

TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

JUAN MANUEL RUBIALES SALAZAR
ANTONIO PAZO GOMEZ

ÍNDICE

1.NORMATIVA APLICABLE

2.DEFINICIONES RELEVANTES SEGÚN EL ADR Y EL REAL DECRETO 97/2014

3.CLASES DE MERCANCIAS PELIGROSAS

4. EMBASES, EMBALAJES, MARCADO Y ETIQUETADO DE LOS BULTOS

5.SEÑALIZACIÓN DE LOS VEHÍCULOS

6.DOCUMENTACIÓN RELATIVA AL ENVÍO

6.1. DOCUMENTACIÓN DE LA MERCANCÍA

6.2. DISPOSICIONES PARTICULARES

6.3. FORMAS E IDIOMAS A UTILIZAR

6.4. DOCUMENTOS A LLEVAR A BORDO

7. REQUISITOS Y MATERIAL DEL TRANSPORTE

7.1. CERTIFICADO DE FORMACIÓN DEL CONDUCTOR

7.2. INSTRUCCIONES

8. ACTUACION EN CASO DE AVERIA O ACCIDENTE

9. TIPOS DE EXENCIONES

9.1. EXENCIONES RELACIONADAS CON EL TRANSPORTE DE GAS.

9.2. EXENCIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS

1. NORMATIVA APLICABLE

- ADR 2019. (Acuerdo Europeo sobre transporte internacional de MMPP por carretera)
- Real Decreto Legislativo 97/2014. (Transporte de MMPP en territorio español)
- Orden Fom/2861/2012, de 13 de diciembre. (Documento De Control)
- Ley 9/2013, de 4 de julio, LOTT. (Ley de Ordenación de Transportes Terrestres)
- Ley 15/2009, de 11 de noviembre. (Ley del contrato de transportes por carretera)
- Reglamentos de referencia a diferentes modos de transporte:
 - ❖ ADR para el transporte internacional por carretera.
 - ❖ IMDG para el transporte por vía marítima.
 - ❖ RID para el transporte por ferrocarril.
 - ❖ IATA para el transporte aéreo.
 - ❖ ADN para el transporte por vías navegables interiores.

2. DEFINICIONES RELEVANTES SEGÚN EL ADR Y EL REAL DECRETO 97/2014

- Mercancías Peligrosas: son materias u objetos cuyo transporte está prohibido por el ADR o autorizado únicamente en las condiciones que éste prevé.

- Transporte: El realizado en vehículos automóviles, que circulen sin camino de rodadura fijo, por toda clase de vías terrestres urbanas o interurbanas, de carácter público, y asimismo de carácter privado, cuando el transporte que en los mismos se realice sea público.

Están consideradas como operaciones de transporte las actividades de carga, descarga de las mercancías en los vehículos y la transferencia entre modos de transporte, así como las paradas y estacionamientos que se realicen por las circunstancias del transporte.

- Cargador-descargador: La persona física o jurídica que efectúa o bajo cuya responsabilidad se realizan las operaciones de carga y descarga de la mercancía.

- Transportista: La persona física o jurídica que asume la obligación de realizar el transporte, contando a tal fin con su propia organización empresarial.

- Expedidor: La persona física o jurídica por cuya orden y cuenta se realiza el envío de la mercancía peligrosa, para el cual se realiza el transporte, figurando como tal en la carta de porte.

- Vehículo: Medio de transporte dotado de motor, destinado a ser utilizado en carretera, esté completo o incompleto, que tenga por lo menos cuatro ruedas y alcance una velocidad

máxima de diseño superior a 25 kilómetros por hora, así como cualquier remolque o semirremolque cuando transporten mercancías peligrosas, con excepción de los vehículos que circulen sobre raíles, la maquinaria móvil y los tractores forestales y “agrícolas” que no alcancen una velocidad de diseño superior a 40 kilómetros por hora.

(RD 97/2014 art 4. Anexo 1). Tractores agrícolas. No obstante, lo definido en el artículo 3, para la tracción de remolques cargados con mercancías peligrosas para el desarrollo de la actividad de la agricultura se considerará a los tractores agrícolas como vehículos a los efectos de que, cuando circulen por vías públicas, necesitan los mismos requisitos que los demás vehículos contemplados en la presente normativa con las excepciones previstas en el ADR.

- 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 vagón, un contenedor, un contenedor cisterna una cisterna portátil o un CGEM.

- Capacidad Máxima: Volumen interior máximo de los recipientes, envases o embalajes incluidos los grandes embalajes GRG-IBC, expresado en metros cúbicos o en litros.

