabo las pruebas.

1.8.8.4.3 El certificado deberá contener como mínimo:

- a) El nombre y la dirección del solicitante y, cuando el montaje final no se lleve a cabo por el solicitante, sino por una empresa o varias empresas de conformidad con las instrucciones escritas dadas del solicitante, el nombre (los nombres) y dirección (las direcciones) de estas empresas;
- b) Una referencia a la versión del ADR y a las normas utilizadas para la fabricación y las pruebas;
- c) El resultado de las inspecciones y pruebas;
- d) Datos que deben incluirse en el marcado según lo dispuesto en 1.8.8.4.1 e).

1.8.8.5 *(Reservado)*

#### **1.8.8.6 *Supervisión interna del servicio de inspección***

Si el solicitante o la empresa que efectúa el montaje o el llenado de los cartuchos de gas ha establecido un servicio de inspección propio, las disposiciones de 1.8.7.6 excepto 1.8.7.6.1 (d) y 1.8.7.6.2 (b) deberán ser aplicadas. La empresa que efectuó el montaje o el llenado de los cartuchos de gas deberán cumplir con las disposiciones pertinentes para el solicitante.

#### **1.8.8.7 *Documentos***

Las disposiciones de 1.8.7.7.1, 1.8.7.7.2, 1.8.7.7.3 y 1.8.7.7.5, deberán ser aplicadas.

## CAPÍTULO 1.9

### RESTRICCIONES DE TRANSPORTE POR PARTE DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES

- 1.9.1 En aplicación del artículo 4, párrafo 1 del ADR, la entrada de las mercancías peligrosas en el territorio de la Parte contratante podrá ser objeto de reglamentos o de prohibiciones impuestas por razones diferentes de la seguridad durante el transporte. Estas reglamentaciones o prohibiciones deberán ser publicadas bajo forma apropiada.
- 1.9.2 Bajo reserva de las disposiciones de la sección 1.9.3, la Parte contratante podrá aplicar a los vehículos que efectúan un transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera en su territorio determinadas disposiciones complementarias que no estén previstas en el ADR, bajo reserva de que estas disposiciones no contradigan las del párrafo 2 del artículo 2 del Acuerdo, que figuren en la legislación nacional y sean aplicables también a los vehículos que efectúan un transporte nacional de mercancías peligrosas por carretera en el territorio de dicha Parte contratante.
- 1.9.3 Las disposiciones suplementarias en la sección 1.9.2 son:
- condiciones o restricciones de seguridad suplementarias referentes a los vehículos que pasen por obras de fábrica como puentes, los vehículos que utilicen modos de transporte combinados como transbordadores o trenes, o vehículos que lleguen a o abandonen puertos u otras terminales de transporte específicas;
  - condiciones que precisen el itinerario a seguir por los vehículos para evitar zonas comerciales, residenciales o ecológicamente sensibles, zonas industriales donde se encuentran instalaciones peligrosas o rutas que presenten peligros físicos importantes;
  - condiciones excepcionales precisando el itinerario a seguir o las disposiciones a respetar para el estacionamiento de los vehículos que transportan mercancías peligrosas, en caso de condiciones atmosféricas extremas, de terremotos, accidentes, manifestaciones sindicales, problemas civiles o levantamientos armados;
  - restricciones referentes a la circulación de los vehículos que transportan mercancías peligrosas en determinados días de la semana o del año.
- 1.9.4 La autoridad competente de la Parte contratante que aplique en su territorio las disposiciones suplementarias expuestas en los párrafos a) y d) del 1.9.3 anterior informará de dichas disposiciones al Secretariado de la Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa, que las pondrá en conocimiento de las Partes contratantes<sup>1</sup>.

#### 1.9.5 Restricciones en los túneles

**NOTA:** Las disposiciones concernientes a las restricciones al paso de vehículos en los túneles de carretera figurarán igualmente en el capítulo 8.6.

