

Requisitos Especiales (6.8.4) TTn, TCn, TEn, TAn, TMn

|                   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
|-------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|-----|------|------|---|---|----|---|----|---|----|--------|
| Pruebas (TT)      | N      | NOTA: Las cisternas deben ser sometidas a una prueba inicial y a las pruebas periódicas de presión hidráulica a una presión que depende de la presión de cálculo, al menos igual que las indicadas seguidamente:<br>G = Presión de cálculo según las prescripciones generales del 6.8.2.1.14 (ver 4.3.4.1)<br><table><tr><td>G</td><td>G</td></tr><tr><td>1,5</td><td>1,5</td></tr><tr><td>2,65</td><td>2,65</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>10</td><td>4</td></tr><tr><td>15</td><td>4</td></tr><tr><td>21</td><td>10 ; 4</td></tr></table> Presión mínima de prueba para 1744 Bromo o el 1744 Bromo en disolución | G | G | 1,5 | 1,5 | 2,65 | 2,65 | 4 | 4 | 10 | 4 | 15 | 4 | 21 | 10 ; 4 |
| G                 | G      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
| 1,5               | 1,5    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
| 2,65              | 2,65   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
| 4                 | 4      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
| 10                | 4      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
| 15                | 4      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
| 21                | 10 ; 4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
|                   | TT1    | Las cisternas de aluminio puro, sólo deberán someterse al ensayo inicial y a los ensayos periódicos de presión hidráulica a una presión de 250 kPa (2,5 bar) (presión manométrica).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
|                   | TT2    | El estado del revestimiento de los depósitos, debe ser verificado cada año por un experto autorizado por la autoridad competente, quien procederá a una inspección del interior del depósito.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
|                   | TT3    | No obstante lo dispuesto en 6.8.2.4.2, los controles periódicos tendrán lugar con una periodicidad máxima de ocho años, e incluirán, además, un control de los espesores por medio de los instrumentos apropiados. Para estas cisternas la prueba de estanqueidad y la comprobación previstas en 6.8.2.4.3 se llevarán a cabo con una periodicidad máxima de cuatro años.                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
|                   | TT4    | Reservado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
|                   | TT5    | El ensayo de presión hidráulica debe repetirse cada tres años. (vehículos cisternas)<br>El ensayo de presión hidráulica debe repetirse cada dos años y medio. (Contenedores cisternas, cajas móviles y CGEM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
|                   | TT6    | Los ensayos periódicos han de tener lugar como máximo cada tres años, incluyendo el ensayo de presión hidráulica, (vehículos cisternas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
|                   | TT7    | Por derogación de las prescripciones del apartado 6.8.2.4.2, el examen periódico del estado interior puede ser reemplazado por un programa aprobado por la autoridad competente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
|                   | TT8    | Las cisternas autorizadas para el transporte del nº ONU 1005 AMONIACO ANHIDRO, que están construidas con acero de grano fino con un límite de elasticidad superior a 400 N/mm2 conforme a la norma sobre el material, deben someterse en cada prueba periódica conforme al 6.8.2.4.2, a pruebas complementarias de controles magnetoscópicos de fisuras superficiales. Para cada depósito se deben controlar en el fondo las soldaduras circulares y longitudinales en al menos el 20% de su longitud, todas las soldaduras de todos los tubos y todas las zonas reparadas y de pulimentadas.                                     |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
| Construcción (TC) | TC1    | Las prescripciones del 6.8.5 son aplicables a los materiales y a la construcción de estos depósitos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
|                   | TC2    | Los depósitos y sus equipos deberán estar contruidos en aluminio de pureza mínima del 99,5% o en un acero apropiado no susceptible de provocar la descomposición del peróxido de hidrógeno. Cuando los depósitos estén contruidos en aluminio de pureza igual o superior a 99,5%, no será preciso que el espesor de la pared sea superior a 15 mm, incluso cuando el cálculo según 6.8.2.1.17 dé un valor superior.                                                                                                                                                                                                               |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
|                   | TC3    | Los depósitos deberán estar contruidos en acero austenítico (inoxidable)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
|                   | TC4    | Los depósitos deberán llevar un revestimiento de esmalte o un revestimiento protector equivalente si el material del depósito es atacado por el ácido cloroacético fundido.(ONU 3250).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
|                   | TC5    | Los depósitos deberán llevar un revestimiento de plomo de como mínimo 5 mm de espesor o un revestimiento equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
|                   | TC6    | Cuando es necesario el empleo de aluminio para las cisternas, estas cisternas deben construirse de aluminio de una pureza igual o superior al 99,5%; incluso cuando el cálculo según 6.8.2.1.17 dé un valor superior, el espesor de la pared no es necesario que sea superior a 15 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |
|                   | TC7    | El espesor mínimo efectivo de las paredes de los depósitos no deberá ser inferior a 3 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |     |     |      |      |   |   |    |   |    |   |    |        |

## **PROCESO DE INSPECCION**

Tras la consulta previa al procedimiento, al ADR, RID, IMDG o a las Normas de Construcción y Ensayo de Cisternas, se procede como sigue:

- a) Comprobar que la cisterna está desgasificada.
- b) Se pide fotocopia de la documentación precisa, ver tabla pertinente, Anexo 6.
- c) Se comprueba que los datos de la documentación coinciden con los del vehículo.

Hoja H con placa de características

Ficha técnica con Matrícula y bastidor del vehículo

Tras las comprobaciones se comienza a recoger los datos generales en las hojas de toma de datos, Anexo 3:

Vehículo ADR/F2: Para todos se utilizarán las hojas marcadas como VEHÍCULO-GENERAL, en caso de tratarse de un vehículo de transporte de explosivos se usará además la hoja VEHÍCULO-EX y si se trata de un vehículo cisterna se rellenarán además las hojas de VEHÍCULO-CISTERNA.

Cisterna ADR: Se utilizarán las hojas de CISTERNA ADR y la hoja de PRUEBAS. Si se trata de un vehículo cisterna se utilizarán además las hojas de apartado anterior.

- e) Se hace la medida de espesores accediendo por la boca de hombre, ver apartados 7.1.1 y 7.2.1.
- f) Se procede a hacer la prueba de estanqueidad primero con agua y luego con aire, ver apartados 7.1.4, 7.1.5, 7.2.5 y 7.2.6 y a la comprobación del funcionamiento de los equipos según apartados 7.1.7 y 7.2.8.
- g) Se prepara y realiza la prueba hidráulica (ver apartado 7.2.4), mientras se cumplimenta toda la inspección periférica y el tarado de válvulas según apartados 7.3 y 7.4 (comprobar además los apartados 7.1.2, 7.1.3, 7.2.2 y 7.2.3).

Se sella y precinta.

En caso de tratarse de un vehículo se realiza su inspección según apartado 8.

Nota: El orden establecido atiende a una secuencia lógica de actuación, no obstante se permite la alteración entre etapas no interdependientes.

Como norma general se realizarán las pruebas y comprobaciones siguientes (aunque pueden ser necesarias otras dependiendo del tipo de vehículo o de las materias a transportar – Consulta ADR, NCEC y Anexo 5):

Cada 3 años para vehículos cisterna, cisternas desmontables y vehículos batería, cada 4 años para vagones cisterna y cada 2,5 años para contenedores cisterna, cajas móviles cisterna y CGEM se realizarán las pruebas de los apartados anteriores, salvo la prueba hidráulica.

Cada 6 años para vehículos cisterna, cisternas desmontables y vehículos batería, cada 8 años para vagones cisterna y cada 5 años para contenedores cisterna, cajas móviles cisterna y CGEM se realizarán todas las pruebas de los apartados anteriores.

## CLAVES PARA INTRODUCIR DATOS EN EL PROGRAMA

### MATERIAL DE CONSTRUCCION

| CLAVE<br>NUEVO<br>PROGRAMA<br>A | CLAVE<br>PROGRAMA<br>A<br>ANTERIOR | MATERIALES                | ESPESORES                                                                                                      |
|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1                              | A                                  | Acero inoxidable          | $e_v \geq 2,1 \text{ mm.}$ $e_f \geq 2,1 \text{ mm.}$                                                          |
| B1, B2                          | B                                  | Acero al carbono          |                                                                                                                |
| C1, C2, C3                      | C                                  | Aluminio                  | $e_v \geq 3 \text{ mm.}$ $e_f \geq 3 \text{ mm.}$                                                              |
| -----                           | D                                  | <b>Plástico reforzado</b> | $e_v \geq 3,4 \text{ mm.}$ $e_f \geq 3,4 \text{ mm.}$                                                          |
| E1                              | E                                  | Otros aceros              | $e_v \geq 3,5 \text{ mm.}$ $e_f \geq 3,5 \text{ mm.}$<br>$e_v \geq 2,8 \text{ mm.}$ $e_f \geq 2,8 \text{ mm.}$ |

### MÉTODO DE CÁLCULO (DE ACUERDO CON)

| CLAVE<br>NUEVO<br>PROGRAMA | LEYENDA NUEVO<br>PROGRAMA                | CLAVE<br>PROGRAMA<br>ANTERIOR | LEYENDA PROGRAMA<br>ANTERIOR                                      |
|----------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 6                          | Código                                   | C                             | Código.                                                           |
| 1                          | Fórmula                                  | F                             | Fórmula                                                           |
| 2                          | Espesores sin<br>protección (6.8.2.1.18) | 1                             | Tabla 1 de las Normas<br>de Construcción y<br>Ensayo de Cisternas |
| 3                          | Espesores con<br>protección (6.8.2.1.19) | 2                             | Tabla 2 de las Normas<br>de Construcción y<br>Ensayo de Cisternas |
| 5                          | Tabla volumen menor<br>de 5000 litros    | 3                             | Tabla 3 de las Normas<br>de Construcción y<br>Ensayo de Cisternas |
| 4                          | Espesores mínimos                        | M                             | Espesores Mínimos.                                                |

## **HOJAS DE TOMA DE DATOS**

CISTERNA ADR (2 páginas)

VEHICULO ADR/F2 (9 páginas)

VEHÍCULO GENERAL (6 páginas)

VEHÍCULO-EX (1 página)

VEHÍCULO-CISTERNA (2 páginas)

PRUEBAS ADR (HIDRÁULICA / PRUEBA ESTANQUEIDAD / TARADO DE VÁLVULAS /  
MEDIDA DE ESPESORES) (1 página)

HOJA COMPLEMENTARIA PARA VAGON-CISTERNA RID (1 página)

## HOJA DE TOMA DE DATOS CISTERNA ADR

Nº DE ACTA/INFORME:

FECHA DE INSPECCION:

TIPO DE CISTERNA CISTERNA FIJA ☐ DESMONTABLE ☐ CONTENEDOR CISTERNA ☐ CISTERNA PORTATIL ☐  
CAJA MOVIL ☐

LUGAR DE INSPECCION:

TIPO DE INPECCION: INICIAL ☐ TERCERA ☐ SEXTA ☐ OTRA ☐

### PROPIETARIO

Razón Social:

Domicilio:

N.I.F.:

Teléfono:

### CONTROL DE LA INSPECCION

#### H (datos históricos del depósito)

Fabricante:

Nº de Homologación:

Nº Fabricación:

Fecha de homologación:

Marca:

Modelo:

Plano general:

Fecha de fabricación:

#### Datos Generales

Presión de Cálculo:

Presión de Prueba:

Presión Máxima de Servicio:

Presión Llenado/Vaciado:

Presión estática:

Volumen máximo total:

Material de la envolvente:

Forma envolvente:

Diámetro equivalente:

Carga de rotura:

Límite elástico:

Alargamiento:

Coefficiente de soldadura:

Aislamiento térmico:

Cámara de vacío:

Compartimentos con volumen inferior a 5000 litros: Volumen del mayor compartimento:

Radio máximo de curvatura:

#### Espesores mínimos o de cálculo.

Virolas:

Fondos:

Mamparos:

Rompeolas:

De acuerdo con:

### CODIGO DE LA CISTERNA:

#### Clase 2 (Tachar lo que no proceda)

- 1) Gas comprimido  
Gas licuado o disuelto a presión  
Gas licuado refrigerado
- 2) Presión de cálculo en bar (anotar valor) :
- 3) Aberturas de llenado vaciado por el fondo  
Vaciado con 3 cierres  
Solo aberturas de llenado y vaciado por arriba  
Orificios de limpieza por debajo del nivel del líquido  
**Vehículo batería o CGEM con aberturas por debajo del nivel del líquido o para gas comprimido**
- 4) Válvula de seguridad  
Cerrada herméticamente  
Válvulas de seguridad precedidas de disco de ruptura.

#### Resto de clases (Tachar lo que no proceda)

- 1) Materias líquidas  
Materias sólidas
- 2) Presión de cálculo en bar (anotar valor) :
- 3) Aberturas de llenado vaciado por el fondo  
Vaciado con 2 cierres  
Vaciado con 3 cierres  
Solo aberturas de llenado y vaciado por arriba  
Orificios de limpieza por debajo del nivel del líquido
- 4) Dispositivo de aireación  
Válvula de aireación con protección contra la propagación de la llama  
Resistente a la presión generada por una explosión  
Válvula de seguridad  
Válvula de depresión  
Cerrada herméticamente  
Válvulas de seguridad precedidas de disco de ruptura.