- Capacidad de un Depósito: Para cisternas volumen total interior de un depósito o de un compartimento de un depósito expresado en metros cúbicos o litros.

- Bulto: El producto final de la operación de embalaje listo para su expedición, constituido por el propio embalaje o el gran embalaje o el GRG junto con su contenido.

- Grupo de embalaje: A los fines de embalaje un grupo al que pertenecen algunas materias en función al grado de peligrosidad que presentan para el transporte, los grupos de embalaje tienen el siguiente significado:

- Grupo de embalaje I: Materias muy peligrosas.
- Grupo de embalaje II: Materias medianamente peligrosas.
- Grupo de embalaje III: Materias poco peligrosas.

A efectos de embalaje las materias que no son de las clases 1, 2, 5.2, 6.2, 7, ni las autorreactivas de la 4.1 se asignan a los anteriores grupos de embalaje según su peligro.

- Transporte en bultos: Cuando las mercancías peligrosas transportadas se encuentran envasadas (botellas, cajas, bidones etc.)

- Transporte en cisternas: Cuando las mercancías peligrosas transportadas son líquidos o gases sin envasar (cisterna fija, cisterna desmontable, contenedor cisterna, vehículos batería etc.)

- Transporte a granel: Cuando las mercancías peligrosas transportadas son materias sólidas u objetos no envasados, en los vehículos, contenedores para granel. Este término no se aplica ni a las mercancías transportadas como bultos ni a las materias transportadas en cisterna.

3. CLASES DE MERCANCIAS PELIGROSAS

- Clase 1 Materias y objetos explosivos.
- Clase 2 Gases.
- Clase 3 Líquidos inflamables.
- Clase 4.1 Materias sólidas inflamables, materias autorreactiva, materias que polimerizan y materias explosivas desensibilizadas sólidas.
- Clase 4.2 Materias que pueden experimentar inflamación espontánea.
- Clase 4.3 Materias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
- Clase 5.1 Materias corburentes.
- Clase 5.2 Peróxidos orgánicos.
- Clase 6.1 Materias Tóxicas.
- Clase 6.2 Materias infecciosas.
- Clase 7 Materias radiactivas.
- Clase 8 Materias corrosivas.
- Clase 9 Materias y objetos peligrosos diversos.

CLASE 2. GASES. Como se ha comentado al principio, este dossier se va a centrar en clase 2 y clase 3, por ser más habitual en casco urbano.

El título de la clase 2 cubre los gases puros, las mezclas de gases, las mezclas de uno o varios gases con otra u otras materias y los objetos que contengan tales materias, entendiéndose por gas una materia que a 50°C tenga una tensión de vapor superior a 300kPa (3bar) o esté por completo en estado gaseoso a 20°C, a la presión normalizada de 101,3kPa.

CLASE 3. LÍQUIDOS INFLAMABLES

El título de la clase 3 cubre las materias y los objetos que contengan materias de esta clase, que:

- .- Tengan un punto de fusión o punto de fusión igual o inferior a 20°C a una presión de 101,3kPa.
- .- Tengan a 50°C, una tensión de vapor máxima de 300kPa (3bar) y no sean completamente gaseosos a 20°C y a la presión estándar de 101,3kPa.
- .- Tenga un punto de inflamación máximo de 60°C.

Se incluyen también las materias líquidas inflamables y las materias sólidas en estado fundido cuyo punto de inflamación sea superior a 60°C y que sean entregadas al transporte o transportadas en caliente a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación. Estas materias se asignan al n° ONU 3256.

El título de la clase 3 incluirá igualmente las materias explosivas desensibilizadas.

4. EMBASES, EMBALAJES, MARCADO Y ETIQUETADO DE LOS BULTOS

- Botella: Recipiente a presión transportable, de una capacidad no superior a 150 litros. Sobre cada bulto deberá figurar el número ONU, correspondiente a las mercancías contenidas, precedido de las letras UN, de manera clara y duradera. El número de ONU y las letras UN deben medir al menos 12mm de alto, a excepción de los envases/embalajes

de una capacidad de 30 litros o menos ,o de 30kg de masa neta máxima, y las botellas con una capacidad de agua de 60litros o menos ,que deben tener al menos 6mm de altura ,y los envases/embalajes con una capacidad de 5litros o 5kg o menos que deben tener dimensiones adecuadas .En el caso de los objetos no embalados ,el marcado debe figurar sobre el objeto, sobre su armadura o sobre su dispositivo de manipulación, estiba o de lanzamiento. Todas las marcas deberán ser fácilmente visibles y legibles y deberán resistir la exposición a la intemperie sin degradación apreciable.