##### 1.9.5.1 Disposiciones generales

Cuando se apliquen las restricciones de paso de vehículos que transporten mercancías peligrosas en los túneles, la autoridad competente debe asignar al túnel de carretera una de las categorías definidas en 1.9.5.2.2. Las características del túnel, la evaluación de los riesgos teniendo en cuenta la disponibilidad y conveniencia de itinerarios y de modos de transporte alternativos, la gestión del tráfico deberá ser tomada en consideración. Un mismo túnel podrá ser afectado a más de una categoría de túnel diferente, por ejemplo según el momento de la jornada o del día de la semana, etc.

<sup>1</sup> Una pauta general para el cálculo de Riesgos en el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera podrá ser consultado en la página web de la secretaria de la Comisión Económica para Europa (<http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm>).

## 1.9.5.2 *Determinación de las categorías*

1.9.5.2.1 La determinación de las categorías deberá basarse sobre la hipótesis de que existen en los túneles tres peligros principales susceptibles de causar un gran número de víctimas o de dañar gravemente su estructura:

- a) Las explosiones;
- b) Las fugas de gas tóxico o de líquido tóxico volátil;
- c) Los incendios.

1.9.5.2.2 Las cinco categorías de túneles son las siguientes:

### *Categoría de túnel A:*

Ninguna restricción al transporte de mercancías peligrosas;

### *Categoría de túnel B:*

Restricciones al transporte de mercancías peligrosas susceptibles de provocar una explosión muy importante;

Están consideradas como mercancías peligrosas que cumplen este criterio las que figuran a continuación<sup>2</sup>:

Clase 1:	Grupo de compatibilidad A y L;
Clase 3:	Código de clasificación D (n <sup>os</sup> ONU 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 y 3379);
Clase 4.1	Códigos de clasificación D y DT; y Materias autorreactivas, tipo B (n <sup>os</sup> ONU 3221, 3222, 3231 y 3232);
Clase 5.2	Peróxidos orgánicos, tipo B (n <sup>os</sup> ONU 3101, 3102, 3111 y 3112).
Cuando la masa neta total de materias explosivas por unidad de transporte es superior a 1000 kg.:	
Clase 1:	Divisiones 1.1, 1.2 y 1.5 (con excepción de los grupos de compatibilidad A y L);
Cuando se transporte en cisternas:	
Clase 2:	Códigos de clasificación F, TF y TFC;
Clase 4.2:	Grupo de embalaje I;
Clase 4.3:	Grupo de embalaje I;
Clase 5.1:	Grupo de embalaje I.
Clase 6.1:	Nº ONU 1510

### *Categoría de túnel C:*

Restricciones al transporte de mercancías peligrosas susceptibles de provocar una explosión muy importante, una explosión importante o una fuga importante de materias tóxicas;

Están consideradas como que cumplen este criterio<sup>2</sup>:

- las mercancías peligrosas sujetas a restricciones en túneles de la categoría B; y
- las mercancías peligrosas que figuran a continuación:

<sup>2</sup> La evaluación pretende tener en consideración las propiedades peligrosas intrínsecas de las mercancías, los medios de retención y las cantidades transportadas.

Clase 1:	Divisiones 1.1, 1.2 y 1.5 (con excepción de los grupos de compatibilidad A y L); y División 1.3 (grupos de compatibilidad H y J);
Clase 7:	N <sup>os</sup> ONU 2977 y 2978.
Cuando la masa neta de materias explosivas por unidad de transporte es superior a 5000 kg.:	
Clase 1:	División 1.3 (grupos de compatibilidad C y G).
Cuando se transporte en cisternas:	
Clase 2:	Códigos de clasificación 2A, 2O, 3A y 3O y los códigos de clasificación T, TC, TO y TOC;
Clase 3:	Grupo de embalaje I para los códigos de clasificación FC, FT1, FT2 y FTC;
Clase 6.1	Grupo de embalaje I, con excepción del n <sup>o</sup> ONU 1510;
Clase 8:	Grupo de embalaje I para el código de clasificación CT1, CFT y COT.

