

## Normativa

# Transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril

**REAL DECRETO 412/2001, de 20 de abril por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril. BOE núm. 110 de 8 de mayo de 2001**

Exposición de motivos

## CAPÍTULO I. Ámbito de aplicación y definiciones

Artículo 1. Normas aplicables.

Artículo 2. Definiciones.

## CAPÍTULO II. Normas de circulación

Artículo 3. Requisitos del personal.

Artículo 4. Normas generales de circulación.

Artículo 5. Permisos y autorizaciones para determinados supuestos.

## CAPÍTULO III. Normas técnicas sobre unidades de transporte, envases y embalajes y grandes recipientes para granel

[Artículo 6. Envases y embalajes.](#)

[Artículo 7. Vagones cisterna y contenedores cisterna.](#)

[Artículo 8. Organismos de control](#)

[Artículo 9. Registro de contraseñas.](#)

[Artículo 10. Modificaciones de vagones cisterna y contenedores cisterna.](#)

[Artículo 11. Placas de los vagones cisterna y contenedores cisterna.](#)

[Artículo 12. Inspecciones por accidentes.](#)

[Artículo 13. Obligaciones de los organismos de control.](#)

[Artículo 14. Inspecciones de las Administraciones públicas.](#)

## **CAPÍTULO IV. Normas de actuación en caso de avería o accidente**

[Artículo 15. Medidas a adoptar por el maquinista o cualquier persona.](#)

[Artículo 16. Actuación de las autoridades competentes.](#)

[Artículo 17. Colaboración de otras entidades.](#)

[Artículo 18. Fugas, derrames o deformaciones de cisternas.](#)

## **CAPÍTULO V. Operaciones de carga y descarga**

### **SECCIÓN 1.ª NORMAS GENERALES**

[Artículo 19. Obligaciones del expedidor y del porteador.](#)

[Artículo 20. Documentación obligatoria.](#)

[Artículo 21. Comprobaciones.](#)

[Artículo 22. Requisitos de las operaciones.](#)

[Artículo 23. Responsabilidad del cargador.](#)

[Artículo 24. Vigilancia.](#)

## **SECCIÓN 2.ª TRANSPORTE EN CISTERNAS Y CONTENEDORES CISTERNAS**

[Artículo 25. Requisitos de las instalaciones de carga y descarga.](#)

[Artículo 26. Limpieza de las cisternas o contenedores cisterna.](#)

[Artículo 27. Grado de llenado.](#)

[Artículo 28. Requisitos de las operaciones de carga y descarga.](#)

[Artículo 29. Comprobaciones.](#)

## **CAPÍTULO VI. Régimen sancionador**

[Artículo 30. Responsabilidades.](#)

[Artículo 31. Infracciones más graves.](#)

[Artículo 32. Otras infracciones.](#)

[Disposición adicional única. Fichas de seguridad en el transporte nacional.](#)

[Disposición transitoria única. Validez de homologaciones anteriores.](#)

[Disposición derogatoria única. Derogación normativa.](#)

[Disposición final primera. Habilitación normativa.](#)

[Disposición final segunda. Facultad de actualización y modificación.](#)

[ANEJO 1. Reglamentación vigente](#)

[ANEJO 2. Organismos de control](#)

## [ANEJO 3. Documentación](#)

## [ANEJO 4. Lista de comprobaciones](#)

---

# Exposición de motivos

El Real Decreto 2225/1998, de 19 de octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril ha derogado el Reglamento Nacional para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril (TPF), aprobado por Real Decreto 879/1989, de 2 de junio, disponiendo la aplicación al transporte interno de las normas vigentes en cada momento del Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril (RID), anejo al Convenio relativo a los transportes internacionales por ferrocarril (COTIF), hecho en Berna, el 9 de mayo de 1980.

Si bien el citado Real Decreto 2225/1998 se limitó a derogar el anejo del Real Decreto 879/1989, en aquel momento se puso de manifiesto la necesidad de revisar su articulado actualizando las normas sobre conducción y circulación de actuación en caso de accidente, incorporando otras sobre carga y descarga, certificación de vagones, contenedores, envases y embalajes y grandes recipientes a granel no incluidas en el RID, asignándose las verificaciones y certificaciones a Organismos y Entidades externas a las Administraciones públicas, con el fin de agilizar la obtención de los mismos.

Sin embargo, estas normas no pudieron introducirse en el repetido Real Decreto 2225/1998, debido a que ya era urgente la necesidad de incorporar al ordenamiento interno la [Directiva 96/87/CE](#), de la Comisión, de 13 de diciembre, para la adaptación al progreso técnico de la [Directiva 96/49/CE](#), y a que no era conveniente establecer de forma precipitada la regulación de referencia.