Para cada materia u objeto mencionado en la tabla A del capítulo 3.2, se aplicarán las etiquetas indicadas en la columna (5) a menos que se haya previsto otra cosa por una disposición especial en la columna (6).

Las etiquetas podrán ser reemplazadas por marcas de peligro indelebles que correspondan exactamente a los modelos dispuestos. Salvo lo dispuesto en el 5.2.2.1.2 las etiquetas se aplicarán en la misma superficie del bulto si las dimensiones del bulto lo permiten, para las clases 1 y 7 cerca de la indicación designación oficial de transporte.

Se colocarán de manera que no queden tapadas ni cubiertas por una parte o elemento cualquiera del embalaje o por cualquier otra etiqueta o marca ,cuando sean necesarias más de una etiqueta se colocarán una al lado de la otra y si el bulto fuera demasiado irregular o pequeño para poner la etiqueta ,está podrá atarse firmemente al bulto mediante cordón o cualquier otro medio adecuado.

5. SEÑALIZACIÓN DE LOS VEHÍCULOS

- Etiquetado “Placas etiquetas”. Se fijarán placas-etiquetas en las paredes exteriores de los contenedores, contenedores para granel, CGEM, MEMU, contenedores cisterna portátiles y vehículos. Las placas- etiquetas corresponderán a las etiquetas prescritas en la columna (5) y, en su caso, la columna (6) de la tabla A, y serán conformes a las especificaciones de 5.3.1.7.Las placas etiquetas deberán figurar sobre un fondo de color que ofrezca un buen contraste o ir rodeadas de un borde de trazo continuo o discontinuo. Deberán ser resistentes a la intemperie y garantizar una señalización que dure todo el transporte. A la tabla a la que nos referimos es a la establecida en el ADR 2019, (si alguno estáis interesado en mirar esta tabla es muy amplia y podéis verla en el último ADR.)

- Etiquetado (placas-etiquetas) de los vehículos para granel, vehículos cisterna, vehículos batería, MEMU y vehículos con cisternas desmontables. Las placas-etiquetas deberán fijarse en los dos laterales y la trasera del vehículo. Si el vehículo-cisterna o la cisterna desmontable transportada sobre el vehículo tiene varios compartimentos y transporta dos o más mercancías peligrosas, las placas-etiqueta de cada mercancía se deben colocar a los dos lados del compartimento correspondiente y una placa-etiqueta, para cada modelo colocado en cada lado, en la trasera del vehículo. En este caso, sin embargo, si las mismas placas-etiquetas se deben colocar en todos los compartimentos, sólo se deberán colocar una vez a cada lado y en la trasera del vehículo. Si se necesitan varias placas-etiquetas para el mismo compartimento, éstas se colocarán una al lado de la otra.

- Etiquetado (placas-etiquetas) de los vehículos que solo transporten bultos.

Etiquetado (placas-etiquetas) de los vehículos cisterna, vehículos batería, contenedores cisterna, CGEM, MEMU y cisternas portátiles, vacíos y de los vehículos y contenedores para granel, vacíos.

Los vehículos cisterna, los vehículos con cisternas desmontables, los vehículos batería, los contenedores cisterna, los CGEM, MEMU y las cisternas portátiles, vacías, sin limpiar o sin desgasificar, así como los vehículos y los contenedores para granel vacíos, sin limpiar, deberán continuar llevando las placas-etiquetas requeridas para la carga precedente. Placas etiquetas en los vehículos.

- Disposiciones generales relativas al Panel naranja. Los paneles naranjas deben ser retro reflectantes y deberán tener una base de 40 cm. y una altura de 30 cm.; llevarán un ribete negro de 15 mm. El material utilizado debe ser resistente a la intemperie y garantizar una señalización duradera. El panel no deberá separarse de su fijación después de un incendio de una duración de 15 minutos. Permanecerá fijado sea cual sea la orientación del vehículo. Los paneles naranjas pueden presentar en el medio una línea horizontal con una anchura de 15mm. Si el tamaño y la construcción del vehículo son tales que la superficie disponible sea insuficiente para fijar estos paneles naranjas, sus dimensiones podrán ser reducidas hasta un mínimo de 300mm. para la base, 120mm. para la altura y 10mm. para el reborde negro. En ese caso los dos paneles naranjas descritos en el 5.3.2.1.1 pueden tener dimensiones diferentes dentro de los límites prescritos.