HOJA DE TOMA DE DATOS CISTERNA ADR

Nº DE ACTA/INFORME:

| G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | G A1 / H A1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Volúmenes</b><br/> C.1: C.2: C.3:<br/> C.4: C.5: C.6:<br/> Certificado de prueba volumétrica: SI / NO</p> <p><b>Pruebas</b><br/> Estado Interior: Visual<br/> Estado Exterior: Visual<br/> Estado Soportes/Anclajes: Visual / END<br/> Soldaduras correctas: Visual / END</p> <p><b>Espesores</b><br/> Virolas: Fondos:<br/> Mamparos: Rompeolas:<br/> Pruebas presión / estanqueidad<br/> Certificado Prueba de Presión: SI/NO<br/> Presión de Prueba: Bar<br/> Fecha de la última prueba de presión:<br/> Prueba de estanqueidad: Bar<br/> Fecha de la última Prueba de Estanqueidad:</p> | <p>Disposiciones especiales de pruebas (Ver Anexo 11)<br/> TT1 <input type="checkbox"/> TT2 <input type="checkbox"/> TT3 <input type="checkbox"/> TT5 <input type="checkbox"/> TT6 <input type="checkbox"/> TT7 <input type="checkbox"/> TT8 <input type="checkbox"/><br/> Requerimientos generales de construcción(Indicar S / N / NA)<br/> 6.8.2.1.19 Espesores mínimos:<br/> 6.8.2.1.20 Protecciones contra impactos laterales y vuelcos:<br/> 6.8.2.1.22 Mamparos y rompeolas de forma adecuada:<br/> 6.8.2.1.26 Revestimiento de protección interior no metálico:<br/> 6.8.2.1.27 Toma de tierra:<br/> 6.8.2.1.28 Órganos y accesorios de parte superior protegidos y con ventilación:<br/> 6.8.2.2.4 Aberturas de inspección:<br/> 6.8.2.2.9 Piezas móviles que pueden entrar en contacto con depósitos de aluminio:<br/> 6.8.2.5.1 Placa con datos grabados:<br/> 6.8.2.5.2 y 6.8.4 e) Inscripciones sobre la cisterna:<br/> Requerimientos particulares clase 2<br/> 6.8.3.2.1 Cierres de las tuberías de vaciado:<br/> 6.8.3.2.3 Dispositivos internos de seguridad de los orificios de llenado y vaciado:<br/> 6.8.3.2.4 Dispositivos internos de obturación en orificios de diámetro superior a 1,5 mm.:<br/> 6.8.3.2.9 a 6.8.3.2.17 Válvulas de seguridad:<br/> 6.8.3.4.4 determinación de la capacidad de los depósitos en relación con el método de medición y los errores de medida:<br/> Requerimientos particulares vehículos-batería y CGEM<br/> 6.8.3.2.18 Diseño, materiales y uniones de tuberías colectoras:<br/> 6.8.3.2.20 a 6.8.3.2.26 Montaje de obturadores, válvulas de seguridad, válvulas de cierre y otros accesorios:</p> |

G A2 / H A2

G A3 / H A3

Disposiciones especiales (Ver Anexo 11)

**Construcción**

TC1 ☐ TC2 ☐ TC3 ☐ TC4 ☐ TC5 ☐ TC6 ☐ TC7 ☐

**Equipos**

TE1 ☐ TE2 ☐ TE3 ☐ TE4 ☐ TE5 ☐ TE6 ☐ TE7 ☐ TE8 ☐ TE9 ☐ TE10 ☐ TE11 ☐ TE12 ☐  
TE13 ☐ TE14 ☐ TE15 ☐ TE18 ☐ TE19 ☐ TE20 ☐ TE21 ☐ TE23 ☐ TE24 ☐

**Aprobación de tipo**

TA1 ☐ TA2 ☐ TA3 ☐

**Marcado**

TM1 ☐ TM2 ☐ TM3 ☐ TM4 ☐ TM5 ☐ TM7 ☐

Resultado de la inspección: ACEPTABLE ☐ RECHAZABLE ☐

EQUIPOS UTILIZADOS (marca / modelo / nº identificación):

INSPECTOR:

OBSERVACIONES:

Fdo.:

HOJA DE TOMA DE DATOS VEHICULO ADR/F2

Nº DE ACTA/INFORME

TIPO DE VEHICULO: TRACTOR ☐ PORTADOR CISTERNAS DESMONTABLES ☐ PARA CONTENEDOR CISTERNA, CGEM o PORTATIL ☐

VEHICULO CISTERNA ☐ VEHICULO PARA EXPLOSIVOS ☐ VEHICULO BATERIA ☐  
DESCRIPCION VEHICULO: CAMION CAJA ☐ CAMION ENTOLDADO ☐ CAMION PLATAFORMA ☐ REMOLQUE ☐  
SEMIRREMOLQUE ☐

LUGAR DE INSPECCION:

TIPO DE INPECCION: INICIAL ☐ PERIODICA ☐ ANUAL ☐ OTRA ☐ TIPO DE CERTIFICADO:

PROPIETARIO

Razón Social:

Domicilio:

N.I.F.: Teléfono:

VEHICULO

Matrícula: Nº de Bastidor: P.M.A.:

Marca y Modelo: Fecha primera matriculación: M.M.R.:

Contraseña de homologación / Categoría: Fabricante: Tipo carburante:

Certificado ITV vigente: Marca homologación ADR: Directiva / Rto. 105:

En caso de puntos del ADR no cubiertos por la homologación se adjunta anexo a la homologación nº:

TIPO DE VEHICULO: EX/II ☐ EX/III ☐ FL ☐ OX ☐ AT ☐

**TRANSPORTE DE LÍQUIDOS INFLAMABLES, GASES INFLAMABLES Y MATERIAS DE LA CLASE 1**

|                                                                                                                                                                                                                                            |        |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| ¿SE VAN A TRANSPORTAR LÍQUIDOS INFLAMABLES DE PUNTO DE INFLAMACIÓN $\leq$ A 61°C O GASES INFLAMABLES?                                                                                                                                      | SI ( ) | NO( ) |
| ¿SE VAN A TRANSPORTAR ALGUNA DE LAS SIGUIENTES MATERIAS?: UN 1049 HIDRÓGENO COMPRIMIDO; UN 1966 HIDROGENO LÍQUIDO REFRIGERADO; UN 1001 ACETILENO DISUELTO; UN 1131 DISULFURO DE CARBONO, CUALQUIER OTRA MATERIA DEL GRUPO DE EXPLOSIÓN IIC | SI ( ) | NO( ) |
| ¿SE VAN A TRANSPORTAR MATERIAS DE LA CLASE 1, GRUPO DE COMPATIBILIDAD J?                                                                                                                                                                   | SI ( ) | NO( ) |

**EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO**

|              |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TIPO G1:     | CIRCUITOS CON ALIMENTACIÓN PERMANENTE SOBRE EL VEHÍCULO                                                                                                                                                 |
| TIPO G2:     | EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO INSTALADO EN EL COMPARTIMIENTO DE CARGA DE VEHÍCULOS PARA TRANSPORTE DE EXPLOSIVOS                                                                                               |
| TIPO G3:     | EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO INSTALADO EN ZONAS DONDE ES, O SE ESPERA QUE SEA, ZONA DE PELIGRO EN VEHÍCULOS PARA TRANSPORTE DE LÍQUIDOS INFLAMABLES DE PUNTO DE INFLAMACIÓN $\leq$ A 61°C O GASES INFLAMABLES |
| TIPO G4:     | OTROS EQUIPAMIENTOS ALIMENTADOS PERMANENTEMENTE FUERA DE LA ZONA 0 Y 1                                                                                                                                  |
| (Z0) ZONA 0: | INTERIOR DE LOS COMPARTIMENTOS DE LA CISTERNA, ACCESORIOS DE LLENADO Y VACIADO Y TUBERÍAS DE RECUPERACIÓN DE VAPORES                                                                                    |
| (Z1) ZONA 1: | INTERIOR DE ARMARIOS DE PROTECCIÓN PARA EL EQUIPAMIENTO UTILIZADO PARA EL LLENADO Y VACIADO, Y ZONA SITUADA A MENOS DE 0,5 M DE LOS DISPOSITIVOS DE AIREACIÓN Y VÁLVULAS DE DESCOMPRESIÓN               |
| (ZC):        | CABINA DEL CONDUCTOR                                                                                                                                                                                    |
| (ZG):        | OTROS EMPLAZAMIENTOS                                                                                                                                                                                    |

| TIPO | ZONA | DENOMINACIÓN EQUIPO | Nº DE SERIE EQUIPO | MARCADO | DESCRIPCIÓN |
|------|------|---------------------|--------------------|---------|-------------|
|      |      |                     |                    |         |             |
|      |      |                     |                    |         |             |
|      |      |                     |                    |         |             |



|                           |                                                   |                                                             |                                              |
|---------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Unidad/es Inspeccionada/s | <input type="checkbox"/> VEHICULO BASE <b>(1)</b> | <input type="checkbox"/> VEHICULO EX/II ó EX/III <b>(2)</b> | <input type="checkbox"/> CISTERNA <b>(3)</b> |
|---------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

- (1) Solo se rellenará la parte H (Vehículo Base), de las prescripciones.
- (2) Además de la parte H, se deberá cumplimentar la parte I de las prescripciones (Disposiciones adicionales relativas a vehículos EX/II ó EX/III completos o completados).
- (3) Además de la parte H, se deberá cumplimentar la parte J de las prescripciones (Disposiciones adicionales relativas a vehículos cisterna (cisternas fijas), vehículos batería y vehículos completos o completados utilizados para el transporte de mercancías peligrosas en cisternas desmontables con capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> o contenedores cisterna, cisternas portátiles o CGEM de una capacidad superior a 3 m<sup>3</sup> (vehículos FL, OX y AT).
- En el caso de vehículos base con homologación ADR, si la prescripción es aplicable, debe señalarse la columna H con una S si dicha prescripción (según el ADR vigente en el momento de la inspección) está incluida en la homologación.
  - La columna D sirve para evaluar el diseño del vehículo en cuanto al cumplimiento de la prescripción y la columna E para evaluar el estado.
  - En la columna D, en el caso de que la prescripción sea aplicable, sígase lo indicado en las instrucciones del final, indicando con una S si se cumple y con una N si no se cumple. Si la prescripción no es aplicable póngase un guión. Cuando alguno de los epígrafes (cableados, interruptor principal de batería, etc) haya sido sometido a modificaciones o adiciones no incluidas en la homologación, la totalidad de dicho epígrafe debe ser tratada como si no estuviese incluida en la homologación ADR.
  - En la columna E, indíquese con una S si se cumple y con una N si no se cumple. Si la prescripción no es aplicable póngase un guión.
  - En la Columna Nº de Certificado, indíquese dicho número en los casos que así se requiera en las instrucciones de la columna D.

|                            |                                    |                                     |
|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Resultado de la Inspección | <input type="checkbox"/> ACEPTABLE | <input type="checkbox"/> RECHAZABLE |
|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|

## H. VEHÍCULO (Cuando una prescripción está indicada con una X, es exigible al vehículo de que se trate).

| EX/<br>II | EX/I<br>II | A<br>T | F<br>L | O<br>X | ADR       | PRESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | H | D | E | Nº CERT |
|-----------|------------|--------|--------|--------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---------|
|           |            |        |        |        | 9.2.2     | Equipamiento eléctrico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |   |         |
|           |            |        |        |        | 9.2.2.2   | Canalizaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |         |
|           | X          | X      | X      | X      | 9.2.2.2.1 | ¿Están calculadas las instalaciones por exceso para evitar recalentamientos?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   | A |   |         |
|           | X          | X      | X      | X      | 9.2.2.2.1 | ¿Están las instalaciones aisladas convenientemente?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   | A |   |         |
|           | X          | X      | X      | X      | 9.2.2.2.1 | ¿Están todos los circuitos protegidos por medio de fusibles o por disyuntores automáticos, exceptuando los siguientes circuitos?: desde la batería hasta el sistema de arranque en frío y de parada del motor; desde la batería al alternador; desde el alternador a la caja de fusibles o de disyuntores; desde la batería al arranque del motor; desde la batería hasta el cajetín de mando de fuerza del sistema de frenado de resistencia (véase 9.2.3.1.2), si éste fuera eléctrico o electromagnético; desde la batería hasta el mecanismo de elevación del eje del bogie; |   | A |   |         |
|           | X          | X      | X      | X      | 9.2.2.2.1 | ¿Son los circuitos sin proteger antes mencionados de la menor longitud posible?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   | B |   |         |
|           | X          | X      | X      | X      | 9.2.2.2.2 | ¿Están las canalizaciones eléctricas sólidamente fijadas y colocadas de tal modo que las instalaciones queden protegidas convenientemente contra las agresiones mecánicas y térmicas?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   | B |   |         |
|           |            |        |        |        | 9.2.2.3   | Desconector de baterías                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   |         |
|           | X          |        | X      |        | 9.2.2.3.1 | ¿Existe un interruptor lo más próximo posible a la batería que permita cortar los circuitos eléctricos?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   | B |   |         |
|           | X          |        | X      |        | 9.2.2.3.1 | Si se utiliza un interruptor monopolar, ¿está colocado en el cable de alimentación y no en el cable de tierra?*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   | B |   |         |
|           | X          |        | X      |        | 9.2.2.3.2 | ¿Existe en la cabina de conducción un dispositivo de mando para la abertura y cierre del interruptor anterior?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   | B |   |         |
|           | X          |        | X      |        | 9.2.2.3.2 | ¿Es el dispositivo anterior de fácil acceso para el conductor y esta claramente señalado?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   | B |   |         |
|           | X          |        | X      |        | 9.2.2.3.2 | ¿Está equipado el dispositivo anterior, bien de una tapa de protección, de un mando de movimiento complejo, o de cualquier otro dispositivo que evite su puesta en funcionamiento involuntaria?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   | B |   |         |
|           | X          |        | X      |        | 9.2.2.3.2 | Si hay dispositivos de mando adicionales, ¿están claramente identificados por una señal y protegidos contra una maniobra intempestiva?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   | B |   |         |
|           | X          |        | X      |        | 9.2.2.3.2 | Si el o los dispositivos de mando se accionan eléctricamente, ¿cumplen sus circuitos las prescripciones técnicas de los circuitos con alimentación permanente?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   | B |   |         |
|           | X          |        | X      |        | 9.2.2.3.3 | ¿Está colocado el interruptor dentro de un cajetín con un grado de protección IP65 conforme a la norma CEI 529?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   | B |   |         |
|           | X          |        | X      |        | 9.2.2.3.4 | ¿Tienen las conexiones eléctricas en el interruptor un grado de protección IP54?.<br>Lo anterior no será exigible si las conexiones se albergan en un cofre, que podrá ser el cofre de las baterías, bastando en tal caso proteger estas conexiones contra los cortocircuitos por medio, por ejemplo, de una tapa de goma.                                                                                                                                                                                                                                                       |   | B |   |         |
|           |            |        |        |        | 9.2.2.4   | Baterías                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |   |         |
|           | X          | X      |        | X      | 9.2.2.4   | ¿Están los bornes de las baterías aislados eléctricamente o cubiertos por la tapa del cofre de la batería?<br>Si las baterías estuvieran situadas en otra parte que no fuera bajo el capó del motor, deberán estar fijadas en un cofre de baterías ventilado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   | B |   |         |