A esta necesidad obedece este Real Decreto en el que por razones de claridad y economía se ha optado por recoger no sólo las referidas normas sino también las contenidas en el Real Decreto 2225/1998, procediendo a su derogación.

Esta disposición ha sido sometida al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, previsto en la [Directiva 98/34/CE](#) del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de junio, modificada por la [Directiva 98/48/CE](#) de 20 de julio, así como en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio que incorpora estas Directivas al ordenamiento jurídico español.

En su virtud, a propuesta del Vicepresidente Primero del Gobierno y Ministro del Interior, y de los Ministros de Fomento, de Agricultura, Pesca y Alimentación, de Sanidad y Consumo, de Medio Ambiente, y de Ciencia y Tecnología, con el informe de la Comisión de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo con el Consejo de

Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 20 de abril de 2001,

DISPONGO:

# CAPÍTULO I. Ámbito de aplicación y definiciones

## Artículo 1. Normas aplicables.

1. Las normas vigentes en España en cada momento del Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril (RID), anejo al Convenio relativo a los transportes internacionales por ferrocarril (COTIF), hecho en Berna, el 9 de mayo de 1980, serán de aplicación a los transportes que se realicen íntegramente dentro del territorio nacional, sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación sobre residuos peligrosos y sobre explosivos.

Asimismo, se aplicarán al transporte interno las normas contenidas en los acuerdos internacionales bilaterales o multilaterales que, conforme a lo dispuesto en el RID, sean suscritos por España.

2. Las disposiciones recogidas en este Real Decreto serán aplicables al transporte nacional e internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril dentro del territorio español en tanto no resulten contrarias al RID ni a los acuerdos internacionales bilaterales o multilaterales que, conforme a lo dispuesto en el RID, sean suscritos por España.
3. Quedan excluidos del ámbito de aplicación de este Real Decreto, los transportes de mercancías peligrosas por ferrocarril realizados con materiales pertenecientes a las Fuerzas Armadas y a la Guardia Civil, o bajo su responsabilidad, que se regirán por lo dispuesto en su normativa específica, cuyo contenido se ajustará, en lo posible, a las condiciones técnicas y de seguridad exigidas en la reglamentación vigente.

## Artículo 2. Definiciones.

A efectos de este Real Decreto se entenderá por:

- a. **COTIF**: Convenio relativo a los transportes internacionales por ferrocarril, hecho en Berna, el 9 de mayo de 1980.
- b. **RID**: Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril anejo al COTIF, con sus modificaciones.

- c. **Mercancías peligrosas:** aquellas materias y objetos cuyo transporte por ferrocarril está prohibido o autorizado exclusivamente bajo las condiciones establecidas en el RID o en la normativa específica reguladora del transporte de mercancías peligrosas.
- d. **Transporte:** toda operación de cambio de lugar en recorridos realizados por ferrocarril realizada total o parcialmente en el territorio nacional, incluidas las actividades de carga y descarga de las mercancías peligrosas, así como el cambio de un modo de transporte a otro y las paradas necesarias por las condiciones de transporte. No se incluyen los transportes efectuados íntegramente dentro del perímetro de una empresa.
- e. **Expedidor:** la persona física o jurídica por cuya orden y cuenta se realiza el envío de la mercancía peligrosa, para lo cual contrata el transporte figurando como tal en la carta de porte.
- f. **Destinatario:** la persona natural o jurídica a la que se envía la mercancía.
- g. **Cargador-descargador:** la persona física o jurídica que realiza las operaciones de carga y descarga de la mercancía.
- h. **Suministrador de los medios de porte:** la persona física o jurídica que suministra los contenedores, contenedores-cisterna, vagones, vago nescisterna, remolques o semirremolques, sean suyos o de terceros.
- i. **Operador:** la persona física o jurídica, o la unidad orgánica funcional de la red ferroviaria, que gestiona y coordina el conjunto de operaciones previas a la puesta en circulación de un vagón, contenedor, o un tren o posteriores a su entrega.
- j. **Administrador de la infraestructura:** cualquier entidad responsable de la explotación, mantenimiento y, en su caso, construcción de las infraestructuras ferroviarias y de la gestión de los sistemas de regulación y seguridad del tráfico.
- k. **Empresa ferroviaria:** cualquier empresa privada o pública cuyo objeto principal consista en prestar servicios de transporte de mercancías y/o viajeros por ferrocarril, debiendo ser dicha empresa en todo caso quien aporte la tracción.



## CAPÍTULO II. Normas de circulación

### Artículo 3. Requisitos del personal.

1. En los programas de los cursos de formación de personal de las empresas ferroviarias se incluirán enseñanzas específicas sobre el transporte y manipulación de

las mercancías peligrosas que se transporten por este medio.