Las unidades de transporte que lleven mercancías peligrosas llevarán, dispuestos en un plano vertical, dos paneles rectangulares de color naranja. Se fijará uno en la parte delantera de la unidad de transporte y el otro en la parte trasera, perpendicularmente al eje longitudinal de esta. Habrán de ser bien visibles. En el caso de que se separe un remolque que contiene mercancías peligrosas de su vehículo portador durante el transporte de mercancías peligrosas, el panel naranja deberá permanecer unido a la parte trasera del remolque.

El número de identificación de peligro y el número ONU deberán estar constituidos por cifras negras de 10 cm. de altura y de 15mm. de espesor. El número de identificación del peligro deberá inscribirse en la parte superior del panel y el número ONU en la parte inferior; estarán separados por una línea negra horizontal de 15mm. de espesor que atraviese el panel a media altura (véase 5.3.2.2.3). El número de identificación de peligro y el número de ONU deberán ser indelebles y permanecer visibles después de un incendio de una duración de 15 minutos.

Las cifras y las letras intercambiables sobre los paneles que representen el número de identificación de peligro y el número ONU permanecerán en su lugar durante el transporte y sin tener en cuenta la orientación del vehículo.

Todas las dimensiones indicadas en esta sección pueden presentar una tolerancia de $\pm 10\%$.

Cuando el panel naranja se encuentre fijado a un porta paneles o sea plegable, se diseñarán y asegurarán estos para que no puedan plegarse o soltarse del soporte durante el transporte (especialmente como resultado de impactos o de actos involuntarios).

- Significado de los números de identificación del peligro:

- 1 → El número de identificación del peligro comprende dos o tres cifras. En general, indican los peligros siguientes:
- 2 → Emanación de gases resultantes de presión o de una reacción química
- 3 → Inflamabilidad de materias líquidas (vapores) y gases o materia líquida susceptible de auto calentamiento.
- 4 → Inflamabilidad de materia sólida o materia sólida susceptible de auto calentamiento.
- 5 → Comburente (favorece el incendio)
- 6 → Toxicidad o peligro de infección
- 7 → Radiactividad
- 8 → Corrosividad
- 9 → Peligro de reacción violenta espontánea

El peligro de reacción violenta espontánea en el sentido de la cifra 9 comprende la posibilidad, por la propia la naturaleza de la materia, de un peligro de explosión, de descomposición o de una reacción de polimerización seguida de un desprendimiento de calor considerable o de gases inflamables y/o tóxicos.

La duplicación de una cifra indica una intensificación del peligro relacionado con ella. Cuando el peligro de una materia está indicado suficientemente con una sola cifra, ésta se completa con un cero.

Cuando el número de identificación del peligro está precedido de la letra "X", ésta indica que la materia reacciona peligrosamente con el agua. Para estas materias, el agua sólo puede utilizarse con la aprobación de expertos.

Si el número de identificación de peligro está indicado en la columna (20) de la Tabla A del capítulo 3.2, los vehículos cisterna, los vehículos batería o las unidades de transporte que consten de una o varias cisternas que transporten mercancías peligrosas, deberán llevar, además, en los costados de cada cisterna o cada compartimento de la cisterna o cada elemento de los vehículos batería, paralelamente al eje longitudinal del vehículo, de manera claramente visible, paneles de color naranja idénticos a los dispuestos en 5.3.2.2.1. Estos paneles naranja deberán ir provistos del número de identificación de peligro y el número ONU dispuestos respectivamente en las columnas (20) y (1) de la Tabla A del capítulo 3.2, para cada una de las materias transportadas en la cisterna, en los compartimentos de la cisterna o en los elementos de los vehículos batería. Para las MEMU, estos requisitos se aplican únicamente a las cisternas con una capacidad superior o igual a 1.000 l. y a los contenedores para granel.

No será necesario poner los paneles naranjas prescritos en 5.3.2.1.2 en los vehículos cisterna o en las unidades de transporte que consten de una o varias cisternas que transporten materias con los números ONU 1202, 1203 o 1223, o del carburante de aviación clasificado con los números ONU 1268 ó 1863 pero ninguna otra materia peligrosa, si los paneles puestos en la parte delantera y trasera conforme al 5.3.2.1.1 llevan los números de identificación de peligro y el número ONU prescritos para la materia más peligrosa transportada, es decir, aquélla cuyo punto de inflamación sea más bajo.

- Marca de "materias peligrosas para el medio ambiente". Cuando se requiera poner una placa-etiqueta visible conforme a las disposiciones de la sección 5.3.1, los contenedores, los contenedores para granel, CGEM, contenedores cisterna, cisternas portátiles y

vehículos que contengan materias peligrosas para el medio ambiente que cumplan los criterios de 2.2.9.1.10 se señalarán con la marca de materias peligrosas para el medio ambiente que se muestra en 5.2.1.8.3., esta disposición no será de aplicación a las excepciones previstas en 5.2.1.8.1.