| EX/II | EX/I | A | F | O | ADR       | PRESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | H | D | E | Nº CERT |
|-------|------|---|---|---|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---------|
|       |      |   |   |   | 9.2.2.5   | <b>Circuitos con alimentación permanente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   |         |
|       |      |   | X |   | 9.2.2.5.1 | <p>¿Tienen las partes de la instalación eléctrica, incluyendo los cables, que deberán permanecer en tensión cuando el desconectador de baterías esté abierto, las características apropiadas para su utilización en una zona peligrosa?</p> <p>Este equipamiento deberá satisfacer las disposiciones generales de la norma CEI 60079, partes 0 y 14, y las disposiciones adicionales aplicables de la norma CEI 60079, partes 1, 2, 5, 6, 7, 11, 15 ó 18.</p> <p>Para la aplicación de la norma CEI 60079, parte 14, se deberá aplicar la siguiente clasificación:</p> <p>El equipamiento eléctrico permanentemente en tensión, incluyendo los cables, que no esté sujeto a las disposiciones de los 9.2.2.3 y 9.2.2.4 deberá cumplimentar las disposiciones aplicables a la zona 1 para el equipamiento eléctrico en general o las disposiciones aplicables a la zona 2 para el equipamiento eléctrico ubicado en la cabina del conductor. Deberá responder a las disposiciones aplicables al grupo de explosión IIC, clase de temperatura T6. No obstante, para el equipo eléctrico sometido a tensión permanente situado en un medio ambiente en el que la temperatura engendrada por el material no eléctrico situado en ese mismo medio ambiente sobrepase los límites de temperatura T6, la clase de temperatura del equipo eléctrico sometido a tensión permanente deberá ser al menos la de la clase T4.</p> <p>NOTA: En vehículos matriculados o puestos en servicio antes del 1-1-2003, se admitirán tacógrafos alimentados mediante una barrera de seguridad conectada directamente a la batería que respondan a las disposiciones aplicables al grupo de explosión IIB o IIC, sin requisitos específicos de clase de temperatura. En el caso de que el tacógrafo o la barrera de seguridad sean del grupo de explosión IIB, se hará constar en el apartado observaciones del nuevo certificado lo siguiente: "Este vehículo no puede transportar las siguientes materias: UN 1049 Hidrógeno comprimido; UN 1966 Hidrógeno líquido refrigerado; UN 1001 Acetileno disuelto; UN 1131 Disulfuro de carbono, así como cualquier otra materia del grupo de explosión IIC".</p> |   | C |   |         |
|       |      |   | X |   | 9.2.2.5.1 | Los cables de alimentación del equipamiento eléctrico permanente en tensión ¿son conformes con las disposiciones de la norma CEI 60079, parte 7 ("Seguridad aumentada") y están protegidos por un fusible o un desconectador automático colocado lo más cerca posible a la fuente de tensión?, o bien, en el caso de un equipamiento "intrínsecamente seguro", ¿están protegidos por una barrera de seguridad colocada lo más cerca posible a la fuente de tensión?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   | C |   |         |
|       | X    |   |   |   | 9.2.2.5.2 | ¿Están protegidas contra una sobrecarga, por un medio apropiado tal como un fusible, un cortacircuito o un dispositivo de seguridad (limitador de corriente) las conexiones en derivación en el desconectador de baterías para el equipamiento eléctrico que deba permanecer bajo tensión, cuando se abra el desconectador de baterías?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   | B |   |         |
|       |      |   |   |   | 9.2.2.6   | Disposiciones aplicables a la parte de la instalación eléctrica colocada en la parte posterior de la cabina de conducción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |   |         |
|       | X    |   | X |   | 9.2.2.6   | ¿Está diseñado, ejecutado y protegido de modo que no pueda provocar inflamaciones ni cortocircuitos, en las condiciones normales de utilización de los vehículos, el conjunto de la instalación eléctrica colocada en la parte posterior de la cabina de conducción?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   | B |   |         |
|       | X    |   | X |   | 9.2.2.6   | ¿Están reducidos al mínimo los riesgos anteriores en caso de choque o deformación?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   | B |   |         |
|       | X    |   | X |   | 9.2.2.6.1 | ¿Están protegidas las canalizaciones situadas en la parte posterior de la cabina de conducción contra los choques, la abrasión y el rozamiento durante la utilización normal del vehículo?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   | B |   |         |
|       | X    |   | X |   | 9.2.2.6.2 | No obstante, los cables sensores de los dispositivos de frenado antibloqueo no necesitarán una protección suplementaria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |         |
|       | X    |   | X |   | 9.2.2.6.2 | ¿Se utilizan para alumbrado lámparas con casquillo a rosca?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   | B |   |         |
|       | X    |   | X |   | 9.2.2.6.3 | ¿Son conformes con el grado de protección IP54 según la norma CEI 529 los conectadores eléctricos entre los vehículos a motor y los remolques?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   | B |   |         |
|       | X    |   | X |   | 9.2.2.6.3 | ¿Están los anteriores conectadores diseñados de forma que se impida cualquier desconexión accidental?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   | B |   |         |
|       |      |   |   |   |           | En las normas ISO 12 098: 1994 e ISO 7638: 1985 se dan ejemplos de conectadores apropiados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |   |         |

| EX/<br>II | EX/I<br>II | A<br>T | F<br>L | O<br>X | ADR       | PRESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                            | H | D | E | Nº CERT |
|-----------|------------|--------|--------|--------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---------|
|           |            |        |        |        | 9.2.3     | Equipamiento de frenado                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |         |
|           |            |        |        |        | 9.2.3.1   | Disposiciones generales                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |         |
| X         | X          | X      | X      | X      | 9.2.3.1.1 | ¿Satisface el vehículo todas las disposiciones técnicas pertinentes del Reglamento ECE Nº 13 o de la Directiva 71/320/CEE, de acuerdo con las fechas de aplicación que figuran en el RD 2028/1986?.                     |   | D |   |         |
|           |            |        |        |        | 9.2.3.1.2 | Dispositivo de frenado antibloqueo                                                                                                                                                                                      |   |   |   |         |
|           | X          | X      | X      | X      | 9.2.3.1.2 | En el caso de un remolque que sobrepase las 10 Tn de masa máxima admisible, ¿está el remolque equipado con un dispositivo de frenado antibloqueo de la categoría A, conforme al anejo 13 del Reglamento ECE número 13?* |   | E |   |         |

# Reglamentos Industriales

| EX/II | EX/II | A/T | F/L | O/X | ADR       | PRESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | H | D   | E | Nº CERT |
|-------|-------|-----|-----|-----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---|---------|
|       |       |     |     |     | 9.2.3.1.2 | Dispositivo de frenado de resistencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |     |   |         |
|       | X     | X   | X   | X   | 9.2.3.1.2 | Se entiende por "dispositivos de frenado de resistencia", aquellos dispositivos destinados a estabilizar la velocidad en un descenso prolongado, sin utilizar el freno de servicio, el freno de emergencia ni el freno de estacionamiento.<br>En el caso de un vehículo a motor con una masa máxima admisible que supere 16 toneladas o que esté autorizado a arrastrar un remolque con una masa máxima admisible que supere 10 toneladas, ¿está equipado con un dispositivo de frenado de resistencia que responda a las prescripciones párrafo 2.14 del Reglamento ECE Nº 13 y además a las disposiciones siguientes?:*<br>Las configuraciones de mando del sistema de frenado de resistencia, deben elegirse entre las descritas entre las previstas en los párrafos 2.14.2.1 a 2.14.2.3 del Reglamento ECE Nº 13.<br>En caso de fallo eléctrico del dispositivo antibloqueo, los sistemas de frenado de resistencia con mando integrado o combinado, deben ser puestos automáticamente fuera de servicio.<br>La acción del dispositivo de frenado de resistencia deberá ser controlada por el dispositivo de frenado antibloqueo, de tal manera que el eje o los ejes frenados por el dispositivo de frenado de resistencia no se puedan bloquear por la acción del freno de resistencia a velocidades superiores a 15 km/h. Sin embargo, esta prescripción no se aplicará a la parte del sistema de frenado constituido por la retención natural del motor;<br>La acción del dispositivo de frenado deberá contar con varios niveles de eficacia, incluyendo un nivel bajo, adaptado a la condición del vehículo en vacío. Cuando el dispositivo de frenado de resistencia de un vehículo a motor esté constituido por su motor, se considerará que las diferentes relaciones de la transmisión garantizarán los diferentes niveles de eficacia;<br>La eficacia del dispositivo de frenado de resistencia deberá ser tal que responda a las disposiciones del Anejo 4, sección 1.8 (ensayo del tipo II A) del Reglamento ECE Nº 13 para un vehículo en carga que comprenda el peso en carga del vehículo a motor más la masa máxima remolcada autorizada; no obstante, sin sobrepasar un total de 44 toneladas; |   | E # |   |         |
|       |       |     |     |     | 9.2.3.2   | Frenos de emergencia de los remolques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |     |   |         |
| X     |       |     |     |     | 9.2.3.2.1 | En el caso de un remolque, ¿está provisto de un sistema eficaz de frenado o de retención en caso de rotura del enganche?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   | E   |   |         |
|       | X     |     |     |     | 9.2.3.2.2 | En el caso de un remolque, ¿está provisto de un dispositivo de frenado eficaz activo en cualquier tipo de carretera, accionado por el mando del freno de servicio del vehículo tractor y que frene automáticamente el remolque en caso de rotura del enganche?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   | E   |   |         |
|       |       |     |     |     | 9.2.4     | Prevención de los riesgos de incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |     |   |         |
|       |       |     |     |     | 9.2.4.2   | Cabina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |     |   |         |
|       |       |     |     | X   | 9.2.4.2   | En el caso de que la cabina no esté construida con materiales difícilmente inflamables, ¿dispone en la parte posterior de la cabina de una defensa metálica o de otro material apropiado, de una anchura igual a la de la cisterna?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   | B   |   |         |
|       |       |     |     | X   | 9.2.4.2   | ¿Están todas las ventanas en la parte posterior de la cabina, o de la defensa, cerradas herméticamente?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   | B   |   |         |
|       |       |     |     | X   | 9.2.4.2   | ¿Son las ventanas de la prescripción anterior de vidrio de seguridad resistente al fuego y cercos ignífugos?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   | F   |   |         |
|       |       |     |     | X   | 9.2.4.2   | ¿Existe entre la cisterna y la cabina o la defensa un espacio libre mínimo de 15 cm?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   | B   |   |         |
|       |       |     |     |     | 9.2.4.3   | Depósitos de carburante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |     |   |         |
| X     | X     |     | X   | X   | 9.2.4.3   | En caso de fuga en los depósitos de carburante para la alimentación del motor del vehículo, ¿fluye al suelo el carburante sin entrar en contacto con las partes calientes del vehículo ni de la carga?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   | A   |   |         |
| X     | X     |     | X   | X   | 9.2.4.3   | Los depósitos de carburante, para la alimentación del motor del vehículo, que contengan gasolina, ¿están equipados con un dispositivo cortallamas eficaz que se adapte a la boca de llenado o con un dispositivo que permita mantener la boca de llenado herméticamente cerrada?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   | A   |   |         |
|       |       |     |     |     | 9.2.4.4   | Motor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |     |   |         |
| X     | X     |     | X   | X   | 9.2.4.4   | ¿Está el motor que arrastra al vehículo equipado y ubicado de modo que evite cualquier peligro para el cargamento a consecuencia de un recalentamiento o de inflamación?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   | B   |   |         |
| X     | X     |     |     |     | 9.2.4.4   | En el caso de los vehículos EX/II y EX/III, ¿es el motor del vehículo de encendido por compresión?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   | G   |   |         |

| EX/II | EX/III | AT | FL | OX | ADR       | PRESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | H | D | E | Nº CERT |
|-------|--------|----|----|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---------|
|       |        |    |    |    | 9.2.4.5   | <b>Dispositivo de escape</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |         |
| X     | X      |    | X  |    | 9.2.4.5   | El dispositivo de escape, <i>incluyendo</i> los tubos de escape, ¿están dirigidos o protegidos de manera que eviten cualquier peligro para el cargamento a consecuencia de recalentamiento o de inflamación?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   | B |   |         |
| X     | X      |    | X  |    | 9.2.4.5   | Las partes del escape que se encuentren directamente debajo del depósito de carburante (diesel), ¿se hallan a una distancia mínima de 100 mm o están protegidas por una pantalla térmica?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   | B |   |         |
|       |        |    |    |    |           | (Reglamento 105: El dispositivo de escape de los vehículos EX/II y EX/III deberá estar construido y situado de tal forma que cualquier sobrecalentamiento no suponga un peligro para la carga por aumento de la temperatura por encima de 80° C en la superficie interior del compartimento de carga.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |         |
|       |        |    |    |    | 9.2.4.6   | <b>Freno de resistencia del vehículo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |         |
|       | X      | X  | X  | X  | 9.2.4.6   | En el caso de un vehículo equipado con un dispositivo de frenado de resistencia que emita temperaturas elevadas, situado detrás de la pared posterior de la cabina, ¿está provisto de un aislamiento térmico entre el dispositivo y la cisterna o el cargamento, fijado de modo sólido y colocado de tal manera que permita evitar cualquier recalentamiento, aunque sea limitado, de la pared de la cisterna o el cargamento?                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   | B |   |         |
|       | X      | X  | X  | X  | 9.2.4.6   | El aislamiento de la prescripción anterior, ¿protege al dispositivo contra las fugas o derrames, incluso accidentales, del producto transportado?<br>Se considerará satisfactoria una protección que tenga, por ejemplo, una capota con pared doble.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   | B |   |         |
|       |        |    |    |    | 9.2.4.7   | <b>Calefacciones a combustión</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |   |         |
| X     | X      | X  | X  | X  | 9.2.4.7.1 | <u>Las calefacciones a combustión ¿cumplen las disposiciones técnicas pertinentes de la Directiva 2001/56/CE?*</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   | A |   |         |
| X     | X      | X  | X  | X  | 9.2.4.7.2 | ¿Están las calefacciones a combustión y sus conductos de escape de gases diseñados, ubicados y protegidos o recubiertos de modo que se prevenga cualquier riesgo inaceptable de recalentamiento o de inflamación de la carga?.*<br>Se considerará que se cumple con esta disposición si el depósito y el sistema de escape del aparato cumplen con disposiciones análogas a las prescritas para los depósitos de carburante y los dispositivos de escape de los vehículos en las 9.2.4.3 y 9.2.4.5 respectivamente.                                                                                                                                                                                                                      |   | A |   |         |
|       |        |    | X  |    | 9.2.4.7.3 | ¿Está asegurado el corte de las calefacciones a combustión al menos por los métodos siguientes?.*<br>a) corte manual a voluntad desde la cabina del conductor;<br>b) parada del motor del vehículo; en este caso, el aparato de calefacción se podrá volver a poner en marcha manualmente por el conductor;<br>c) puesta en marcha de una bomba de alimentación en el vehículo a motor para las mercancías peligrosas transportadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   | A |   |         |
|       |        |    | X  |    | 9.2.4.7.4 | ¿Ha sido comprobado que el cambiador de calor resiste un ciclo de marcha residual reducido de 40 segundos para su período de utilización normal?.*<br>Se autorizará una marcha residual después de que los dispositivos de calefacción complementarios se hayan cortado. En lo que concierne a los métodos de los 9.2.4.7.3 b) y c), la alimentación de aire de la combustión se deberá interrumpir por medidas apropiadas después de un ciclo de marcha residual de un máximo de 40 segundos. Solamente se deberán utilizar aquellos dispositivos de calefacción a combustión para los que se haya probado que el cambiador de calor resiste un ciclo de marcha residual reducido de 40 segundos para su período de utilización normal. |   | A |   |         |
| X     | X      | X  | X  | X  | 9.2.4.7.5 | ¿Se pone en marcha manualmente la calefacción de combustión?.*<br>Están prohibidos los dispositivos de programación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   | A |   |         |
| X     | X      |    |    |    | 9.2.4.7.6 | ¿Se utilizan carburantes gaseosos en las calefacciones a combustión?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   | A |   |         |
|       |        |    |    |    | 9.2.5     | <b>Dispositivo de limitación de velocidad</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |   |         |
| X     | X      | X  | X  | X  | 9.2.5     | En el caso de un vehículo a motor (portador o tractor para semirremolques) con una masa máxima que sobrepase 12 toneladas, ¿está equipado con un dispositivo de limitación de velocidad conforme a las disposiciones técnicas del Reglamento ECE Nº 89, modificado?.*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   | D |   |         |
| X     | X      | X  | X  | X  | 9.2.5     | ¿Está el dispositivo regulado de tal manera que la velocidad no pueda exceder de 90 km/h, teniendo en cuenta la tolerancia técnica del dispositivo?.*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   | D |   |         |
|       |        |    |    |    | 9.2.6     | <b>Dispositivo de enganche del remolque</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |         |
| X     | X      |    |    |    | 9.2.6     | En el caso de un dispositivo de enganche de remolque, ¿cumple con el Reglamento ECE Nº 55 o con la Directiva 94/20/CE, en su redacción modificada, conforme a las fechas de aplicación que figuran en el RD 2028/1986?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   | D |   |         |