2. El personal ferroviario relacionado con estos transportes deberá someterse periódicamente a pruebas físicas, psíquicas y de conocimientos profesionales que garanticen los niveles de aptitud profesional y de condiciones personales necesario para el normal desempeño de las misiones o tareas que le correspondan en cumplimiento de las normas reglamentarias.
3. El personal ferroviario que intervenga en el transporte de mercancías peligrosas no podrá consumir bebidas alcohólicas ni drogas tóxicas, estupefacientes, psicotrópicos o sustancias con efectos equivalentes o análogos durante el desarrollo del mismo, ni en las seis horas anteriores que precedan a la toma del servicio, y se le impedirá la realización de éste, ante cualquier duda sobre su estado de sobriedad, si se comprueba la impregnación alcohólica superior a 0,30 gramos de alcohol por mil centímetros cúbicos de sangre, 0,15 gramos de alcohol por litro de aire espirado o se compruebe, por cualquier medio científico de prueba, que ha consumido bebidas alcohólicas, drogas tóxicas, estupefacientes, psicotrópicos o sustancias con efectos equivalentes o análogos.



## Artículo 4. Normas generales de circulación.

1. Los trenes que transporten mercancías peligrosas deberán utilizar necesariamente, cuando existan, las líneas que circunvalen las poblaciones, excepto cuando tuvieran que realizar operaciones de carga y descarga en dichas poblaciones. Estas operaciones se realizarán en el menor tiempo posible con una programación previa bien definida.
2. Las empresas ferroviarias no podrán planificar ni programar paradas en túneles de más de 100 metros, ni circulaciones de trenes que incluyan estacionamiento, en una estación de núcleo habitado o cuando aquélla esté situada a menos de 500 metros de distancia del núcleo más próximo de población agrupada.

En el caso de que existan estaciones de origen, clasificación o destino, que se encuentren en núcleo habitado o situadas a menos de 500 metros de aquél, en los que deba de realizarse un estacionamiento, las empresas de transporte ferroviario habrán de disponer de la organización y medios necesarios para, en caso de accidente, efectuar las actuaciones más urgentes para limitar las consecuencias del mismo, de acuerdo con el artículo 4 del Real Decreto 387/1996, de 1 de marzo, por el que se aprueba la Directriz Básica de planificación de protección civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.

3. Serán de aplicación las incompatibilidades de transporte entre vagones, así como la de formación de trenes, recogidas en el RID, a los efectos de estacionamiento con otros trenes cargados con mercancías peligrosas en vías contiguas de una misma

estación.

## Artículo 5. Permisos y autorizaciones para determinados supuestos.

1. Por la Dirección General de Ferrocarriles o por el órgano competente de la Comunidad Autónoma, previo informe de la Comisión de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, se establecerán los criterios referentes a la obtención de permisos excepcionales para aquellas mercancías no incluidas en el RID, cuyo transporte pueda implicar especiales riesgos por razón de su innovación tecnológica, de la carga o de su ordenación, que se completarán con las instrucciones que, respecto a la circulación, dicte el administrador de la infraestructura.
2. Las empresas ferroviarias que hayan de utilizar tramos de líneas sometidos a restricciones o prohibiciones de circulación para los trenes que transporten mercancías peligrosas deberán solicitar al administrador de la infraestructura, previa justificación de la necesidad, permiso especial en el que constará calendario, horario, itinerario, la necesidad de acompañamiento, en su caso, y demás circunstancias específicas.
3. De acuerdo con lo dispuesto en el RID, la Dirección General de Ferrocarriles o las Comunidades Autónomas competentes, en su caso, podrán autorizar temporalmente, previo informe de la Comisión de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, la realización de operaciones de transporte en condiciones distintas a las establecidas en el RID con el fin de llevar a efecto los ensayos que posibiliten la modificación de las disposiciones del mismo, de acuerdo con la evolución de la técnica y los usos industriales.

## CAPÍTULO III. Normas técnicas sobre unidades de transporte, envases y embalajes y grandes recipientes para granel

### Artículo 6. Envases y embalajes.

1. Como reglamentación complementaria para pruebas y certificaciones de conformidad con los requisitos reglamentarios, prescritas en el RID y en el presente Real Decreto, de recipientes, envases, embalajes y grandes recipientes para granel (GRG) para el transporte de mercancías peligrosas se cumplirá lo establecido en las disposiciones recogidas en el [apartado 1 del anejo 1](#) del presente Real Decreto.