La marca designando una materia peligrosa para el medio ambiente a colocar sobre los contenedores, contenedores para granel, CGEM, contenedores-cisterna , cisternas portátiles y vehículos debe ser conforme a la descrita en 5.2.1.8.3 y representada en la figura 5.2.1.8.3, salvo que sus dimensiones mínimas deban ser de 250 mm x 250 mm. Será posible, sobre los contenedores cisterna o las cisternas móviles de un contenido que no exceda los 3000 litros y cuya superficie disponible no sea suficiente para colocar las marcas prescritas, reducir las dimensiones a un mínimo de 100 mm. x 100 mm. Las otras disposiciones de la sección 5.3.1, relativas a las placas-etiquetas se aplicarán por entero a la marca citada.

6. DOCUMENTACIÓN RELATIVA AL ENVÍO

6.1. DOCUMENTACIÓN DE LA MERCANCIA

La carta de porte es el documento esencial de todo transporte de mercancías peligrosas y en ella deberán figurar los siguientes datos:

- a. Número ONU precedido de las letras “UN”.
- b. Designación oficial del transporte, con sus peculiaridades según clase.
- c. Para las materias y objetos de la clase 1: el código de clasificación indicado en la columna (3b) de la Tabla A del capítulo 3.2
- d. En su caso el grupo de embalaje atribuido a la materia que puede ir precedido de las letras GE por ejemplo (GE II) o de las iniciales correspondientes a las palabras (Grupo de embalaje) en los idiomas utilizados para la redacción de carta de porte según el 5.4.1.4
- e. Número y descripción de los bultos cuando sea aplicable.
- f. Cantidad total de cada mercancía peligrosa transportada. (El valor calculado de mercancía de cada categoría de transporte en el caso de aplicarse el 1.1.3.6)
- g. Nombre y dirección del expedidor/es.
- h. Nombre y dirección del destinatario/s. (si no se conocen al inicio del viaje se consignará “venta en ruta”)
- i. Declaración conforme a disposiciones especiales de cualquier acuerdo particular.
- j. Reservado.
- k. Restricción de túneles. (No será necesario si aun procediendo, se sepa que el transporte no va a pasar por uno)

Se podrá elegir libremente el emplazamiento y el orden en que aparecerán los datos en la carta de porte. No obstante, a), b), c), d) y k) deberán aparecer en el orden enumerado anteriormente (es decir, a), b), c), d), k) sin elementos de información intercalados, salvo los previstos en el ADR.

- Ejemplos de descripción autorizada de mercancía peligrosa: “UN 1098, ALCOHOL ALÍLICO, 6.1 (3), I, (C/D)” o “UN 1098, ALCOHOL ALÍLICO, 6.1 (3), GE I, (C/D)”

6.2. DISPOSICIONES PARTICULARES

Habrá que tener en cuenta al redactar una carta de porte que existe gran número de disposiciones particulares, bien por la materia transportada, bien por otros factores como pueden ser cuando se transportan:

- Residuos.
- Embalajes de socorro o recipiente a presión de socorro.
- Medios de retención vacíos sin limpiar.
- Cuando el transporte incluya un recorrido marítimo o aéreo.
- Expirada la validez de la última prueba o la inspección periódica (GRG/IBRC, CGEM, cisterna.)
- Cisternas con compartimentos múltiples o una o más cisternas.
- Materias transportadas en caliente.
- Materias según el 2.1.2.8 (según el expedidor reúne criterios de clasificación de otra clase de materia)

6.3. FORMAS E IDIOMAS A UTILIZAR

El documento que contenga los requerimientos de 5.4.1.1 y 5.4.1.2 podrán ser los exigidos en otras reglamentaciones en vigor para otro modo de transporte. En el caso de destinatarios múltiples, el nombre y la dirección de los destinatarios, así como las cantidades que permitan evaluar la naturaleza y las cantidades transportadas en todo momento, podrán ser indicados en otros documentos a utilizar o en otros documentos que sean obligatorios en otras legislaciones particulares y que deban encontrarse a bordo del vehículo. Las menciones a incluir en la carta de porte estarán redactadas en una lengua oficial del país de origen y, además, si esta lengua no es el inglés, francés o alemán, en inglés, francés o alemán, a menos que las normas internacionales de transporte por carretera, si existen, o los acuerdos ratificados entre países interesados en el transporte disponga otra cosa.