#### *Categoría de túnel D:*

Restricciones al transporte de mercancías peligrosas susceptibles de provocar una explosión muy importante, una explosión importante o una fuga importante de materias tóxicas o un incendio importante;

Están consideradas como que cumplen este criterio<sup>2</sup>:

- las mercancías peligrosas sujetas a restricciones en túneles de la categoría C; y
- las mercancías peligrosas que figuran a continuación:

Clase 1:	División 1.3 (grupos de compatibilidad C y G);
Clase 2:	Códigos de clasificación E, FC, T, TF, TC, TO, TFC y TOC;
Clase 4.1:	Materias autorreactivas de los tipos C, D, E y F; y N <sup>os</sup> ONU 2956, 3241, 3242 y 3251;
Clase 5.2:	Peróxidos orgánicos de los tipos C, D, E y F;
Clase 6.1:	Grupo de embalaje I para los códigos de clasificación TF1, TFC y TFW; y Materias tóxicas por inhalación a las que se les asigna la disposición especial 354 en la columna (6) de la Tabla A del capítulo 3.2 y materias tóxicas por inhalación de los n <sup>os</sup> ONU 3381 a 3390;
Clase 8:	Grupo de embalaje I para el código de clasificación CT1, CFT y COT;
Clase 9:	Códigos de clasificación M9 y M10.
Cuando se transporte a granel o en cisternas:	
Clase 3	
Clase 4.2:	Grupo de embalaje II;
Clase 4.3:	Grupo de embalaje II;
Clase 6.1:	Grupo de embalaje II; y Grupo de embalaje III para el código de clasificación TF2;
Clase 8:	Grupo de embalaje I para los códigos de clasificación CF1, CFT y CW1; y Grupo de embalaje II para el código de clasificación CF1 y CFT;
Clase 9:	Códigos de clasificación M2 y M3.

#### *Categoría de túnel E:*

Restricciones al transporte de todas las mercancías peligrosas salvo los n<sup>o</sup> ONU 2919, 3291, 3331, 3359 y 3373.

**NOTA:** Para las mercancías peligrosas asignadas a los n<sup>o</sup> ONU 2919 y 3331, las restricciones para el paso en los túneles podrán depender de los compromisos de los acuerdos especiales aprobados por la/s autoridad/es competente/s en base al 1.7.4.2.

<sup>2</sup> La evaluación pretende tener en consideración las propiedades peligrosas intrínsecas de las mercancías, los medios de retención y las cantidades transportadas.

### **1.9.5.3 Disposiciones relativas a la señalización en carretera y a la notificación de itinerarios**

- 1.9.5.3.1 Las Parte contratantes deben indicar las prohibiciones y los itinerarios alternativos a los túneles por medio de señalización en carretera.
- 1.9.5.3.2 A estos efectos las Partes contratantes podrán utilizar las señales C, 3h y D, 10a, 10b y 10c conforme a la Convención de Viena sobre la señalización en carretera (Viena, 1968) y el Acuerdo europeo que la completa (Ginebra, 1971) interpretada siguiendo las recomendaciones de la Resolución de la asamblea sobre la señalización en carretera (R.E.2) del Grupo de trabajo de los transportes por carretera del Comité de transportes interiores de la CEE-ONU.
- 1.9.5.3.3 Para facilitar la comprensión de la señalización a nivel internacional, la señalización prevista en la Convención de Viena se basa en la utilización de formas y de colores característicos de las distintas categorías de señales y, en la medida de lo posible, sobre la utilización de símbolos gráficos antes que las inscripciones. Cuando las Partes contratantes juzguen necesario modificar la señalización y símbolos previstos, las modificaciones aportadas no deberán modificar las características fundamentales. Cuando las Partes contratantes no apliquen la Convención de Viena, las señales y los símbolos previstos podrán modificarse, siempre que dichas modificaciones realizadas no cambien la significación primera.
- 1.9.5.3.4 La señalización en carretera destinada a prohibir el acceso a los túneles de carretera a los vehículos que transporten mercancías peligrosas deberán fijarse en un emplazamiento donde sea posible elegir un itinerario alternativo.
- 1.9.5.3.5 Cuando el acceso a los túneles sea objeto de restricciones o se prescriban itinerarios alternativos, la señalización deberá ser completada con paneles adicionales como los que se indican a continuación:
- Sin señalización: ninguna restricción
- Señalización con panel adicional portando la letra B: Aplicable a los vehículos que transportan mercancías peligrosas no autorizadas en los túneles de la categoría B;
- Señalización con panel adicional portando la letra C: Aplicable a los vehículos que transportan mercancías peligrosas no autorizadas en los túneles de la categoría C;
- Señalización con panel adicional portando la letra D: Aplicable a los vehículos que transportan mercancías peligrosas no autorizadas en los túneles de la categoría D;
- Señalización con panel adicional portando la letra E: Aplicable a los vehículos que transportan mercancías peligrosas no autorizadas en los túneles de la categoría E;
- 1.9.5.3.6 Las restricciones de circulación no deben ser aplicadas a los vehículos que transporten mercancías peligrosas conforme al 1.1.3.
- 1.9.5.3.7 Las restricciones deberán ser publicadas oficialmente y difundidas al público. Las partes contratantes notificarán al secretariado de UNECE de tales restricciones y el secretariado hará pública dicha información en su sitio web.
- 1.9.5.3.8 Cuando las Partes contratantes apliquen las medidas de explotación específicas pensadas para reducir riesgos y relacionadas con algunos o todos los vehículos que utilizan los túneles, especialmente las declaraciones antes de entrar o de pasar en convoy escoltados por los vehículos de acompañamiento, dichas medidas deberán publicarse oficialmente y difundidas al público.