2. En el caso de envases y embalajes, la conformidad de la producción en serie deberá efectuarse al menos una vez cada dos años. Consistirá en comprobaciones de tipo técnico, realizando los muestreos y ensayos necesarios, a fin de verificar la adecuación del producto a las condiciones iniciales.
3. Las pruebas, auditorías y certificaciones de tipo, así como las comprobaciones de conformidad de producción y, en su caso, las inspecciones iniciales a que se hace referencia en la reglamentación, serán realizadas por organismos de control que, conforme a lo dispuesto en el [apartado 2 del artículo 8](#) del presente Real Decreto, puedan actuar en la Comunidad Autónoma donde esté radicado el fabricante, o su representante legal, si el fabricante es extranjero.
4. En su caso, las inspecciones periódicas a que hace referencia la reglamentación serán realizadas por organismos de control que, conforme a lo dispuesto en el [apartado 2 del artículo 8](#) del presente Real Decreto, puedan actuar en la Comunidad Autónoma donde haya sido realizada la inspección.
5. A los efectos del diseño y construcción de recipientes para la clase 2, que no estén diseñados ni contruidos conforme alas normas establecidas en el RID, se reconoce como código técnico las prescripciones del Reglamento de aparatos a presión aprobado por [Real Decreto 1244/1979](#), de 4 de abril, y sus instrucciones técnicas complementarias, entre tanto permanezcan en vigor, y las prescripciones contenidas en el [Real Decreto 222/2001](#), de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la [Directiva 1999/36/CE](#), del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.



## Artículo 7. Vagones cisterna y contenedores cisterna.

1. Como reglamentación complementaria a lo establecido en el presente Real Decreto y en el RID para el diseño, certificación de la conformidad con los requisitos reglamentarios de un prototipo, construcción e inspección inicial o periódica de depósitos de vagones cisterna y contenedores cisterna se cumplirá lo establecido en las disposiciones recogidas en el [apartado 2 del anejo 1](#) del presente Real Decreto.
2. Los bloques de compatibilidad, para el transporte en vagones cisterna y contenedores cisterna de las materias de las distintas clases, así como los documentos de clase para certificación de prototipo e inspecciones iniciales y periódicas de cisternas, serán fijados y modificados por Resolución de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
3. Las inspecciones periódicas se realizarán con las periodicidades establecidas en las disposiciones recogidas en el [apartado 2 del anejo 1](#) del presente Real Decreto.

4. Cuando se haya producido una reparación por modificación o accidente que haya afectado ala seguridad del depósito o de sus equipos, ha de efectuarse una inspección extraordinaria con arreglo a lo establecido las disposiciones recogidas en el [apartado 2 del anejo 1](#) de este Real Decreto.
5. Las certificaciones de prototipos de vagones cisterna y contenedores cisterna, incluyendo los medios de fijación del depósito, las auditorías de los medios de producción del fabricante, la comprobación de su aptitud para realizar los trabajos de soldadura, el seguimiento de la construcción en todas sus fases, la selección y verificación de los materiales, los controles no destructivos de las soldaduras, incluida su selección, la adaptación de la construcción en todos sus aspectos al proyecto, las inspecciones iniciales, antes de la puesta en servicio, de los vagones cisterna y contenedores cisterna, incluyendo los medios de fijación del depósito, características de construcción, examen interior y exterior, ensayo de presión hidráulica y otras pruebas o ensayos que se requieran y verificación del buen funcionamiento del equipo, serán realizadas por organismos de control que puedan actuar en la Comunidad Autónoma donde radique el fabricante o su representante legal o mandatario, si el fabricante es extranjero. Las inspecciones periódicas de los vagones cisterna y contenedores cisterna serán realizadas por organismos de control que puedan actuar en la Comunidad Autónoma donde se realice la inspección.

## Artículo 8. Organismos de control.

1. Los fabricantes o propietarios de los vagones cisterna y equipos que hayan sido objeto de un informe o certificación por un organismo de control, podrán manifestar su disconformidad o desacuerdo con el informe o certificación por el procedimiento previsto en el [artículo 16 de la Ley 21/1992](#), de 16 de julio, de Industria. En tanto no exista una revocación del informe o certificación por parte de la Administración, el interesado no podrá solicitar la misma intervención de otro organismo de control.
2. Los organismos de control serán acreditados, autorizados y se notificarán, según se dispone en la [sección 1.ª del capítulo IV del Real Decreto 2200/1995](#), de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de infraestructura para la calidad y seguridad industrial.

Los organismos de control, para realizar las distintas actividades enunciadas, deberán estar acreditados conforme ala norma UNE-EN 45.004 sobre criterios generales para el funcionamiento de los diversos organismos que realizan inspección, y cumplir con los requisitos adicionales establecidos en el anejo 2 del presente Real Decreto.