RD 97/2014 Disposición adicional primera. La documentación de transporte prevista en el ADR, deberá estar redactada en español. En el caso de que la normativa aplicable exija algún tipo de marcas y etiquetas, tanto en el cargamento como en el vehículo, estas podrán realizarse tan solo en español, con excepción de las clases 1 y 7, que se adaptarán a su normativa vigente en cada caso. Lo expuesto en los párrafos anteriores lo será sin perjuicio de la utilización de otras lenguas oficiales de las Comunidades Autónomas. Independientemente de lo expuesto en el primer párrafo el documento de transporte

utilizado en los transportes de mercancías peligrosas realizados enteramente en España o entre España y Portugal podrá ser redactado solo en español o portugués.

6.4. DOCUMENTOS A LLEVAR A BORDO

- Documentos relativos al conductor cuando proceda según los casos.
 - Permiso de conducir correspondiente.
 - Certificado de formación –autorización especial. (El formato cartulina ya no tiene validez).
 - Certificado de Aptitud profesional. (C.A.P).
 - Instrucciones escritas. (El idioma en que se encuentren estas dependerá en parte del conductor).
 - Un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación.
-
- Documentos relativos al vehículo cuando proceda según los casos.
 - Permiso de circulación.
 - Ficha Técnica, ITV, Seguros.
 - Autorización de Transporte o "tarjeta".
 - Certificado de aprobación: Es un documento que el ADR exige que lo tengan las unidades de transporte de mercancías peligrosas. Este certificado acredita que el vehículo cumple las condiciones requeridas por el Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR). Necesitan Certificado de Aprobación sólo los vehículos que sean de los tipos EX/II, EX/III, FL , AT y las MEMU. Si estos vehículos fueran remolques o semirremolques arrastrados por un vehículo tractor, dicho vehículo tractor deberá tener también Certificado Aprobación ADR.
 - Certificado de limpieza.

7. REQUISITOS Y MATERIAL DEL TRANSPORTE

7.1. CERTIFICADO DE FORMACIÓN DEL CONDUCTOR

Los conductores de vehículos que transporten mercancías peligrosas deberán disponer de un certificado expedido por la autoridad competente que acredite que han participado en un curso de formación y que han superado un examen sobre los requisitos particulares que han de cumplirse durante el transporte de mercancías peligrosas. (Habrá que ver si es necesario y de qué tipo en cada caso concreto).

- Tipos de certificado:
 - Básico: permite llevar materia peligrosa excepto explosivos y radiactivos en vehículos no cisterna.
 - Cisterna: permite llevar vehículos cisterna.
 - Explosivos: permite llevar materias o mercancías explosivas.
 - Radiactivos: permite llevar materias o mercancías radiactivas.

- Instrucciones escritas. Como ayuda durante un caso de emergencia por accidente que pueda producirse o surgir durante el transporte, las instrucciones escritas que se especifican en el 5.4.3.4 se llevarán, al alcance de la mano, en la cabina del vehículo.

Estas instrucciones deberán ser proporcionadas por el transportista a la tripulación del vehículo antes de la salida, en un/os idioma/s que cada miembro pueda leer y comprender. Las instrucciones escritas deberán corresponder al modelo de cuatro páginas con respecto a su forma y contenidos especificado en el ADR 2019 que no han sufrido modificación en cuanto al ADR 2017 (las del año 2015 no son válidas).

- Como las diferenciamos entonces:

En 2017 se añade la etiqueta para bultos 9 A. Se sustituye vehículo por unidad de transporte.

7.2. INSTRUCCIONES

En las instrucciones escritas encontraremos el equipamiento que se debe llevar a bordo.

- Toda unidad de transporte, deberá llevar a bordo el equipamiento siguiente:

- Un calzo por vehículos, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas.
- Dos señales de advertencias auto portantes: líquido para el lavado de ojos.
- Para cada miembro de la tripulación del equipo, un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores y un equipo de protección ocular.
- Equipamiento adicional requerido para ciertas clases: se deberá llevar una máscara de evacuación de emergencia por cada miembro de la tripulación del vehículo, a bordo de la unidad de transporte, para las etiquetas de peligro números 2.3 y 6.1, una pala, un obturador de entrada al alcantarillado, un recipiente colector.

No se requiere para las etiquetas de peligro números 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 Y 2.3. Sólo se requiere para las materias sólidas y líquidas con etiquetas de peligro números 3, 4.1, 4.3, 8 ó 9.

- *Medios de extinción de incendios.* El cuadro siguiente indica las disposiciones mínimas para los extintores de incendio portátiles adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C, aplicables a las unidades de transporte que transporten mercancías peligrosas, excepto las indicadas en el 8.1.4.2 (exención 1.1.3.6).