## CAPÍTULO 1.10

### DISPOSICIONES RELATIVAS A LA PROTECCIÓN

**NOTA:** *A los efectos del presente capítulo, se entiende por "protección", las medidas o precauciones que hay que tomar para reducir al mínimo el robo o la utilización inapropiada de mercancías peligrosas que puedan poner en peligro a las personas, a los bienes o al medioambiente.*

#### 1.10.1 Disposiciones generales

1.10.1.1 Todas las personas que participen en el transporte de mercancías peligrosas tendrán presentes las disposiciones sobre protección indicadas en este capítulo que le son aplicables en función de sus responsabilidades.

1.10.1.2 Las mercancías peligrosas deben presentarse al transporte únicamente a transportistas debidamente identificados.

1.10.1.3 El recinto de las terminales de estancia temporal, los lugares de estancia temporal, los depósitos de vehículos, lugares de fondeo y las estaciones de clasificación y otras zonas de estancia temporal durante el transporte de mercancías peligrosas, deberán contar con medidas de protección adecuadas, estar bien iluminados y, siempre que sea posible, no ser accesibles al público en general.

1.10.1.4 Cada miembro de la tripulación de un vehículo deberá, durante el transporte de mercancías peligrosas, llevar un documento de identificación con su fotografía.

1.10.1.5 Los controles de seguridad de acuerdo con 1.8.1 y el 7.5.1.1 deberán incluir medidas de protección adecuadas.

1.10.1.6 La autoridad competente deberá mantener un archivo actualizado de todos los certificados válidos de formación de los conductores previstos en el 8.2.1, expedido por ella o por un organismo reconocido.

#### 1.10.2 Formación en materia de protección

1.10.2.1 La formación inicial y de reciclaje que se indican en el capítulo 1.3 comprenderá también elementos de sensibilización en protección. Los cursos de reciclaje sobre protección no tienen que estar necesariamente ligados a las modificaciones reglamentarias.

1.10.2.2 La formación de sensibilización a la protección abordará la naturaleza de los riesgos para la protección, su reconocimiento, los métodos para reducirlos y las acciones que se adoptarán en caso de que fallen las medidas de protección. También deberá incluirse la sensibilización a los planes de protección (cuando proceda) teniendo en cuenta las responsabilidades de cada persona y su función en la aplicación de dichos planes.

1.10.2.3 Esta formación de sensibilización se proporcionará a las personas que trabajan en el transporte de mercancías peligrosas, inmediatamente después de asumir el cargo, a menos que se pruebe que ya la han recibido. Se completará con cursos de reciclaje de forma periódica.