## Artículo 9. Registro de contraseñas.

1. Los organismos de control, siempre que realicen actuaciones de certificación de tipo solicitarán la asignación de contraseña en la forma que disponga el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde esté radicado el fabricante, o su representante legal, si el fabricante es extranjero. De la misma forma, posteriormente, harán llegar a efectos de registro de contraseñas, copias firmadas y selladas de la certificación de conformidad, que incluirá la contraseña, así como los otros documentos relacionados en los párrafos a) o b) del [apartado 2 del artículo 13](#).
2. A los efectos de cumplir con las obligaciones que el RID establece para los Estados, se mantendrá un Registro centralizado de contraseñas de tipo de envases y embalajes, grandes recipientes para granel, cisternas, baterías de recipientes y contenedores cisterna. Dicho registro se integrará en la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

## **Artículo 10. Modificaciones de vagones cisterna y contenedores cisterna.**

Las reparaciones u otras modificaciones que se pretendan realizar en los depósitos de vagones cisterna y contenedores cisterna deberán ser objeto de un informe favorable de un organismo de control, previo a su ejecución, y sólo podrán ser llevadas a cabo en talleres de constructores de cisternas o talleres de reparación que dispongan de los medios materiales y tecnología adecuadas para la reparación, así como los medios y procedimientos de control de calidad exigidos a los constructores y en especial en lo referente al utillaje, equipos de soldadura, pruebas de válvulas, repuestos y accesorios.

En los casos que determine el órgano competente de la Comunidad Autónoma, donde se realice la reparación o modificación, se podrá exigir la previa autorización administrativa para efectuarla.

## **Artículo 11. Placas de los vagones cisterna y contenedores cisterna.**

El marcado de la placa de los vagones cisterna y contenedores cisterna a que hace referencia el RID será realizado por el organismo de control que haya efectuado la inspección.

El organismo de control archivará una fotografía o fotocopia legible de las placas marcadas junto con la documentación correspondiente a la inspección.

## **Artículo 12. Inspecciones por accidentes.**

El órgano competente de la Comunidad Autónoma remitirá a la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología, con el fin de realizar un seguimiento nacional de los daños producidos por accidentes ocurridos en cisternas que transportan mercancías peligrosas, una copia firmada y sellada de la documentación relacionada en el [artículo 13, apartado 2, párrafo d\)](#), que se genere con motivo de inspecciones excepcionales por estas causas.

## **Artículo 13. Obligaciones de los organismos de control.**

1. Como consecuencia de las actuaciones de los organismos de control establecidas en los artículos anteriores, dichos organismos generarán los documentos que se relacionan para cada caso en el anejo 3 del presente Real Decreto.
2. Los documentos a que se hace referencia en el apartado 1 de este artículo, incluidas las actas negativas, serán archivados y custodiados por el organismo de control durante un plazo de al menos diez años o hasta la fecha de caducidad del documento, si es superior a diez años, estando en todo momento a disposición del órgano competente de la Comunidad Autónoma donde se ha realizado la actuación. No obstante, será remitida copia al órgano competente de la Comunidad Autónoma en la forma que éste disponga, en los casos que a continuación se enumeran:
  - a. Certificación de tipo de envases, embalajes y grandes recipientes a granel (GRG). Por duplicado: certificado de conformidad del tipo con los requisitos reglamentarios.
  - b. Certificación de prototipo de vagones cisterna y contenedores cisterna. Por duplicado:
    1. Certificado de conformidad del tipo con los requisitos reglamentarios.
    2. Documento H especial.
    3. Documento de clase.
    4. Ficha técnica.
  - c. Inspección inicial, antes de la puesta en servicio, de los vagones cisterna y contenedores cisterna:
    1. Acta de conformidad del vagón cisterna o contenedor cisterna con el tipo.

2. Documento H especial.
  3. Documento G1 y G2.
  4. Documento V, excepto contenedores cisterna.
  5. Documentos de clase.
  6. Ficha técnica.
- d. Inspecciones excepcionales. En los casos en que sean debidas a accidente, por duplicado:
1. Informe previo ala modificación o reparación de un vagón cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas.
  2. Acta de inspección de un vagón cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas tras su modificación o reparación.
  3. Documento H especial.
  4. Documento G1 y G2.
  5. Documento V.
  6. Documentos de clase.
  7. Ficha técnica.

## **Artículo 14. Inspecciones de las Administraciones públicas.**

Cuando considere necesario la Administración competente comprobar cualquier extremo sobre el cumplimiento de las prescripciones de los apéndices X o XI del RID por uno o varios vagones cisterna y/o contenedores cisterna de un determinado propietario nacional o extranjero, dicha Administración podrá recabar, a través de la empresa ferroviaria o propietario, los documentos acreditativos del cumplimiento del RID.