|                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| <b>NUEVA FECHA DE CADUCIDAD:</b> |                                 |
| <b>OBSERVACIONES</b>             | <i>Firma y nombre Inspector</i> |
|                                  |                                 |

## **INSTRUCCIONES**

- \* Las fechas de aplicación son las que figuran en el cuadro 9.2.1 del ADR.
- # En el certificado o informe debe hacerse constar la eficacia del dispositivo de frenado de resistencia.
- A. En inspecciones iniciales, si la prescripción no está incluida en la homologación ADR, debe aportarse certificado del fabricante del vehículo o de un Organismo de Control acreditado. En inspecciones periódicas, es suficiente con el criterio del Organismo de Control que inspecciona el vehículo.
- B. Si la prescripción no está incluida en la homologación ADR, es suficiente con un certificado del fabricante del vehículo o con el criterio del Organismo de Control que inspecciona el vehículo.
- C. En las inspecciones iniciales, si la prescripción no está incluida en la homologación ADR, debe aportarse, bien por el titular de vehículo o por el fabricante del vehículo, certificado de un Organismo de Control acreditado. En las inspecciones periódicas, cuando se hayan producido modificaciones en estos circuitos, se aportará un certificado del taller de la rama de electricidad, en el que se certifique los circuitos eléctricos cumplen con la prescripción 9.2.2.5 del ADR e indicando su número de inscripción en el Registro Especial de Talleres de Reparación a Automóviles, junto con un informe de un Organismo de Control acreditado sobre la adecuación a normas de la modificación.
- D. Si la prescripción no está incluida en la homologación ADR, comprobar si el vehículo dispone de tarjeta ITV y tiene las inspecciones periódicas al corriente.
- E. En inspecciones iniciales, si la prescripción no está incluida en la homologación ADR, debe aportarse certificado del fabricante del vehículo en el que se haga constar la contraseña de homologación de frenado o al número de informe favorable del Laboratorio Oficial de Frenado, o un informe de un Laboratorio Oficial de Frenado. En inspecciones periódicas, es suficiente con el criterio del Organismo de Control que inspecciona el vehículo.
- F. En inspecciones iniciales, si la prescripción no está incluida en la homologación ADR, debe aportarse certificado de un Laboratorio acreditado para ensayos de resistencia al fuego. Este certificado puede ser sustituido por un certificado del fabricante que incluya los números de certificados de Laboratorios acreditados para ensayos de resistencia al fuego. En inspecciones periódicas, es suficiente con el criterio del Organismo de Control que inspecciona el vehículo.
- G. Si la prescripción no está incluida en la homologación ADR, comprobar en la tarjeta ITV que el motor es Diesel.
- H. En las inspecciones iniciales, debe aportarse, bien por el titular de vehículo o por el fabricante del vehículo completo o completado, certificado de un Organismo de Control acreditado. En las inspecciones periódicas, cuando se hayan producido modificaciones en estos circuitos, se aportará un certificado del taller de la rama de electricidad, en el que se certifique los circuitos eléctricos cumplen con la prescripción 9.2.2.5 del ADR e indicando su número de inscripción en el Registro Especial de Talleres de Reparación a Automóviles, junto con un informe de un Organismo de Control acreditado sobre la adecuación a normas de la modificación.
- I. En inspecciones iniciales, debe aportarse certificado de un Organismo de Control acreditado. En inspecciones periódicas, es suficiente con el criterio del Organismo de Control que inspecciona el vehículo.
- J. (Sin contenido).
- K. Debe aportarse certificado del fabricante del vehículo completo o completado.
- L. Se comprobará sobre el vehículo la existencia de la marca de homologación según el Reglamento ECE 111. Si no existiese o no se encontrase, el fabricante del vehículo completo completado debe aportar el certificado de homologación o informe H de un laboratorio designado para los ensayos del Reglamento ECE 111.
- M. Si la prescripción no está incluida en la homologación ADR, debe comprobarse en la tarjeta ITV si el motor es de gasolina. En caso positivo, es suficiente con el criterio del Organismo de Control que inspecciona el vehículo. (Sin objeto).
- N. Es suficiente con el criterio del Organismo de Control que inspecciona el vehículo.

## I. DISPOSICIONES ADICIONALES RELATIVAS A VEHÍCULOS EX/II o EX/III COMPLETOS O COMPLETADOS

| ADR     | PRESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | D | E | Nº CERT |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------|
| 9.3.1   | Materiales a utilizar para la construcción de la caja de los vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |         |
| 9.3.1   | ¿Entran en la construcción de la caja materiales susceptibles de formar combinaciones peligrosas con las materias explosivas transportadas?                                                                                                                                                                                                                                                                                        | K |   |         |
| 9.3.2   | Calefacciones a combustión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |         |
| 9.3.2.1 | ¿Hay instaladas calefacciones a combustión fuera de la cabina del conductor o compartimento del motor?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | N |   |         |
| 9.3.2.2 | ¿Satisface las calefacciones a combustión las disposiciones de los 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5, 9.2.4.7.6 del ADR?:<br>El interruptor de las calefacciones a combustión se podrá instalar en el exterior de la cabina del conductor.<br>No será necesario probar que el cambiador de calor de los dispositivos de calentamiento del aire resiste a una marcha residual reducida.                                               | I |   |         |
| 9.3.2.4 | ¿Existe algún depósito de carburante, fuente de energía, tomas de aire de la combustión o aire de calefacción, así como salidas de los tubos de escape necesarios para el funcionamiento de la calefacción a combustión instalado en el compartimento de carga?                                                                                                                                                                    | N |   |         |
| 9.3.3   | Vehículos EX/II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |         |
| 9.3.3   | ¿Está el vehículo diseñado, construido y equipado de manera que las materias y objetos explosivos estén protegidos de los riesgos exteriores y de la intemperie?                                                                                                                                                                                                                                                                   | N |   |         |
| 9.3.3   | ¿Es el vehículo cubierto o entoldado?<br>El toldo debe ser resistente al desgarramiento y estar formado por un material impermeable. Deberá ir bien tenso, de manera que cierre el vehículo por todos los lados.                                                                                                                                                                                                                   | N |   |         |
| 9.3.3   | ¿Es el material del toldo difícilmente inflamable?<br>Este requisito se considerará satisfecho si, conforme al procedimiento especificado en la norma ISO 3795:1989 "Vehículos de carretera y tractores y maquinaria para agricultura y trabajos forestales - Determinación de las características de combustión de los materiales interiores", las muestras del toldo tienen una tasa de combustión que no sobrepasa 100 mm./min. | F |   |         |
| 9.3.3   | En el caso de vehículos cubiertos, ¿están todas las aberturas del compartimento de carga cerradas por puertas o paneles ajustados y bloqueables?                                                                                                                                                                                                                                                                                   | N |   |         |
| 9.3.3   | ¿Está separada la cabina de conductor del compartimento de carga por una pared continua?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | N |   |         |
| 9.3.4   | Vehículos EX/III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |         |
| 9.3.4.1 | ¿Está el vehículo diseñado, construido y equipado de modo que las materias y los objetos explosivos quedan protegidos de riesgos exteriores y de la intemperie?                                                                                                                                                                                                                                                                    | N |   |         |
| 9.3.4.1 | ¿Es el vehículo cubierto?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | N |   |         |
| 9.3.4.1 | ¿Está la cabina del conductor separada del compartimento de carga por una pared continua?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | N |   |         |
| 9.3.4.1 | ¿Es continua la superficie de carga?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | N |   |         |
| 9.3.4.1 | ¿Pueden instalarse puntos de anclaje para amarrar la carga?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | N |   |         |
| 9.3.4.1 | ¿Están todas las uniones selladas y todos los orificios pueden bloquearse?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | N |   |         |
| 9.3.4.1 | ¿Se pueden bloquear todas las puertas?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | N |   |         |
| 9.3.4.1 | ¿Están las puertas dispuestas y construidas de manera que las juntas queden recubiertas?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | N |   |         |
| 9.3.4.2 | ¿Son los materiales de la caja resistentes al calor y a las llamas y tienen un espesor mínimo de 10 mm.?<br>Se considera que se satisface esta disposición si se utilizan materiales de la clase B-S3-d2 según la norma EN 13501-1:2002                                                                                                                                                                                            | F |   |         |
| 9.3.4.2 | Si el material de la caja es metálico, ¿está cubierto el interior de la misma con materiales de la clase B-S3-d2 según la norma EN 13501-1:2002?                                                                                                                                                                                                                                                                                   | F |   |         |
| 9.3.5   | Compartimento de carga y motor de vehículos EX/II y EX/III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |         |
| 9.3.5   | ¿Está el motor del vehículo colocado delante de la pared delantera del compartimento de carga?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | N |   |         |
| 9.3.5   | Si el motor del vehículo está situado bajo el compartimento de carga, ¿puede su instalación constituir un riesgo para el cargamento, provocando en la superficie interior del compartimento de carga una elevación de temperatura que esté por encima de 80 °C?                                                                                                                                                                    | N |   |         |
| 9.3.6   | Fuentes externas de calor y compartimento de carga de vehículos EX/II y EX/III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |         |
| 9.3.6   | ¿Está el sistema de escape del vehículo, u otras partes de estos vehículos completos o completados, construido y situado de modo que no pueda producir ningún recalentamiento que constituya un riesgo para el cargamento provocando, en la superficie interior del compartimento de carga, una elevación de la temperatura que esté por encima de 80 °C?                                                                          | N |   |         |
| 9.3.7   | Equipamiento eléctrico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |         |
| 9.3.7.1 | ¿Excede la tensión nominal del circuito eléctrico de 24 voltios?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | N |   |         |
| 9.3.7.2 | Si el vehículo es EX/II, ¿está en el techo y recubierta (es decir, no hay cables y bombillas desnudos) toda la iluminación ubicada en el compartimento de carga?                                                                                                                                                                                                                                                                   | N |   |         |
| 9.3.7.2 | Si el vehículo es EX/II, en el caso del grupo de compatibilidad J, ¿está la instalación eléctrica situada en el compartimento de carga protegida con un grado al menos IP65 (por ejemplo envoltura antideflagrante EEx d)?                                                                                                                                                                                                         | H |   |         |
| 9.3.7.2 | Si el vehículo es EX/II, ¿están los equipos eléctricos accesibles desde el interior del compartimento de carga suficientemente protegidos contra los choques mecánicos del interior?                                                                                                                                                                                                                                               | N |   |         |
| 9.3.7.3 | Si el vehículo es EX/III, ¿la instalación eléctrica cumple con las disposiciones de los puntos 9.2.2.2., 9.2.2.3., 9.2.2.4., 9.2.2.5.2. y 9.2.2.6. del ADR?                                                                                                                                                                                                                                                                        | I |   |         |



| ADR     | PRESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                 | D | E | Nº CERT |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------|
| 9.3.7.3 | Si el vehículo es EX/III, ¿está protegida contra el polvo (grado mínimo de protección IP54 o equivalente) la instalación eléctrica ubicada en el compartimento de carga?                                                     | N |   |         |
| 9.3.7.3 | Si el vehículo es EX/III, en el caso del grupo de compatibilidad J, ¿está la instalación eléctrica situada en el compartimento de carga protegida con un grado al menos IP65 (por ejemplo envoltura antideflagrante EEx d)?. | H |   |         |