1.10.2.4 Los registros de la formación recibida en materia de protección deberán ser conservados por el empresario y puestos a disposición del empleado o de la autoridad competente, previa solicitud. Los registros deberán ser conservados por el empleador durante un período de tiempo establecido por la autoridad competente.

#### 1.10.3 Disposiciones sobre mercancías peligrosas de alto riesgo

1.10.3.1 Se entiende por "mercancías peligrosas de alto riesgo" las que pueden ser utilizadas con fines terroristas y que pueden así producir consecuencias graves tales como cuantiosos daños personales o materiales. La tabla 1.10.5 muestra la lista de mercancías peligrosas de alto riesgo.

### 1.10.3.2 *Planes de protección*

1.10.3.2.1 Los transportistas, expedidores y los otros participantes mencionados en 1.4.2 y 1.4.3 que intervengan en el transporte de mercancías peligrosas de alto riesgo (véase la tabla 1.10.5) adoptarán y aplicarán planes de protección que incluyan como mínimo los elementos que se indican en 1.10.3.2.2.

1.10.3.2.2 El plan de protección comprenderá al menos los elementos siguientes:

- a) asignación específica de responsabilidades en materia de protección a personas competentes y cualificadas, con la debida autoridad para asumir esas responsabilidades;
- b) relación de las mercancías peligrosas o de los tipos de mercancías peligrosas transportadas;
- c) examen de las operaciones que se lleven a cabo y evaluación de los riesgos que puedan suponer para la protección, incluyendo las paradas necesarias en las operaciones de transporte, la estancia de las mercancías peligrosas en los vehículos, cisterna o contenedor antes, durante y después del viaje y la estancia temporal intermedia de mercancías peligrosas durante la transferencia entre modos de transporte o trasbordo entre unidades;
- d) indicación clara de las medidas que se van a tomar para reducir riesgos relativos a la protección, adecuadas a las responsabilidades y tareas del participante, incluyendo:
  - actividades de formación,
  - políticas de protección (por ejemplo las medidas que se deben tomar en caso de riesgo extremo, controles en la contratación de nuevos empleados o de asignación de personal a ciertos puestos, etc.),
  - prácticas de explotación (por ejemplo, elección y utilización de las rutas cuando se conozcan, el acceso a mercancías peligrosas en estancias intermedias temporales (tal como se define en c), la proximidad a infraestructuras vulnerables, etc.),
  - el equipo y los recursos para reducir los riesgos en materia de protección;
- e) procedimientos efectivos y actualizados para comunicar y afrontar las amenazas en materia de protección, las infracciones o los incidentes relacionados;
- f) procedimientos para evaluar y comprobar los planes de protección y para revisarlos y actualizarlos periódicamente;
- g) medidas para garantizar la protección física de la información sobre el transporte que figure en el plan; y
- h) medidas para garantizar que la difusión de la información sobre el transporte esté, en lo posible, limitada a aquéllos que la necesitan. Tales disposiciones no deben ser obstáculo a la comunicación de las informaciones prescrita en otros apartados del ADR.

**NOTA:** *Transportistas, expedidores y destinatarios cooperarán entre sí y con las autoridades competentes para intercambiar información sobre las posibles amenazas, aplicar las medidas de protección apropiadas y dar respuesta a los incidentes relacionados con la protección.*

1.10.3.3 Se deberán instalar en los vehículos que transporten mercancías peligrosas de alto riesgo (ver tabla 1.10.5) los dispositivos, equipos o sistemas de protección que impidan su robo o el de su carga, y se deben tomar medidas para asegurar su operatividad y eficacia. La aplicación de estas medidas de protección no debe comprometer la intervención de los servicios de urgencia.