Los extintores de incendio portátiles conformes con las disposiciones de 8.1.4.1 u 8.1.4.2 deberán ir provistos de un precinto que permita comprobar que no han sido utilizados, deberán ser objeto de inspecciones, de acuerdo con las normas nacionales autorizadas, con el fin de garantizar su funcionamiento con total seguridad Deberán llevar una marca de conformidad con una norma reconocida por una autoridad competente, así como una marca que indique la fecha (mes, año) de la próxima inspección o la fecha límite de utilización. (La vida útil del cualquier tipo de extintor es de 20 años)

Los extintores de incendios deberán estar instalados a bordo de la unidad de transporte de manera que sean fácilmente accesibles para la tripulación. Su instalación deberá protegerlos de los efectos climáticos de modo que sus capacidades operacionales no se

vean afectadas. Durante el transporte, la fecha prescrita en 8.1.4.4 no debe ser sobrepasada.

- Revisión 12 Meses .Verificación del estado de carga de extintor (peso, presión) y en el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión, estado del agente extintor. Se comprobara de la presión de impulsión del agente extintor. Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y todas las partes mecánicas.
- Re timbrado 5 Años. A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces máximo).

- *Certificado de aprobación del vehículo.* La conformidad de los vehículos EX/II, EX/III, FL y AT y las MEMU, con las disposiciones de esta Parte se deberá acreditar con un certificado de aprobación (certificado de aprobación ADR) expedido por la autoridad competente del país de matriculación para cada vehículo cuya inspección o que tenga por objeto la emisión de una declaración de conformidad con las disposiciones del 9.2 según 9.1.2.1, sea satisfactoria.

El certificado de aprobación deberá ajustarse al modelo del 9.1.3.5. Sus dimensiones serán las del tamaño A4 (210 x 297 mm). Pueden utilizarse el anverso y el reverso. Deberá ser de color blanco, con una diagonal rosa. Estará redactado en la lengua, o en una de las lenguas del país expedidor. Si esta lengua no es el inglés, el francés o el alemán, el título del certificado de aprobación, así como toda observación que figure en el punto 11 deben redactarse además en inglés, en francés o en alemán.

La validez de los certificados de aprobación expirará, lo más tarde, un año después de la fecha de la revisión técnica previa a la expedición del certificado. El período de validez siguiente dependerá, sin embargo, de la última fecha de expiración nominal, si la revisión técnica se efectúa en el mes precedente o en el mes posterior a tal fecha. (Esta disposición no evita en el caso de cisternas sujetas a controles periódicos, tener por efecto exigir las pruebas de estanqueidad, presión o exámenes interiores correspondientes.)

- *Certificado de aprobación del vehículo.* Es importante además de que se encuentre en vigor, que el vehículo sea el apropiado para la materia transportada esto se ha de comprobar observando en la tabla (A) del ADR la casilla 14, correspondiente a cada materia y verificando la correspondencia con el apartado 7 que figura en el anverso del certificado, en algunos casos será preciso tener en cuenta las disposiciones que figuren en el punto 10 del mismo anverso, por si hubiera alguna materia admitida.

- *Certificado de limpieza.* Dicho certificado deberá ser emitido por una empresa autorizada por la Administración competente de acuerdo con la normativa vigente. El cargador de cisternas deberá exigir el certificado de lavado de las cisternas fijas o desmontables, cisternas portátiles, contenedores-cisterna y cajas móviles cisternas, en el que conste que están limpias y vacías. No se requerirá el indicado certificado de lavado cuando las cisternas fijas o desmontables, cisternas portátiles, contenedores-cisterna y cajas móviles cisternas vayan vacíos de descargar una mercancía y vayan a cargar la misma u otra compatible.

Téngase en cuenta que los vehículos cisterna, vehículos con cisternas desmontables, los vehículos batería, contenedores cisterna, los CGEM, MEMU y las cisternas portátiles vacías sin limpiar, o desgasificar, así como los vehículos y los contenedores para granel

vacíos, sin limpiar, deberán continuar llevando las placas - etiquetas y paneles naranja requeridos para la carga precedente. 5.3.1.6.1 y 5.3.2.1.7

8. ACTUACION EN CASO DE AVERIA O ACCIDENTE

En caso de que, un vehículo que transporte mercancías peligrosas, a causa de una avería o accidente, no pueda continuar su marcha, se actuará de la siguiente forma:

- Actuación de los miembros de la tripulación: Los miembros de la tripulación tomarán inmediatamente las medidas que se determinen en las instrucciones escritas según el ADR y adoptarán aquellas otras que figuran en la legislación vigente. Seguidamente se procederá a informar de la avería o accidente al teléfono de emergencia que corresponda, de acuerdo con la relación que, a tal efecto, se publica, con carácter periódico, en el «Boletín Oficial del Estado» mediante Resolución de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior. Posteriormente, y siempre que sea posible, se comunicará también a la empresa transportista y a la empresa expedidora, identificadas como tales en la carta de porte o documentos de transporte.