**J. DISPOSICIONES ADICIONALES RELATIVAS A VEHÍCULOS CISTERNA (CISTERNAS FIJAS) VEHÍCULOS BATERÍA Y VEHÍCULOS COMPLETOS O COMPLETADOS UTILIZADOS PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN CISTERNAS DESMONTABLES CON CAPACIDAD SUPERIOR A 1 METRO CÚBICO O CONTENEDORES CISTERNA, CISTERNAS PORTÁTILES O CGEM DE UNA CAPACIDAD SUPERIOR A 3 METROS CÚBICOS (VEHÍCULOS FL, OX Y AT)**

| ADR     | PRESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | D | E | Nº CERT |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------|
| 9.7.2   | Disposiciones relativas a las cisternas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |         |
| 9.7.2.1 | En el caso de cisternas fijas metálicas, ¿cumplen con las disposiciones del Capítulo 6.8 del ADR?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | N |   |         |
| 9.7.2.2 | En el caso de los elementos de los vehículos batería, ¿cumplen con las disposiciones pertinentes del Capítulo 6.2 del ADR cuando se trate de botellas, tubos, bidones a presión y bloques de botellas y cuando se trate de cisternas con las disposiciones del Capítulo 6.8 del ADR?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | N |   |         |
| 9.7.2.4 | En el caso de las cisternas fijas de plástico reforzado, ¿cumplen con las disposiciones del Capítulo 6.9 del ADR?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | N |   |         |
| 9.7.2.5 | En el caso de las cisternas fijas de residuos que operan al vacío ¿cumplen con las disposiciones del Capítulo 6.10 del ADR?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | N |   |         |
| 9.7.3   | Medios de fijación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |         |
| 9.7.3   | En caso de vehículos cisterna, vehículos batería y vehículos portadores de cisternas desmontables, ¿están diseñados los medios de fijación para resistir las solicitaciones estáticas y dinámicas en condiciones normales de transporte, así como las tensiones mínimas tal como se definen en los puntos 6.8.2.1.2, 6.8.2.1.11 a 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.15 y 6.8.2.1.16 del ADR?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | I |   |         |
| 9.7.4   | Puesta a tierra de vehículos FL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |         |
| 9.7.4   | En el caso de las cisternas metálicas o de material plástico reforzado con fibras de vehículos cisterna FL y los elementos de los vehículos batería FL, ¿están unidas la cisterna o elementos de la batería al chasis del vehículo mediante al menos una buena conexión eléctrica?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | N |   |         |
| 9.7.4   | ¿Se ha evitado todo contacto metálico que pueda provocar una corrosión electroquímica?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | N |   |         |
| 9.7.5   | Estabilidad de los vehículos cisterna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |         |
| 9.7.5.1 | En el caso de vehículos cisterna, ¿es el ancho total de la superficie de apoyo en la calzada (distancia que hay entre los puntos de contacto exteriores de los neumáticos derecho e izquierdo de un mismo eje con la calzada) como mínimo igual al 90% de la altura desde el centro de gravedad del vehículo cargado?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | I |   |         |
| 9.7.5.1 | En el caso de los vehículos cisterna articulados, ¿sobrepasa el peso sobre los ejes de la unidad portadora del semirremolque cargado, el 60% del peso total nominal cargado del conjunto del vehículo articulado?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | I |   |         |
| 9.7.5.2 | Adicionalmente, en el caso de vehículos cisterna con cisternas fijas de capacidad superior a 3 m3 destinados al transporte de mercancías peligrosas en estado líquido o fundido y probadas con una presión de menos de 4 bar, ¿cumplen con las disposiciones técnicas del Reglamento ECE Nº 111 relativas a la estabilidad lateral?<br>Estas disposiciones son aplicables a los vehículos cisterna matriculados por primera vez a partir del 1 de julio de 2003 (Prorrogado por acuerdo multilateral M159 hasta 1 de enero de 2005).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | L |   |         |
| 9.7.6   | Protección posterior de los vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |         |
| 9.7.6   | ¿Está la parte trasera del vehículo dotada, en todo el ancho de la cisterna, de un parachoques suficientemente resistente a los impactos traseros?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | N |   |         |
| 9.7.6   | ¿Existe, entre la pared posterior de la cisterna y la parte posterior del parachoques, una distancia mínima de 100 mm?<br>Esta distancia se medirá referenciada al punto de la pared de la cisterna más posterior o a los accesorios más salientes en contacto con la materia transportada.<br>Los vehículos con depósitos basculantes para el transporte de materias pulverulentas o granulares y las cisternas de residuos que operen al vacío con depósitos basculantes y de descarga por detrás, no tienen necesidad de llevar parachoques si los equipamientos posteriores de los depósitos disponen de un medio de protección que proteja los depósitos del mismo modo que un parachoques.<br>Nota 1: Esta disposición no se aplicará a los vehículos utilizados en el transporte de materias peligrosas en contenedores-cisterna, en cisternas portátiles o CGEM. | N |   |         |
| 9.7.7   | Calefacciones a combustión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |         |
| 9.7.7.1 | ¿Satisface las calefacciones a combustión las disposiciones de los 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5, 9.2.4.7.6 y las siguientes?:<br>El interruptor se podrá instalar en el exterior de la cabina del conductor;<br>El aparato se podrá desconectar desde el exterior del compartimento de carga;<br>No será necesario probar que el cambiador de calor de los dispositivos de calentamiento del aire resiste a una marcha residual reducida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | I |   |         |
| 9.7.7.1 | Para la prescripción anterior, en el caso de vehículos FL, ¿satisface las calefacciones a combustión las disposiciones de los puntos 9.2.4.7.3 y 9.2.4.7.4 del ADR?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | I |   |         |
| 9.7.7.2 | En el caso de un vehículo que esté destinado al transporte de mercancías peligrosas a las que se prescribe una etiqueta conforme a los modelos números 3, 4.1, 4.3, 5.1 ó 5.2, ¿algún depósito de combustible, fuente de energía, toma de aire de combustión o del aire de calefacción, así como salidas de tubos de escape necesarios para el funcionamiento de una calefacción por combustión está instalado en el compartimento de carga?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | N |   |         |
| 9.7.7.2 | ¿Se está seguro que la entrada de aire caliente no puede ser obstruida por el cargamento?<br>La temperatura que pueda soportar el cargamento no deberá sobrepasar los 50°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | N |   |         |
| 9.7.7.2 | ¿Están los aparatos de calefacción instalados dentro de la cisterna diseñados de forma impidan la inflamación de una atmósfera explosiva en condiciones de explotación?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | H |   |         |

| ADR     | PRESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | D | E | Nº CERT |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---------|
| 9.7.8   | Equipamiento eléctrico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |         |
| 9.7.8.1 | En el caso de vehículos FL que deben tener una aprobación según el punto 9.1.2 del ADR, ¿satisface la instalación eléctrica del vehículo completo o completado, incluida la cisterna, las disposiciones de los puntos 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4 y 9.2.2.6 del ADR?<br><br>Nota: Para disposiciones transitorias véase también el punto 1.6.5. del ADR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | N |   |         |
| 9.7.8.1 | En el caso de vehículos FL que deben tener una aprobación según el punto 9.1.2 del ADR, ¿satisface la instalación eléctrica del vehículo completo o completado, incluida la cisterna, las disposiciones del punto 9.2.2.5.1 del ADR?<br><br>Nota: Para disposiciones transitorias véase también el punto 1.6.5. del ADR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | H |   |         |
| 9.7.8.1 | ¿Existen adiciones o modificaciones en la instalación eléctrica del vehículo?. En caso positivo, ¿las adiciones o modificaciones de la instalación eléctrica están de acuerdo con las disposiciones del grupo y de la clase de temperatura pertinentes, conforme a las materias a transportar?<br><br>Nota: Para disposiciones transitorias véase también el punto 1.6.5. del ADR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | H |   |         |
| 9.7.8.2 | En el caso de vehículos FL, el equipamiento eléctrico instalado en aquellas zonas en que exista o pueda existir una atmósfera explosiva en una proporción tal que sean necesarias precauciones especiales, ¿es de las características apropiadas para la utilización en zona peligrosa?.<br>Este equipamiento deberá cumplir con las disposiciones generales de la norma CEI 60079 partes 0 y 14, y con las disposiciones adicionales aplicables de la norma CEI 60079 partes 1, 2, 5, 6, 7, 11 o 18. Deberá satisfacer las disposiciones aplicables al material eléctrico del grupo y clase de temperatura pertinentes, de acuerdo con las materias a transportar.<br>Para la aplicación de la norma CEI 60079 parte 14, se deberá aplicar la siguiente clasificación:<br>ZONA 0<br>Interior de los compartimentos de cisternas, accesorios de llenado y vaciado, y tuberías de recuperación de vapores.<br>ZONA 1<br>Interior de armarios de protección para el equipamiento utilizado para el llenado y vaciado, y zona situada a menos de 0,5 m de los dispositivos de aireación y válvulas de descompresión. | H |   |         |
| 9.7.8.3 | El equipamiento eléctrico permanentemente bajo tensión, incluyendo los cables, situado fuera de las zonas 0 y 1, ¿cumplen las disposiciones que se aplican a la zona 1 para el equipamiento eléctrico en general o las disposiciones aplicables a la zona 2 de acuerdo con la IEC 60079 parte 14 para el equipamiento eléctrico situado en la cabina del conductor?. Deberá satisfacer las disposiciones aplicables al material eléctrico del grupo pertinente de acuerdo con las materias a transportar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | H |   |         |

Nº DE ACTA/INFORME:

HOJA DE TOMA DE DATOS PRUEBAS ADR

**PRUEBA HIDRAULICA**

| Compartimento | Presión de prueba Kg/cm2 | Fluido de prueba | Duración | Clase de Manómetro | Resultados |
|---------------|--------------------------|------------------|----------|--------------------|------------|
|               |                          |                  |          |                    |            |
|               |                          |                  |          |                    |            |
|               |                          |                  |          |                    |            |
|               |                          |                  |          |                    |            |
|               |                          |                  |          |                    |            |

EQUIPOS UTILIZADOS (marca / modelo / nº identificación) / OBSERVACIONES:

**PRUEBA DE ESTANQUEIDAD**

| Compartimento | Presión de prueba Kg/cm2 | Fluido de prueba | Duración | Clase de Manómetro | Resultados |
|---------------|--------------------------|------------------|----------|--------------------|------------|
|               |                          |                  |          |                    |            |
|               |                          |                  |          |                    |            |
|               |                          |                  |          |                    |            |
|               |                          |                  |          |                    |            |
|               |                          |                  |          |                    |            |

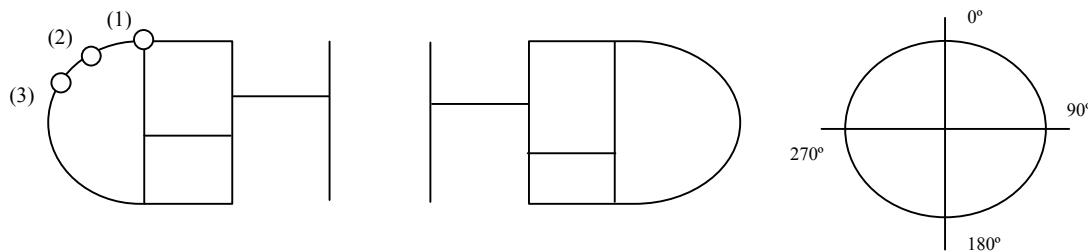
EQUIPOS UTILIZADOS (marca / modelo / nº identificación) / OBSERVACIONES:

**TARADO DE VALVULAS**

|                           | VALVULA 1 | VALVULA 2 | VALVULA 3 | VALVULA 4 | VALVULA 5 |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| MARCA VALVULA:            |           |           |           |           |           |
| Nº VALVULA:               |           |           |           |           |           |
| APERTURA EN BAJA          |           |           |           |           |           |
| APERTURA EN ALTA          |           |           |           |           |           |
| PRESIONES ANTIVUELCO      |           |           |           |           |           |
| DEPRESION                 |           |           |           |           |           |
| CORTALLAMAS               |           |           |           |           |           |
| MANOMETRO: ESCALA Y CLASE |           |           |           |           |           |
| RESULTADOS:               |           |           |           |           |           |

OBSERVACIONES:

**MEDIDAS ESPESORES REALES**



**EQUIPOS UTILIZADOS**  
(marca / modelo / nº identificación)

**FIRMA Y NOMBRE INSPECTOR**

Todas las referencias se realizarán desde el exterior y la parte delantera de la cisterna.

Las zonas seleccionadas de los fondos corresponden a : (1) Parte cilíndrica; (2) Radio de rebordeo; (3) Radio bombeo.

| ZONA ESPESOR MINIMO EN FONDOS                                                                          | GRADOS | ESPESORES EN MM. | MÍNIMO | OBSERVACIONES |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|--------|---------------|
| Fondo delantero (1) <input type="checkbox"/> (2) <input type="checkbox"/> (3) <input type="checkbox"/> |        |                  |        |               |
| Fondo trasero (1) <input type="checkbox"/> (2) <input type="checkbox"/> (3) <input type="checkbox"/>   |        |                  |        |               |

| Virola Nº | Grados | Espesores (mm.) | Mínimo | Virola Nº | Grados | Espesores (mm.) | Mínimo |
|-----------|--------|-----------------|--------|-----------|--------|-----------------|--------|
|           |        |                 |        |           |        |                 |        |

| Mamparos Rompeolas Nº | Grados | Espesores (mm.) | Mínimo | Mamparos Rompeolas Nº | Grados | Espesores (mm.) | Mínimo |
|-----------------------|--------|-----------------|--------|-----------------------|--------|-----------------|--------|
|                       |        |                 |        |                       |        |                 |        |

HOJA COMPLEMENTARIA PARA VAGON-CISTERNA RID

Nº DE ACTA/INFORME: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_ LUGAR DE INSPECCION: \_\_\_\_\_

INSPECTOR: \_\_\_\_\_

Nº UIC: \_\_\_\_\_

**CONTROL DEL VAGON-CISTENA**

- \* Señalización conforme al apartado 5.3 del RID: \_\_\_\_\_
- \* Etiquetado conforme al apartado 5.2 del RID: \_\_\_\_\_
- \* Construcción (apartado 6.8.2.1): \_\_\_\_\_
- \* Marcado (apartado 6.8.2.5): \_\_\_\_\_
- Lleva fijada placa de identificación con los datos troquelados (6.8.2.5.1): \_\_\_\_\_
- Existe marcado conforme apartado 6.8.2.5.2 y apartado 6.8.3.5: \_\_\_\_\_
- \* Equipos (apartado 6.8.2.2): indicar equipos: \_\_\_\_\_

\* Dispositivos específicos para clase 2:

- 6.8.3.2.1 Bocas de vaciado: \_\_\_\_\_
- 6.8.3.2.3 Orificios de llenado/vaciado: \_\_\_\_\_
- 6.8.3.2.4 Dispositivo interno de obturación: \_\_\_\_\_
- 6.8.3.2.7 Dos dispositivos de cierre externo: \_\_\_\_\_

- \* Comprobación del correcto funcionamiento de equipos de servicio \_\_\_\_\_
- \* Prueba hidráulica \_\_\_\_\_
- \* Prueba de estanqueidad \_\_\_\_\_
- \* Inspección visual interior \_\_\_\_\_
- \* Medición de espesores \_\_\_\_\_
- \* Examen por líquidos penetrantes \_\_\_\_\_

**OBSERVACIONES:**

**EQUIPOS UTILIZADOS:**

Fdo.:

**INFORME DE DEFICIENCIAS**  
**VEHICULOS Y CONTENEDORES**

**OCA**  
 Delegación de .....  
 Calle ..... nº .....  
 .....  
 CP ..... Fax ..... Telf. ....

**INFORME Nº** .....  
**HOJA Nº** ... de ...

INFORME DE DEFICIENCIAS OBSERVADAS

**INSPECCION SOLICITADA:** Inicial ☐ Anual nº (1, 2, 4, 5)  
 Trienal ☐ Sexagenal ☐

DATOS DE IDENTIFICACION DE LA CISTERNA BATERIA-RECIPIENTES CONTENEDOR-CISTERNA ☐

Nº Registro de Tipo:

Tipo: ..... Año construcción: ..... Nº de fabricación: .....  
 Marca: ..... Modelo: .....  
 Matrícula vehículo tractor: ..... Nº bastidor: .....