**NOTA:** *Los sistemas telemétricos u otros métodos o dispositivos que permitan seguir los movimientos de mercancías peligrosas de alto riesgo (ver tabla 1.10.5), se deberán utilizar, si esta medida es útil y los equipos necesarios ya están instalados.*

1.10.4 De conformidad con las disposiciones del 1.1.3.6, las disposiciones de 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3 y 8.1.2.1 d) no se aplican cuando las cantidades transportadas en bultos a bordo de una unidad de transporte no son superiores a las previstas en el 1.1.3.6.3, con excepción de los N° ONU 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 y 0500 (véase el primer guión del 1.1.3.6.2). Además las disposiciones de 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3 y 8.1.2.1 d) no se aplican si las cantidades transportadas en cisternas o a granel a bordo de una unidad de transporte no son superiores a las previstas en el 1.1.3.6.3.

1.10.5 Las mercancías peligrosas de alto riesgo son las que se mencionan en la tabla siguiente y que se transportan en cantidades superiores a las que aquí se indican.

**Tabla 1.10.5: Lista de mercancías peligrosas de alto riesgo**

Clase	División	Materia u objetos	Cantidad		
			Cisterna (l) <sup>c</sup>	Granel (kg) <sup>d</sup>	Bultos (kg)
1	1.1	Materias y objetos explosivos	a	a	0
	1.2	Materias y objetos explosivos	a	a	0
	1.3	Materias y objetos explosivos del grupo de compatibilidad C	a	a	0
	1.4	Explosivos de N° ONU 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 y 0500	a	a	0
	1.5	Materias y objetos explosivos	0	a	0
2		Gases inflamables (códigos de clasificación que comprendan únicamente la letra F)	3.000	a	b
		Gases tóxicos (códigos de clasificación que comprendan las letras T, TF, TC, TO, TFC o TOC) con exclusión de los aerosoles	0	a	0
3		Líquidos inflamables de los grupos de embalaje I y II	3.000	a	b
		Líquidos explosivos desensibilizados	0	a	0
4.1		Materias explosivas desensibilizadas	a	a	0
4.2		Materias del grupo de embalaje I	3.000	a	b
4.3		Materias del grupo de embalaje I	3.000	a	b
5.1		Líquidos comburentes del grupo de embalaje I	3.000	a	b
		Percloratos, nitrato de amonio, abonos a base de nitratos de amonio y emulsiones, suspensiones o geles de nitrato de amonio	3.000	3.000	b
6.1		Materias tóxicas de grupo de embalaje I	0	a	0
6.2		Materias infecciosas de la categoría A (UN 2814 y UN 2900 con excepción del material animal)	a	0	0
7		Materias radiactivas	3.000 A <sub>1</sub> (en forma especial) o 3.000 A <sub>2</sub> , según corresponda, en bultos de Tipo B o Tipo C		
8		Materias corrosivas del grupo de embalaje I	3.000	a	b

<sup>a</sup> Sin objeto.

<sup>b</sup> Las disposiciones del 1.10.3 no son aplicables, cualquiera que sea la cantidad.

<sup>c</sup> El valor indicado en esta columna sólo es aplicable si el transporte en cisternas está autorizado, según el Capítulo 3.2, Tabla A, columna (10) o (12). Para materias no autorizadas para su transporte en cisterna, no es pertinente la instrucción de esta columna.

<sup>d</sup> El valor indicado en esta columna sólo es aplicable si se autoriza el transporte a granel, según el Capítulo 3.2, Tabla A, columna (10) o (17). Para las materias no autorizadas para su transporte a granel, no es pertinente la instrucción de esta columna.

- 1.10.6 Para las materias radiactivas, se consideran satisfechas las disposiciones de este capítulo si se aplican las disposiciones de la Convención sobre la Protección Física de las Materias Nucleares<sup>1</sup> y de la circular de la OIEA sobre “La protección física de materiales nucleares e instalaciones nucleares”<sup>2</sup>.

www.ecosmep.com  
Consejeros de seguridad de mercancías peligrosas  
Consultoría ADR. Plataforma informática.

---

<sup>1</sup> INFCIRC/274/Rev.1, IAEA, Viena (1980).

<sup>2</sup> INFCIRC/225/Rev.4 (Corregido), OIEA, Viena (1999). Véase también “Orientación y Consideraciones para la Aplicación del INFCIRC/225/Rev.4, la protección física de materiales nucleares e instalaciones nucleares, IAEA-TECDOC-967/Rev.1.