## **CAPÍTULO IV. Normas de actuación en caso de avería o accidente**

## Artículo 15. Medidas a adoptar por el maquinista o cualquier persona.

En caso de inmovilización, por accidente o avería, de un convoy ferroviario que transporte mercancías peligrosas se actuará de la siguiente forma:

- a. El maquinista o su ayudante adoptarán inmediatamente las medidas que se determinen en las fichas de seguridad, facilitadas por el expedidor, para cada materia, clase de materia transportada, procediendo seguidamente, bien directamente o a través del órgano que con esta finalidad hubiera establecido la empresa ferroviaria, a informar de la avería o accidente al teléfono de emergencia que corresponda, de acuerdo a la relación, que a tal efecto será publicada, con carácter periódico, en el «Boletín Oficial del Estado», mediante Resolución de la Dirección General de Protección Civil.
- b. Actuación de terceros: en caso de imposibilidad de actuación del maquinista o su ayudante, para la aplicación de medidas de prevención protección, cualquier persona que advierta el anormal estado de un transporte de mercancías peligrosas se abstendrá de actuar sobre la mercancía y facilitará información inicial del hecho a la autoridad o su agente más cercano por el medio más rápido que tenga a su alcance. Asimismo, procurará alertar del peligro existente a quienes puedan resultar afectados e, igualmente, auxiliar, en su caso, a las víctimas.

En este supuesto la autoridad o su agente más cercano, que ha recibido la información inicial del hecho, se asegurará de que sean informados inmediatamente los responsables de activar los planes especiales de protección civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril para que, en cada caso, según corresponda, se adopten las medidas de prevención o protección que resulten más adecuadas.

- c. Forma de comunicación: la comunicación en caso de avería o accidente se efectuará por el medio más rápido posible e incluirá los siguientes aspectos:
  1. Localización del suceso.
  2. Estado del convoy ferroviario empleado y características del suceso.
  3. Datos sobre las mercancías peligrosas transportadas.
  4. Existencia de víctimas.
  5. Condiciones meteorológicas y otras circunstancias que se consideren de interés para valorar los posibles efectos del suceso sobre la seguridad de las personas, los bienes o el medio ambiente y las posibilidades de intervención

preventiva.

## **Artículo 16. Actuación de las autoridades competentes.**

En función de las necesidades de intervención derivadas de las características del accidente y de sus consecuencias ya producidas o previsibles, las autoridades competentes aplicarán las medidas previstas en los planes especiales de protección civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.

Dichos planes serán elaborados de acuerdo con lo establecido en la Directriz Básica de planificación de protección civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril aprobada mediante Real Decreto 387/1996.

## **Artículo 17. Colaboración de otras entidades.**

Por el Ministerio del Interior o por los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, en cada caso, así como por aquellas entidades que representen sectores profesionales interesados (expedidores, transportistas, etc.), y con el fin de colaborar en las actuaciones en caso de accidente, se fomentarán acuerdos o pactos de ayuda mutua entre las propias empresas de los sectores profesionales y acuerdos o pactos de colaboración de dichas empresas con las autoridades competentes en tales circunstancias. De los mismos, se dará información a la Comisión Nacional de Protección Civil y, según proceda, a la Comisión para la Coordinación del transporte de mercancías peligrosas.

Los daños que se deriven directa o indirectamente del empleo de personal y materiales de las empresas incorporadas a los acuerdos o pactos de colaboración con las autoridades competentes, las lesiones producidas a las personas por estas actividades de colaboración en los planes especiales de protección civil frente a estos accidentes y, asimismo, los daños que causen a terceros por la acción de aquéllos en tales circunstancias serán indemnizables, en su caso, de conformidad con lo dispuesto en la legislación sobre responsabilidad de la administración por el funcionamiento de los servicios públicos, sin perjuicio de su resarcimiento por la misma con cargo al responsable del accidente.

## **Artículo 18. Fugas, derrames o deformaciones de cisternas.**

De las actuaciones que realicen las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad o los órganos competentes en materia de transportes, como consecuencia de accidentes o averías de vehículos de mercancías peligrosas, donde se hayan producido fugas, derrames o deformaciones de cisternas, se remitirá un informe ala Comisión de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, pudiendo proponer a la vez al órgano competente en materia de industria la inspección excepcional de la cisterna, tras su reparación.



# **CAPÍTULO V. Operaciones de carga y descarga**

## **SECCIÓN 1.ª NORMAS GENERALES**

### **Artículo 19. Obligaciones del expedidor y del porteador.**

El expedidor deberá proporcionar al suministrador de los medios de porte o al transportista la información necesaria para la elección del medio al contratar el transporte, y éste se responsabilizará de que reúna las condiciones exigidas por aquél, así como las exigidas en la reglamentación vigente para la mercancía transportada.

### **Artículo 20. Documentación obligatoria.**

La carta de porte y demás documentación, exigida en el RID, deberán ser entregadas al maquinista u operario responsable del tren antes de iniciarse el transporte.

El expedidor o el cargador, por delegación de éste, deberá firmar la carta de porte y hacer constar en la misma, o en declaración aparte, que la mercancía se admite al transporte por ferrocarril y que su estado y acondicionamiento y, en su caso, el envase y etiquetaje responden a las prescripciones del RID.