En la inspección realizada en esta fecha se han detectado las deficiencias siguientes, que es preciso subsanar con urgencia para emitir el informe para la expedición o prórroga del certificado de autorización para el transporte de mercancías peligrosas que ha solicitado.

DEFICIENCIAS DETECTADAS:

Una vez subsanadas las deficiencias indicadas, debe comunicarlo a este ORGANISMO DE CONTROL, para proceder a su verificación y consecuente emisión del documento solicitado.

En ..... , a ..... de ..... de .....  
 EL INSPECTOR

ENTERADO EL CLIENTE

Firmado:

COMPROBADA LA REPARACION DE LAS DEFICIENCIAS:

EL INSPECTOR

Firmado: .....

Fecha: .....





**TABLA GENERAL DE ADR - PERIODICIDADES DE PRUEBAS PARA  
 CISTERNAS Y CONTENEDORES CISTERNA EN CARRETERA**

| TIPO DE INSPECCION                                                                  | INICIAL   | RENOVACION ANUAL | PRUEBA DE ESTANQUEIDAD | PRUEBA HIDRAULICA  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|------------------------|--------------------|
| VEHICULOS-CISTERNA                                                                  | SI        | SI               | SI (3 años)            | SI (6 años)        |
| CISTERNAS DESMONTABLES                                                              | SI        | NO               | SI (3 años)            | SI (6 años)        |
| BATERIA DE RECIPIENTES                                                              | SI        | NO               | SI (3 años)            | SI (6 años)        |
| CONTENEDORES CISTERNA, <u>CAJAS<br/>MÓVILES CISTERNA Y CISTERNAS<br/>PORTÁTILES</u> | SI        | NO               | SI (2,5 años)          | SI (5 años)        |
| <u>CONTENEDOR DE GAS DE ELEMENTOS<br/>MÚLTIPLES (CGEM)</u>                          | <u>SI</u> | <u>NO</u>        | <u>NO</u>              | <u>SI (5 años)</u> |

**TABLA DE INFORME**  
(TABLA SINOPTICA DE INSPECCIONES)

| Tipo de inspección                                          | Inspección para la Aprobación de Tipo | Inspección Inicial | Inspección Periódica | Inspección Intermedia | Inspección Extraordinaria                   |                                                            |                                                                                               |                                           |                                                                              |                                                                                            |                                                   |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                             |                                       |                    |                      |                       | Después de daño o reparación de la cisterna | Después del cambio o reparación de los equipos de servicio | Después del cambio de los equipos de servicio por medios que requieran la aplicación de calor | Después de la modificación de la cisterna | Después del cambio o reparación del bastidor o de elementos de la estructura | Antes y después de una reparación o del cambio del recubrimiento protector <i>interior</i> | Autorización para modificar la aprobación de tipo |
| Examen de los documentos necesarios                         | X                                     | X                  | X                    | X                     | X                                           | X                                                          | X                                                                                             | X                                         | X                                                                            | X                                                                                          | X                                                 |
| Verificación de la conformidad de la cisterna con el diseño | X                                     | X                  | -                    | -                     | X                                           | X                                                          | X                                                                                             | X                                         | X                                                                            | -                                                                                          | X                                                 |
| Inspección del interior de la cisterna                      | X                                     | X                  | X                    | X <sup>2)</sup>       | X                                           | -                                                          | -                                                                                             | X                                         | -                                                                            | X                                                                                          | X                                                 |
| Inspección del exterior de la cisterna                      | X                                     | X                  | X                    | X                     | X                                           | -                                                          | -                                                                                             | X                                         | X                                                                            | -                                                                                          | X                                                 |
| Ensayo de Presión Hidráulica                                | X                                     | X                  | X                    | -                     | X                                           | -                                                          | X                                                                                             | X                                         | -                                                                            | -                                                                                          | X                                                 |
| Ensayo de Vacío                                             | X                                     | -                  | -                    | -                     | -                                           | -                                                          | -                                                                                             | X                                         | -                                                                            | -                                                                                          | X                                                 |
| Ensayo de Estanqueidad                                      | X <sup>1)</sup>                       | X                  | X                    | X                     | X                                           | X                                                          | X                                                                                             | X                                         | X <sup>1)</sup>                                                              | -                                                                                          | X                                                 |
| Determinación de la capacidad de agua                       | X                                     | X                  | -                    | -                     | -                                           | -                                                          | -                                                                                             | X                                         | -                                                                            | -                                                                                          | X                                                 |
| Verificación de los equipos de servicio                     | X                                     | X                  | X                    | X                     | X                                           | X                                                          | X                                                                                             | X                                         | X                                                                            | -                                                                                          | X                                                 |
| Inspección del bastidor                                     | X                                     | X                  | X                    | X <sup>2)</sup>       | X                                           | -                                                          | -                                                                                             | -                                         | X                                                                            | -                                                                                          | X                                                 |
| Informe de la inspección, certificación y marcado           | X                                     | X                  | X                    | X                     | X                                           | X                                                          | X                                                                                             | X                                         | X                                                                            | X                                                                                          | X                                                 |

1) Solo para los equipos de servicio.

2) Si lo exige la reglamentación.

NOTA : La comprobación extraordinaria que autoriza la modificación de la aprobación de tipo se realiza revaluando las formalidades necesarias para la inspección para la aprobación de tipo.

**TABLA GENERAL DE RID - PERIODICIDADES DE PRUEBAS PARA VAGONES CISTERNA, CISTERNAS DESMONTABLES Y VAGONES BATERÍA PARA TRANSPORTE POR FERROCARRIL**

| TIPO DE INSPECCION                                                 | INICIAL | RENOVACION ANUAL | PRUEBA DE ESTANQUEIDAD                            | PRUEBA HIDRAULICA                       |
|--------------------------------------------------------------------|---------|------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| CASO GENERAL                                                       | SI      | NO               | SI (4 años) (1)                                   | SI (8 años) (2)                         |
| CLASE 2 – MATERIAS 1008, 1053, 1017, 1048, 1050, 1076, 1079 Y 1067 | SI      | NO               | NO                                                | SI (4 años) (2)                         |
| CLASE 2 – GASES LICUADOS Y REFRIGERADOS                            | SI      | NO               | SI (6 años después de cada prueba hidráulica) (1) | SI (a los 8 años y después cada 12) (2) |

- (1) Medir espesores y comprobar funcionamiento de equipos.
- (2) Examen interno y externo

**TABLA GENERAL DE RID - PERIODICIDADES DE PRUEBAS PARA CONTENEDORES CISTERNA, CAJAS MÓVILES CISTERNA Y CGEM PARA TRANSPORTE POR FERROCARRIL**

| TIPO DE INSPECCION                                                 | PRUEBAS | RENOVACION ANUAL | PRUEBA DE ESTANQUEIDAD              | PRUEBA HIDRAULICA                         |
|--------------------------------------------------------------------|---------|------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| CASO GENERAL                                                       | SI      | NO               | SI (2,5 años) (1)                   | SI (5 años) (1)(2)                        |
| CLASE 2 – MATERIAS 1008, 1053, 1017, 1048, 1050, 1076, 1079 y 1067 | SI      | NO               | NO                                  | SI (2,5 años) (1)(2)                      |
| CLASE 2 – GASES LICUADOS Y REFRIGERADOS                            | SI      | NO               | A juicio de la Autoridad Competente | SI (8 años y después cada 12 años) (1)(2) |

- (1) Estado exterior + anclajes + correcto funcionamiento equipos + toma espesores  
 (2) Examen interior

## TABLAS DE DOCUMENTOS A APORTAR Y/O PEDIR EN LAS INSPECCIONES CISTERNAS O CONTENEDORES CISTERNA

| TIPO DE INSPECCION                                  | ELEMENTO INSPECCIONADO         | DOCUMENTOS A PEDIR ANEXAR A EXPEDIENTE                                                                                                                                           | DOCUMENTOS A GENERAR ANEXAR A EXPEDIENTE                                                                                                | OBSERVACIONES                                                                     |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Seguimiento de construcción                         | Cisterna o Contenedor-cisterna | 1. A.C.U.S<br>2. I.RAD<br>3. C.RAD<br>4. A.C.MA<br>5. C.S.PL<br>6. A.E.TR                                                                                                        |                                                                                                                                         |                                                                                   |
| Inspección inicial sin seguimiento de construcción. | Cisterna o Contenedor-cisterna | 1. A.C.U.S<br>2. I.RAD<br>3. C.RAD<br>4. A.C.MA<br>5. C.S.PL<br>6. A.E.TR<br>7. A.C.C.T<br>10. A.P.VO<br>12. INF.H<br>16. F.TEC<br>17. F.PL.C<br>24. <u>C.HO.V<sup>(5)</sup></u> | 8. A.P.ES<br>9. A.P.PH<br>11. C.C.VA<br>12. INF.H<br>13. DOC.G<br>14. HO.V1.V2<br>15. D.CLA<br>18. ACTA                                 | <sup>(5)</sup> <u>Aplicable a los vehículos matriculados después del 1/7/2004</u> |
| Inspecciones periódicas cada 6 años o equivalente.  | Cisterna o Contenedor-cisterna | 12. INF.H<br>17. F.PL.C                                                                                                                                                          | 8. A.P.ES<br>9. A.P.PH<br>11. C.C.VA<br>12. INF.H<br>13. DOC.G<br>14. HO.V1.V2<br>15. D.CLA<br>18. ACTA<br>21. A.E.ND <sup>(1)</sup>    | <sup>(1)</sup> Este acta sólo se generará en caso de inspecciones de la clase 2.  |
| Inspecciones periódicas cada 3 años o equivalente.  | Cisterna o Contenedor-cisterna | 12. INF.H<br>17. F.PL.C                                                                                                                                                          | 8. A.P.ES<br>11. C.C.VA<br>12. INF.H<br>13. DOC.G<br>14. HO.V1.V2<br>15. D.CLA<br>18. ACTA<br>21. A.E.ND <sup>(1)</sup>                 | <sup>(1)</sup> Este acta sólo se generará en caso de inspecciones de la clase 2.  |
| Inspección tras reparación                          | Cisterna o Contenedor-cisterna | 16. F.TEC<br>22. I.P.RE                                                                                                                                                          | 8. A.P.ES<br>9. A.P.PH<br>10. A.P.VO <sup>(2)</sup><br>11. C.C.VA<br>12. INF.H<br>13. DOC.G<br>14. HO.V1.V2<br>18. ACTA<br>21. A.E.N.D. | <sup>(2)</sup> Sólo en caso necesario.                                            |

- |             |                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. A.C.U.S. | Acta de conformidad con las uniones soldadas                 |
| 2. I.RAD    | Informe Radiográfico                                         |
| 3. C.RAD    | Croquis Radiográfico                                         |
| 4. A.C.MA   | Acta de conformidad con los materiales                       |
| 5. C.S.PL   | Croquis de situación de las placas radiográficas             |
| 6. A.E.TR   | Acta de ensayos de tracción de las probetas                  |
| 7. A.C.C.T. | Acta de conformidad de la cisterna con el tipo               |
| 8. A.P.ES   | Acta de prueba de estanqueidad con aire y agua               |
| 9. A.P.PH   | Acta de prueba de presión hidráulica de resistencia mecánica |
| 10. A.P.VO  | Acta de prueba volumétrica                                   |

- |                   |                                                        |
|-------------------|--------------------------------------------------------|
| 11. C.C.VA        | Certificado de calibración de válvulas                 |
| 12. INF.H         | Informe inspección aprobación de tipo                  |
| 13. DOC.G         | Documento de comprobación                              |
| 14. HO.V1.V2      | Hojas V1 y V2                                          |
| 15. D.CLA         | Documentos de clase                                    |
| 16. F.TEC         | Ficha técnica                                          |
| 17. F.PL.C.       | Fotocopia placa características                        |
| 18. ACTA          | Acta a generar tras la inspección                      |
| 19. P.CIR         | Permiso de circulación                                 |
| 20. C.F.RE        | Certificado freno de resistencia                       |
| 21. A.E.N.D.      | Acta Ensayos no destructivos                           |
| 22. I.P.RE        | Informe proceso de reparación                          |
| 23. ADR           | Certificado ADR                                        |
| 24. <u>C.HO.V</u> | <u>Certificado homologación Directiva / Reglamento</u> |

## **CISTERNAS O CONTENEDORES CISTERNA**

(Continuación)

| TIPO DE INSPECCION         | ELEMENTO INSPECCIONADO         | DOCUMENTOS A PEDIR ANEXAR A EXPEDIENTE                                                | DOCUMENTOS A GENERAR ANEXAR A EXPEDIENTE | OBSERVACIONES                                     |
|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Renovación anual cisternas | Cisterna                       | 23. ADR (fotocopia)                                                                   | 23. ADR <sup>(4)</sup><br>14. HO.V1.V2   | <sup>(4)</sup> Se prorroga por un año y se firma. |
| Duplicado                  | Cisterna o Contenedor-cisterna | 23. ADR o 18. ACTA (fotocopia si existe)                                              | 12. INF.H<br>13. DOC.G<br>15. D.CLA      |                                                   |
| Cambio titular.            | Cisterna o Contenedor-cisterna | 16. F.TEC <sup>(5)</sup><br>19. P.CIR <sup>(5)</sup><br>23. ADR o 18. ACTA (original) | 12. INF.H<br>13. DOC.G                   | <sup>(5)</sup> Sólo en caso de vehículos.         |