En caso de imposibilidad de actuación de los miembros de la tripulación: En este supuesto, la autoridad o su agente más cercano o el servicio de intervención que ha recibido la información inicial del hecho (Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil, Fuerzas y Cuerpos de seguridad, Bomberos, Cruz Roja, etc.),

Se asegurará, a través de los mecanismos y protocolos establecidos, de que sean informados los responsables en materia de tráfico y seguridad vial, y el Centro de Coordinación Operativa designado en el correspondiente plan de la Comunidad Autónoma o, en su defecto, las Delegaciones/Subdelegaciones del Gobierno de la provincia en la que el suceso se produzca, llamando a los números de teléfono que se publican, con carácter periódico, en el Boletín Oficial del Estado mediante Resolución de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior, para que, en cada caso, se adopten las medidas de prevención o protección que resulten más adecuadas, contando para ello con lo dispuesto en las fichas de intervención de los servicios operativos en situaciones de emergencia provocadas por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.

La comunicación a que se refieren los apartados anteriores se efectuará por el medio más rápido posible e incluirá, los siguientes datos:

- Localización del suceso.
- Estado del vehículo implicado y características del suceso.
- Datos sobre las mercancías peligrosas transportadas.
- Existencia de víctimas.
- Condiciones meteorológicas.
- Otras circunstancias que se consideren de interés para valorar los posibles efectos del suceso sobre la seguridad de las personas, los bienes o el medio ambiente y las posibilidades de la intervención preventiva.

9. TIPOS DE EXENCIONES

9.1. *EXENCIONES RELACIONADAS CON EL TRANSPORTE DE GAS.*

Las disposiciones del ADR no se aplicarán al transporte:

a) de los gases contenidos en los depósitos o botellas de combustible 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) utilizados o destinados a una utilización durante el transporte. Los gases podrán ser transportados en depósitos o botellas fijas de combustible fijas, directamente conectadas al motor o al equipo auxiliar, o en recipientes a presión transportables que sean conformes a las disposiciones reglamentariamente apropiadas. La capacidad total de los depósitos o botellas de combustible de una unidad de transporte, incluidos los depósitos autorizados conforme al 1.1.3.3. a), no deberán sobrepasar la cantidad de energía (MJ) o la masa (kg) correspondiente a un equivalente energético de 54 000 MJ. El valor de 54 000 MJ para el equivalente energético corresponde al límite del 1.1.3.3 a (1500 litros).

La capacidad total no deberá sobrepasar de 1080 kg para GNL y GNC, así como de 2250 L para el GLP.

Todo contenedor de un equipo destinado a funcionar durante el transporte y estibado sobre un vehículo, será considerado como que forma parte integrante del vehículo y se beneficiará de las mismas excepciones en lo que concierne al combustible necesario para el funcionamiento del equipo.

b) suprimido.

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 200kPa (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; (Esta exención no se aplica a las lámparas. Para las lámparas véase 1.1.3.10)

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 n° ONU 1950), incluidas las bebidas gaseosas; y

g) los gases contenidos en los balones y pelotas, destinados a uso deportivo. h) (Suprimido).

9.2. EXENCIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS

Las disposiciones del ADR no se aplicarán al transporte:

a) del combustible contenido en los depósitos de un vehículo que efectúe una operación de transporte y que sirva para su propulsión o para el funcionamiento de alguno de sus equipos utilizados o destinados a ser usados durante el transporte.

El combustible podrá ser transportado en depósitos de combustible 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 combustibles 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 independientemente del hecho que el remolque esté remolcado o transportado sobre otro vehículo. En recipientes para combustibles 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.

Todo contenedor dotado de un equipo destinado a funcionar durante el transporte y estibado sobre un vehículo, será considerado como que forma parte integrante del vehículo y se beneficiará de las mismas excepciones en lo que concierne al combustible necesario para el funcionamiento del equipo.

La capacidad total de los depósitos o botellas, incluidos los que contengan combustibles gaseosos, no deberá sobrepasar un valor de energía equivalente a 54000MJ