Los intermediarios en el contrato de transporte deberán recabar del expedidor la documentación obligatoria, que transmitirán al suministrador de los medios de porte o al transportista juntamente con la carta de porte que suscriban, acompañando ésta a la mercancía durante toda la operación de transporte de origen a destino.

El maquinista u operario responsable del tren se instruirá sobre las particularidades de la materia que va a transportar.

### **Artículo 21. Comprobaciones.**

1. El cargador exigirá la utilización de las marcas, etiquetas y paneles que sean exigibles para el medio de porte utilizado.
2. El cargador no podrá realizarla carga de un medio de porte que carezca de las marcas y paneles exigibles o que no reúna las condiciones requeridas.
3. Por cada cargamento, el cargador deberá comprobar, al menos, el cumplimiento reglamentario de todos los epígrafes aplicables en cada caso de la lista de



comprobaciones para carga de mercancías peligrosas que figura en el [anejo 4](#). El cargador no podrá iniciar la carga si no cumple los requisitos reglamentarios de los epígrafes incluidos en los apartados: marcado y limpieza, estado de equipamiento, comprobaciones previas a la carga. Igualmente, no se permitirá la salida del medio de porte si no se han realizado los controles de los epígrafes incluidos en el apartado controles después de la carga.



## Artículo 22. Requisitos de las operaciones.

1. El personal que realice la carga o la descarga, de acuerdo con las normas establecidas en este Real Decreto, deberá conocer, bajo responsabilidad del cargador-descargador, los siguientes extremos:
  - a. Las características de peligrosidad de la mercancía.
  - b. El funcionamiento de las instalaciones.
  - c. Los sistemas de seguridad y contra incendios, estando experimentado en su utilización.
  - d. Los equipos de protección personal requeridos en la instalación y su utilización.

Asimismo, deberá mantener al personal ajeno a las operaciones de carga y descarga apartado del lugar donde se realizan e impedir cualquier trabajo incompatible con la seguridad de la operación en las inmediaciones. En todo caso, deberá tenerse en cuenta que los medios de porte deberán estar inmovilizados durante la carga y descarga.

2. La empresa ferroviaria y el cargador y/o descargador coordinarán sus actividades de forma que el estacionamiento de los medios de porte se haga en condiciones adecuadas de seguridad, atendiendo a la peligrosidad de la materia transportada.
3. El acceso de los medios de porte a las plantas se hará con la autorización previa del cargador/descargador.

El personal ferroviario que acompañe a dichos medios estará sujeto a las normas y reglamentos internos de la planta.



## Artículo 23. Responsabilidad del cargador.

1. En todo momento se respetarán las prohibiciones, tanto de embalaje como de transporte en común de las materias, así como de las limitaciones de carga y

condiciones de transporte prescritas en el RID, comprobándose por parte del cargador tales extremos antes de la salida del medio de porte de la planta cargadora.

2. En todo caso, el cargador-descargador se responsabilizará del cumplimiento de todas las obligaciones establecidas en este Real Decreto y en el RID relativas a la carga y descarga del medio de porte y a las operaciones necesarias para llevarlas a cabo.

## Artículo 24. Vigilancia.

1. Antes de permitir la salida del medio de porte después de su carga o descarga, el cargador-descargador realizará una inspección ocular para detectar posibles anomalías: vertidos no percibidos anteriormente, mangueras desconectadas, defectos en la estiba de los bultos, etc. En caso de vertidos no se permitirá la salida del recinto del medio de porte antes de haber procedido a su correcta limpieza.
2. Las instalaciones de carga y descarga dispondrán de áreas de estacionamiento apropiadas para el normal desarrollo de su actividad. Cuando sea necesaria la vigilancia de los medios de porte, ésta se adaptará a las condiciones señaladas en el RID.

## SECCIÓN 2.ª TRANSPORTE EN CISTERNAS Y CONTENEDORES CISTERNAS

### Artículo 25. Requisitos de las instalaciones de carga y descarga.

Las instalaciones de carga y descarga de cisternas y contenedores cisternas que transporten mercancías peligrosas por ferrocarril deberán cumplir las siguientes normas:

- a. En las instalaciones de carga a granel de aquellas materias para las cuales el RID establece un límite superior para el grado de llenado será exigible que disponga de un dispositivo de control de la cantidad máxima admisible, de tipo óptico y/o acústico que garantice las condiciones de seguridad en razón del producto que transporte.
- b. Cuando las disposiciones legales exijan la adecuación de la cisterna o contenedor cisterna (inertización, limpieza interior o exterior, etc.), para efectuar la carga de un producto incompatible con el anteriormente transportado o para el transporte de retorno, las instalaciones de carga o descarga o bien deberán estar provistas de los equipos, dispositivos o productos adecuados para ello, o bien el expedidor informará al transportista de la instalación más cercana donde pudieran realizarse estas operaciones. En ambos casos, las instalaciones de adecuación de las cisternas deberán contar con la debida autorización de la Administración pública competente.