## **TRACTORAS**

| TIPO DE INSPECCION | ELEMENTO INSPECCIONADO | DOCUMENTOS A PEDIR ANEXAR A EXPEDIENTE                                                 | DOCUMENTOS A GENERAR ANEXAR A EXPEDIENTE | OBSERVACIONES                                                                                                                                       |
|--------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inicial            | Vehículos              | 16. F.TEC<br>19. P.CIR<br>20. C.F.RE <sup>(3)</sup><br>24. <u>C.HO.V<sup>(5)</sup></u> | 14. HO.V1.V2                             | <sup>(3)</sup> Aplicable según los criterios del apartado 9.2.3 del ADR.<br><sup>(5)</sup> <u>Aplicable a los matriculados después del 1/7/2004</u> |
| Renovación anual   | Vehículos              | 23. ADR (fotocopia)                                                                    | 23. ADR <sup>(4)</sup><br>14. HO.V1.V2   | <sup>(4)</sup> Se prorroga por un año y se firma.                                                                                                   |
| Duplicado          | Vehículos              | 23. ADR (fotocopia si existe)                                                          | 12. INF.H<br>14. HO.V1.V2                |                                                                                                                                                     |
| Cambio titular.    | Vehículos              | 16. F.TEC<br>19. P.CIR<br>23. ADR (original)                                           | 12. INF.H<br>14. HO.V1.V2                |                                                                                                                                                     |

|             |                                                              |                   |                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. A.C.U.S. | Acta de conformidad con las uniones soldadas                 | 11. C.C.VA        | Certificado de calibración de válvulas                 |
| 2. I.RAD    | Informe Radiográfico                                         | 12. INF.H         | Informe inspección aprobación de tipo                  |
| 3. C.RAD    | Croquis Radiográfico                                         | 13. DOC.G         | Documento de comprobación                              |
| 4. A.C.MA   | Acta de conformidad con los materiales                       | 14. HO.V1.V2      | Hojas V1 y V2                                          |
| 5. C.S.PL   | Croquis de situación de las placas radiográficas             | 15. D.CLA         | Documentos de clase                                    |
| 6. A.E.TR   | Acta de ensayos de tracción de las probetas                  | 16. F.TEC         | Ficha técnica                                          |
| 7. A.C.C.T. | Acta de conformidad de la cisterna con el tipo               | 17. F.PL.C.       | Fotocopia placa características                        |
| 8. A.P.ES   | Acta de prueba de estanqueidad con aire y agua               | 18. ACTA          | Acta a generar tras la inspección                      |
| 9. A.P.PH   | Acta de prueba de presión hidráulica de resistencia mecánica | 19. P.CIR         | Permiso de circulación                                 |
| 10. A.P.VO  | Acta de prueba volumétrica                                   | 20. C.F.RE        | Certificado freno de resistencia                       |
|             |                                                              | 21. A.E.N.D.      | Acta Ensayos no destructivos                           |
|             |                                                              | 22. I.P.RE        | Informe proceso de reparación                          |
|             |                                                              | 23. ADR           | Certificado ADR                                        |
|             |                                                              | 24. <u>C.HO.V</u> | <u>Certificado homologación Directiva / Reglamento</u> |

**INDICE DE FORMATOS DE ACTAS Y CERTIFICADOS DEL R.D. 551/2006 Y DEL R.D. 412/2001**

- Acta de inspección periódica de ..... para el transporte de mercancías peligrosas por carretera (ADR) (E16 para ADR y 3.15 para RID)
- Documentos V1 y V2 y acta de cumplimiento reglamentario de la inspección de un vehículo, vehículo completo o completado EX/II o EX/III, vehículo cisterna, vehículo batería, vehículo para cisternas desmontables, vehículos para contenedores cisterna, vehículos para cisternas portátiles o CGEM. (E15 y E28 para ADR y 3.26 para RID)
- Informe de inspección para aprobación de tipo (E7 para ADR y 3.7 para RID)
- Documento de comprobación durante la inspección inicial o periódica del código de una cisterna, vehículo-batería y CGEM. (ADR) (E14 para ADR y 3.14 para RID)
- Documentos de clase (E8 para ADR y 3.8 para RID)
- Certificado de prueba de estanqueidad (E20 para ADR y 3.18 para RID)
- Certificado de prueba hidráulica (E21 para ADR y 3.19 para RID)
- Certificado de calibración de las válvulas de seguridad, prueba de válvulas de aireación de una cisterna o contenedor cisterna, vehículo-batería o CGEM para el transporte de mercancías peligrosas por carretera (E13 para ADR y 3.13 para RID)
- Ficha técnica de una cisterna (E22 para ADR y 3.20 para RID)
- Acta de prueba volumétrica de una cisterna, vehículo-batería, contenedor cisterna o CGEM para el transporte de mercancías peligrosas por carretera (E12 para ADR y 3.12 para RID)
- Acta de conformidad de las uniones soldadas de una cisterna, vehículo-batería y CGEM para el transporte de mercancías peligrosas por carretera (E9 para ADR y 3.9 para RID)
- Acta de conformidad de los materiales empleados en la construcción de una cisterna, vehículo-batería y CGEM para el transporte de mercancías peligrosas por carretera (E10 para ADR y 3.10 para RID)
- Acta de conformidad con el tipo de ..... para el transporte de mercancías peligrosas por carretera (E11 para ADR y 3.11 para RID)
- Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de un tipo de ..... para el transporte de mercancías peligrosas por carretera (E6) (Apéndice 3.6 para RID)
- Acta de inspección de ..... para el transporte de mercancías peligrosas por carretera tras su modificación o reparación (E19 para ADR y 3.17 para RID)
- Informe previo a la modificación o reparación de ..... para el transporte de mercancías peligrosas por carretera (E18 para ADR y 3.16 para RID)
- Certificado de aprobación para vehículos utilizados únicamente en territorio Nacional para transportar residuos considerados como mercancías peligrosas en el ADR, conforme al Anexo IV de la O.M. 30-XII-94 o para ensayos o bien se trate en materias no contempladas en el ADR que la Dirección General de Ferrocarriles y transporte por carretera por resolución autorice a transportar (F2).

## **INSPECCIONES PARA EMISION DE CERTIFICADOS DE ADECUACIÓN**

### **1.- OBJETO**

El objeto de este anexo es describir la forma de realizar la inspección de los vehículos distintos a los tipos AT, FL, OX, EX/II y EX/III destinados al transporte de mercancías peligrosas que se realiza a título voluntario del propietario del vehículo.

### **2.- ALCANCE**

Se aplica a Camiones caja, Semirremolques-caja y Remolques caja, para los cuales el Reglamento ADR no exige la obtención del certificado ADR conforme al apartado 9.1.2.1.

### **3.- DEFINICIONES**

- "transporte a granel" el transporte de una materia sólida sin envase; (no aplicable a transporte en cisternas).
- "unidad de transporte", un vehículo automóvil al que no se engancha ningún remolque o un conjunto constituido por un vehículo automóvil y el remolque unido al mismo;
- "vehículo cubierto", un vehículo cuya carrocería está constituida por una caja que puede cerrarse;
- "vehículo descubierto", un vehículo cuya plataforma está desnuda o provista solamente de adrales y de una compuerta trasera;
- "vehículo entoldado", un vehículo descubierto provisto de un toldo para proteger la mercancía cargada.

### **4.- INSPECCION DE LOS VEHICULOS**

Estos vehículos pueden transportar las diferentes materias de todas las clases, en envases y embalajes, GRG y a granel, siempre conforme a las diferentes exigencias requeridas por el ADR.

Se verificará el cumplimiento de los requisitos exigidos a estos vehículos en el ADR, en sus disposiciones generales y particulares.

La inspección solo afecta al vehículo y no exime a los demás elementos, envases, embalajes, etc. del cumplimiento de los requisitos exigidos por el ADR.

Se usará como hoja de campo la "Hoja de toma de datos vehículo ADR/F2" del Anexo 3 de este procedimiento (vehículo-general páginas 1 a 6) dejando sin rellenar el apartado H. En el apartado de "Tipo de certificado" se anotará "adecuación" y en el apartado "observaciones" se indicarán las materias o códigos V o VV que no cumple lugar según el punto 4.1.2.

El proceso a seguir es el indicado en el texto del presente procedimiento, con las particularidades que se indican a continuación:

## **4.1. VERIFICACIONES A REALIZAR**

### **4.1.1. Disposiciones generales**

Aplicables a todos los vehículos inspeccionados, independientemente de las materias peligrosas que desee transportar y únicamente en función del tipo de vehículo que sea revisado.

***Para identificar los requisitos exigibles, se utilizará la siguiente tabla:***





| APARTADO                  | TIPOS DE VEHÍCULOS                                                              | REQUISITOS EXIGIBLES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.4<br>9.5                | Vehículos dotados de calefacción por combustión en el compartimento de carga    | Comprobar el cumplimiento de los apartados 9.4.1 y 9.4.2 para transporte en bultos y 9.5.1 y 9.5.2 para transporte a granel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8.1.4                     | Todos.                                                                          | <p><b>Según ADR 2001:</b></p> <p>1) Toda unidad de transporte de mercancías peligrosas deberá estar provista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) de, al menos, un extintor de una capacidad mínima de 2 Kg. de polvo (o equivalente), adecuado para combatir un incendio del motor o de la cabina de la unidad de transporte.</li> <li>b) Además de lo previsto en a), de al menos un extintor de una capacidad mínima de 6 Kg de polvo (o equivalente), adecuado para combatir un incendio de neumático/frenos o un incendio que implique al cargamento y de tal naturaleza que, si se emplea contra un incendio del motor o de la cabina de la unidad de transporte, no lo agrave. Los vehículos a motor con un PMA inferior a 3,5 toneladas podrán llevar un extintor con una capacidad mínima de 2 Kg de polvo.</li> </ul> <p><b>Según ADR 2003 y siguientes</b> (según apartado 1.6.5 se pueden utilizar los indicados en el ADR 2001 hasta el 1-1-2008):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Toda unidad de transporte que transporte mercancías peligrosas deberá ir provista al menos de un extintor de incendios portátil adaptado a las clases de inflamabilidad A, B y C, con una capacidad mínima de 2 kg. de polvo (o de capacidad correspondiente para otro agente extintor aceptable), adecuada para combatir un incendio del motor o de la cabina de la unidad de transporte;</li> <li>b) Son necesarios los aparatos suplementarios siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>i) para las unidades de transporte de una masa máxima admisible superior a 7,5 toneladas, uno o varios extintores de incendios portátiles adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C, con una capacidad mínima total de 12 kg. de polvo (o de capacidad correspondiente para otro agente extintor aceptable), de los que al menos un extintor deberá tener una capacidad mínima de 6 kg.;</li> <li>ii) para las unidades de transporte de una masa máxima admisible superior a 3,5 toneladas e inferior o igual a 7,5 toneladas, uno o varios extintores de incendios portátiles adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C, con una capacidad mínima total de 8 kg. de polvo (o de capacidad correspondiente para otro agente extintor aceptable), de los que al menos un extintor deberá tener una capacidad mínima de 6 kg.;</li> <li>iii) para las unidades de transporte de una masa máxima admisible inferior o igual a 3,5 toneladas, uno o varios extintores de incendios portátiles adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C, con una capacidad mínima total de 4 kg. de polvo (o de capacidad correspondiente para otro agente extintor aceptable);</li> </ul> </li> <li>c) La capacidad del extintor o extintores prescritos en a) podrá deducirse de la capacidad mínima total de los extintores prescritos en b).</li> </ul> <p>➤ Las unidades de transporte que transporten mercancías peligrosas conforme al 1.1.3.6 solamente deberán ir provistas de un extintor de incendios portátil adaptado a las clases de inflamabilidad A, B y C, con una capacidad mínima de 2 kg. de polvo (o de capacidad correspondiente para otro agente extintor aceptable).</p> |
| Orden Ministerial 27.7.99 | Todos.                                                                          | <p>Extintores portátiles y manuales de polvo seco:</p> <p>Hasta 1.000 Kg de PMA: Uno de la clase 8A/34B (2 Kg)</p> <p>Hasta 3.500 Kg de PMA: Uno de la clase 13A/55B</p> <p>Hasta 7.000 Kg de PMA: Uno de la clase 21A/113B (6 Kg)</p> <p>Hasta 20.000 Kg de PMA: Uno de la clase 34A/144B (9 Kg)</p> <p>Superior a 20.000 Kg de PMA: Dos de la clase 34A/144B (9 Kg)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8.1.5                     | Todos.                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Un calzo por vehículo, al menos de dimensiones apropiadas al peso del vehículo y al diámetro de las ruedas.</li> <li>b) El equipo necesario y la protección individual para adoptar las medidas suplementarias y/o especiales indicadas en las instrucciones escritas prescritas en el apartado 5.4.3</li> <li>c) dos señales de advertencia autoportantes (por ejemplo, conos o triángulos reflectantes o luces naranja intermitentes, independientes de la instalación eléctrica del vehículo).</li> <li>d) un cinturón o una vestimenta fluorescente apropiada para cada miembro de la tripulación del vehículo.</li> <li>e) una linterna para cada miembro de la tripulación del vehículo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9.2.5                     | Vehículos a motor con PMA >12 Tm y primera matriculación posterior al 01/01/88. | Limitador de velocidad tarado a 90 Km/h.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

# Reglamentos Industriales

|           |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.2.3.1.1 | <u>Vehículos con primera matriculación posterior a 30/6/97</u>        | <u>Dispositivo de frenado antibloqueo para remolques de PMA superior a 10 Tn y ralentizador para vehículos a motor con PMA superior a 16 Tn o autorizados a arrastrar un remolque con PMA superior a 10 Tn( Cumplir reglamento ECE 13)</u> |
| 5.3.2     | Todos.                                                                | Soporte paneles naranja en parte trasera y en parte delantera si es vehículo a motor.                                                                                                                                                      |
| 5.3.1     | Vehículos para transporte en bultos de materias de las clases 1 y/o 7 | Soporte para placas-etiquetas en laterales y parte trasera del vehículo. (sustituible por etiquetas adhesivas)                                                                                                                             |
| 5.3.2.1.4 | Vehículos para transporte a granel con varios compartimentos.         | Soporte paneles naranja laterales por cada compartimento.                                                                                                                                                                                  |
| 5.3.1     | Vehículos para transporte a granel.                                   | Soporte para placas-etiquetas en laterales y parte trasera del vehículo. (sustituible por etiquetas adhesivas)                                                                                                                             |

#### **4.1.2. Disposiciones específicas**

Aplicables en función del tipo de vehículo revisado, y de las materias que desee transportar y para las cuales se emitirá el certificado de cumplimiento.

Se debe distinguir entre vehículos con posibilidad de transporte a granel y vehículos solamente para transporte en bultos. Aplicarán las disposiciones del apartado 7.2 del ADR si se trata de un para transporte en bultos y del apartado 7.3 para vehículos con posibilidad de transporte a granel. Hay que comprobar que para las materias solicitadas se cumplen las disposiciones o, en caso de no indicarnos materias se deberá comprobar que disposiciones no cumple el vehículo.

Hay que tener en cuenta que si para una materia no existe un código VV en la columna 17 de la tabla A del ADR significa que no puede transportarse a granel.

#### **4.2.- ELABORACION DEL INFORME.**

Deberemos distinguir entre los vehículos que tienen posibilidad de realizar transporte a granel, y los que no; en el primer caso estarían los vehículos que son basculantes, o bien poseen suelo móvil, o sistema similar para descarga de materia a granel. En este caso se usará el modelo de informe adjunto. En el caso de que el vehículo no tenga posibilidad de transporte a granel se eliminará del apartado 6 del informe la frase "o transporte a granel de las materias explícitamente autorizadas en el ADR (con alguna disposición VV en la columna 17 de la tabla A)".

El Informe de inspección consta de 2 hojas; la primera es común para todos los vehículos (teniendo en cuenta lo indicado en el párrafo anterior) y la hoja segunda indica las materias que pueden ser transportadas por el vehículo y deberá ser específica para cada vehículo en función de las características del mismo, anotando para cada una de las clases las materias autorizadas. Así se indicará el número de ONU de las materias a transportar en caso de ser indicadas por el transportista o, en caso contrario, se anotará "Todas las materias salvo aquellas que en la columna 16 y/o 17 de la tabla A del ADR tengan las siguientes disposiciones especiales....". A continuación se indicarán las disposiciones V y/o VV que no cumpla el vehículo de las indicadas en los apartados 7.2.4 y/o 7.3.3 del ADR.

La validez del informe será siempre de un año a partir de la fecha de inspección.

**INFORME DE INSPECCION PARA LOS VEHICULOS QUE  
TRANSPORTAN ALGUNA MERCANCIA PELIGROSA**

**INFORME N°:** \_\_\_\_\_

Hoja 1 de 2

**1.- Objeto:**

Sobre inspección del vehículo cuyos datos se exponen a continuación, del cumplimiento de las condiciones exigidas por el Acuerdo Europeo para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR) para realizar dicho tipo de transporte, siempre que los envases, embalajes y GRG vayan etiquetados y envasados cumpliendo con las especificaciones de este transporte, y se respeten las incompatibilidades de transporte en común para cada cargamento.

**2.- Válido hasta el:** \_\_\_\_\_

**3.- Tipo de vehículo:** \_\_\_\_\_

**4.- Nombre y oficinas del transportista (propietario):**  
\_\_\_\_\_

**5.- Número de matrícula / de chasis:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**6.-** El vehículo descrito anteriormente ha sido sometido el día \_\_\_\_\_ a un reconocimiento en el que se ha verificado que se cumplen las condiciones de transporte de mercancías peligrosas para realizar el transporte por carretera de mercancías peligrosas de las materias que se relacionan en la hoja 2ª, embaladas en envases y embalajes homologados para este tipo de sustancias; o transporte a granel de las materias explícitamente autorizadas en el ADR (con alguna disposición VV en la columna 17 de la tabla A)<sup>1</sup>.

**7.-** Observaciones: Este vehículo no se encuentra entre los definidos en el apartado 9.1.2.1 de la reglamentación ADR vigente; por lo tanto, el Organismo Competente no emite el certificado conforme al modelo que figura en el apartado 9.1.3.5 de dicha reglamentación.

**8.-** En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**9.-** Firma y sello de la Entidad

<sup>1</sup> Eliminar la última frase si el vehículo no tiene posibilidad de realizar transporte a granel.

**RELACION DE MATERIAS TRANSPORTABLES**

**OBSERVACIONES:**

Para los envases y embalajes se deberán tener en cuenta las prescripciones para cada clase autorizada según lo indicado en el anexo A del ADR.

Se deberán tener en cuenta las disposiciones de las partes 7 y 8 del ADR sobre forma de transportar la mercancía, disposiciones generales de servicio, disposiciones especiales relativas a la carga, descarga y manipulación y disposiciones especiales relativas a la circulación de vehículos y contenedores.

Para el transporte de materias a las que aplique la disposición especial CV28 en la columna (18) de la tabla A del ADR se deberán tener en cuenta las precauciones relativas a los productos alimenticios, otros objetos para el consumo y alimentos para los animales indicadas en el apartado 7.5.4 del ADR.

**CODIFICACION DE CISTERNAS**

| Apar.                       | CLASE                          | Código | CRITERIOS DE ASIGNACION DEL CODIGO CISTERNA         |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|--------------------------------|--------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| APARTADO (SUBSECCION) 4.3.4 | RESTO DE CLASES (CLASES 3 a 9) | L      | Tipo de cisterna                                    | Cisternas para materias en estado líquido (materias líquidas o materias sólidas transportadas en estado fundido)                                                                                                                  |
|                             |                                | S      |                                                     | Cisterna para materias en estado sólido (pulverulentos o granulares)                                                                                                                                                              |
|                             |                                | G      | Presión de cálculo                                  | Presión mínima de cálculo según las prescripciones generales del apartado 6.8.2.1.14                                                                                                                                              |
|                             |                                | 1,5    |                                                     | Presión mínima de cálculo en bar (ver apartado 6.8.2.1.14)                                                                                                                                                                        |
|                             |                                | 2,65   |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                             |                                | 4      |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                             |                                | 10     |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                             |                                | 15     |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                             |                                | 21     |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                             |                                | A      | Aberturas<br>(véase 6.8.2.2.2)                      | Cisterna con aberturas de llenado o de vaciado por el <u>fondo</u> con <u>dos (2) cierres</u> .                                                                                                                                   |
|                             |                                | B      |                                                     | Cisterna con aberturas de llenado o de vaciado por el <u>fondo</u> con <u>tres (3) cierres</u> .                                                                                                                                  |
|                             |                                | C      |                                                     | Cisterna con aberturas de llenado o de vaciado por <u>arriba</u> que, por debajo del nivel del líquido, <u>solo tiene orificios de limpieza</u> .                                                                                 |
|                             |                                | D      |                                                     | Cisterna con aberturas de llenado o de vaciado por <u>arriba</u> <u>sin aberturas por debajo del nivel del líquido</u> .                                                                                                          |
|                             |                                | V      | Válvulas /<br>Dispositivos de<br>seguridad          | Cisterna con dispositivo de <u>aireación</u> , según 6.8.2.2.6, <u>sin dispositivo de protección contra la propagación de la llama</u> ; o<br>Cisterna <u>no resistente a la presión generada por una explosión</u> .             |
|                             |                                | F      |                                                     | Cisterna con dispositivo de <u>aireación</u> , según 6.8.2.2.6, <u>provista de un dispositivo de protección contra la propagación de la llama</u> o<br>Cisterna <u>resistente a la presión generada por una explosión</u> .       |
|                             |                                | N      |                                                     | Cisterna sin dispositivos de venteo según el apartado 6.8.2.2.6 que <u>no está cerrada herméticamente</u> ;                                                                                                                       |
|                             |                                | H      |                                                     | cisterna <u>cerrada herméticamente</u> (ver apartado 1.2.1)                                                                                                                                                                       |
| APARTADO (SUBSECCION) 4.3.3 | CLASE 2 (GASES)                | C      | Tipo de cisterna,<br>vehículo batería y<br>C.G.E.M. | Cisterna, vehículo batería o CGEM para gases comprimidos.                                                                                                                                                                         |
|                             |                                | P      |                                                     | Cisterna, vehículo batería o CGEM para gases licuados o disueltos.                                                                                                                                                                |
|                             |                                | R      |                                                     | Cisterna para gases licuados refrigerados.                                                                                                                                                                                        |
|                             |                                | X      | Presión de cálculo                                  | Valor numérico de la presión mínima de la prueba establecida según el cuadro del apartado 4.3.3.2.5                                                                                                                               |
|                             |                                | 22     |                                                     | Presión mínima de cálculo en bar                                                                                                                                                                                                  |
|                             |                                | A      | Aberturas<br>(6.8.2.2 y 6.8.3.2)                    | NO APLICA EN GASES                                                                                                                                                                                                                |
|                             |                                | B      |                                                     | Cisterna con aberturas de llenado o de vaciado por el <u>fondo</u> con <u>tres (3) cierres</u> o <u>vehículo batería o CGEM con aberturas por debajo del nivel del líquido o vehículo batería o CGEM para gases comprimidos</u> . |
|                             |                                | C      |                                                     | Cisterna con aberturas de llenado o de vaciado por <u>arriba</u> con <u>tres (3) cierres</u> que, por debajo del nivel del líquido, <u>solo tiene orificios de limpieza</u> .                                                     |
|                             |                                | D      |                                                     | Cisterna con aberturas de llenado o de vaciado por <u>arriba</u> con <u>tres (3) cierres</u> o <u>vehículo batería o CGEM sin aberturas por debajo del nivel del líquido</u> .                                                    |
|                             |                                | V      | Válvulas /<br>Dispositivos de<br>descompresión      | NO APLICA EN GASES                                                                                                                                                                                                                |
|                             |                                | F      |                                                     | NO APLICA EN GASES                                                                                                                                                                                                                |
|                             |                                | N      |                                                     | Cisterna, <u>vehículo batería o CGEM con válvula de seguridad</u> según el apartado 6.8.3.2.9 o 6.8.3.2.10, que <u>no está cerrada herméticamente</u> .                                                                           |
|                             |                                | H      |                                                     | Cisterna, <u>vehículo batería o CGEM, cerrada herméticamente</u> (ver apartado 1.2.1).                                                                                                                                            |

| <b>DISPOSICIONES ESPECIALES - MARCADO</b> |        |       |                 |          |
|-------------------------------------------|--------|-------|-----------------|----------|
| DISPOSICIÓN ESPECIAL                      | Nº ONU | CLASE | CODIGO CISTERNA | ETIQUETA |
| TM1                                       | 1366   | 4.2   | L21DH           | X333     |
|                                           | 1370   | 4.2   | L21DH           | X333     |
|                                           | 1380   | 4.2   | L21DH           | 333      |
|                                           | 2003   | 4.2   | L21DH           | X333     |
|                                           | 2005   | 4.2   | L21DH           | X333     |
|                                           | 2445   | 4.2   | L21DH           | X333     |
|                                           | 2845   | 4.2   | L21DH           | 333      |
|                                           | 2870   | 4.2   | L21DH           | X333     |
|                                           | 3049   | 4.2   | L21DH           | X333     |
|                                           | 3050   | 4.2   | L21DH           | X333     |
|                                           | 3051   | 4.2   | L21DH           | X333     |
|                                           | 3052   | 4.2   | L21DH           | X333     |
|                                           | 3053   | 4.2   | L21DH           | X333     |
|                                           | 3076   | 4.2   | L21DH           | X333     |
|                                           | 3194   | 4.2   | L21DH           | 333      |
|                                           | 3203   | 4.2   | L21DH           | X333     |
| TM2                                       | 1183   | 4.3   | L10DH           | X338     |
|                                           | 1242   | 4.3   | L10DH           | X338     |
|                                           | 1295   | 4.3   | L10DH           | X338     |
|                                           | 1389   | 4.3   | L10BN (+)       | X423     |
|                                           | 1391   | 4.3   | L10BN (+)       | X423     |
|                                           | 1392   | 4.3   | L10BN (+)       | X423     |
|                                           | 1407   | 4.3   | L10CH (+)       | X423     |
|                                           | 1415   | 4.3   | L10BN (+)       | X423     |
|                                           | 1420   | 4.3   | L10BN (+)       | X423     |
|                                           | 1421   | 4.3   | L10BN (+)       | X423     |
|                                           | 1422   | 4.3   | L10BN (+)       | X423     |
|                                           | 1423   | 4.3   | L10CH (+)       | X423     |
|                                           | 1428   | 4.3   | L10BN (+)       | X423     |
|                                           | 1928   | 4.3   | L10DH           | X323     |
|                                           | 2257   | 4.3   | L10BN (+)       | X423     |
|                                           | 2965   | 4.3   | L10DH           | 382      |
|                                           | 2988   | 4.3   | L10DH           | X338     |
|                                           | 3129   | 4.3   | L10DH           | X382     |
|                                           | 3129   | 4.3   | L4DH            | 382      |
|                                           | 3130   | 4.3   | L10DH           | X362     |
|                                           | 3130   | 4.3   | L4DH            | 362      |
|                                           | 3148   | 4.3   | L10DH           | X323     |
|                                           | 3148   | 4.3   | L4DH            | 323      |
|                                           | 3207   | 4.3   | L10DH           | X323     |
|                                           | 3207   | 4.3   | L4DH            | 323      |
| TM3                                       | 1052   | 8     | L21DH (+)       | 886      |
|                                           | 1183   | 4.3   | L10DH           | X338     |
|                                           | 1242   | 4.3   | L10DH           | X338     |
|                                           | 1259   | 6.1   | L15CH           | 663      |
|                                           | 1295   | 4.3   | L10DH           | X338     |
|                                           | 1744   | 8     | L21DH (+)       | 886      |
|                                           | 1790   | 8     | L21DH (+)       | 886      |
|                                           | 1829   | 8     | L10BH           | X88      |
|                                           | 1994   | 6.1   | L15CH           | 663      |
|                                           | 2988   | 4.3   | L10DH           | X338     |



| DISPOSICION ESPECIAL | Nº ONU     | CLASE | CODIGO CISTERNA | ETIQUETA |
|----------------------|------------|-------|-----------------|----------|
| TM4                  | 3109       | 5.2   | L4BN (+)        | 539      |
|                      | 3110       | 5.2   | S4AN (+)        | 539      |
|                      | 3119       | 5.2   | L4BN (+)        | 539      |
|                      | 3120       | 5.2   | S4AN (+)        | 539      |
| TM5                  | 1052       | 8     | L21DH (+)       | 886      |
|                      | 1744       | 8     | L21DH (+)       | 886      |
|                      | 1790       | 8     | L21DH (+)       | 886      |
| TM6                  | Reservado. |       |                 |          |
| TM7                  | 2912       | 7     | L2,65CN (+)     | 70       |
|                      | 2912       | 7     | S2,65AN (+)     | 70       |
|                      | 3321       | 7     | L2,65CN (+)     | 70       |
|                      | 3321       | 7     | S2,65AN (+)     | 70       |
|                      | 3322       | 7     | L2,65CN (+)     | 70       |
|                      | 3322       | 7     | S2,65AN (+)     | 70       |