## Artículo 26. Limpieza de las cisternas o contenedores cisterna.

El suministrador de los medios de porte o el transportista informará al cargador de cuál ha sido la última mercancía cargada, debiendo, además, cumplir lo dispuesto en el RID sobre limpieza de los medios de transporte antes de la carga. La limpieza incluye a los equipos de trasiego, si los llevase.

El cargador deberá exigir el certificado de lavado de la cisterna o contenedor cisterna, emitido por empresa autorizada por la Administración pública competente, en el que conste que la cisterna está limpia y vacía; excepto cuando la cisterna o contenedor cisterna venga vacío de descargar una mercancía y vaya a cargar la misma u otra compatible.

En el caso de vagones cisterna para la clase 2 que precisen reglamentariamente o dispongan de una pantalla parasol o calorifugado total o parcial del depósito, el cargador exigirá antes de cargar los vagones cisterna que estos elementos se encuentren en buen estado de conservación, limpieza y pintura.

El cargador, cuando el producto lo exija, comprobará que la atmósfera es la adecuada para realizar la carga.

Para el examen interior de las cisternas o contenedores cisternas se utilizarán medios adecuados a las características de la mercancía transportada con anterioridad.



## Artículo 27. Grado de llenado.

El expedidor indicará al cargador o hará constar en la carta de porte o documento análogo el grado de llenado que corresponda a cada materia y recipiente, de conformidad con el RID.

El cargador deberá calcular la cantidad de carga en función de la carga máxima de la cisterna, de los grados de llenado, la capacidad de la cisterna y la carga residual contenida, que deberá ser evaluada. En el caso de las cisternas y contenedores cisternas compartimentados, se tendrá en cuenta lo dispuesto en el párrafo anterior para cada uno de los depósitos. Al objeto de evitar interpretaciones erróneas, las cantidades a cargar se indicarán en las unidades más apropiadas al sistema de llenado y control de la instalación; es decir: litros, kilos, altura de líquido en el depósito, etc.



## Artículo 28. Requisitos de las operaciones de carga y descarga.

El cargador, descargador realizará las operaciones de carga y descarga, siguiendo estrictamente las instrucciones del RID y las específicas dadas por el expedidor. En todo

caso, deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. Cuando la naturaleza de la materia lo requiera, se derivará a tierra la masa metálica del vagón cisterna.
2. Se evitarán desbordamientos o emanaciones peligrosas que pudieran producirse.
3. Se vigilarán las tensiones mecánicas de las conexiones.
4. No se emitirán a la atmósfera concentraciones de materias superiores a las admitidas por la legislación correspondiente.
5. Cada planta tendrá unas instrucciones específicas respecto a otras condiciones de la operación convenientes para cada mercancía que se carga o descarga cuando sean distintas a las normas generales.



## Artículo 29. Comprobaciones.



La empresa ferroviaria comprobará que todas las aberturas y cierres de los orificios de llenado, vaciado y seguridad están en las debidas condiciones para iniciar la marcha. Cuando sea necesario, el cargador o descargador acondicionará la atmósfera interior de la cisterna o contenedor cisterna.

Cuando la normativa aplicable lo exija o simplemente la naturaleza de la materia lo aconseje, el cargador-decargador limpiará externamente la cisterna o contenedor cisterna de los posibles restos de la mercancía que puedan haberse adherido durante la carga o descarga.



## CAPÍTULO VI. Régimen sancionador



### Artículo 30. Responsabilidades.

Sin perjuicio de lo dispuesto en la [Ley 21/1992](#), de 16 de julio, de Industria, en la Ley Orgánica 1/1992, de 2 de febrero, de Protección de la Seguridad Ciudadana, en la Ley 23/1992, de 30 de julio, de Seguridad Privada, y en el Reglamento de Explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, y de las responsabilidades de otro orden en que se pueda incurrir, será de aplicación al transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril el régimen sancionador, establecido en la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres y sus normas de desarrollo; constituyendo este capítulo un desarrollo reglamentario especial de la citada Ley en virtud de las singulares circunstancias concurrentes en el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.



## Artículo 31. Infracciones más graves.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 172.1 de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, podrá sancionarse a los titulares de concesiones o autorizaciones de transporte ferroviario con multa de hasta 1.000.000 de pesetas (6.010,12 €, pudiendo, asimismo, acordarse la caducidad de la concesión o autorización, por la realización del transporte de mercancías peligrosas en condiciones que supongan un riesgo para la seguridad pública, en los siguientes casos:

1. Utilización de vagones que no cumplan las condiciones técnicas reglamentarias exigidas para el transporte de determinadas clases de mercancías peligrosas.
2. Utilización de envases o embalajes no homologados, en caso necesario, o gravemente deteriorados.
3. Utilización de vagones cisternas, envases, embalajes o recipientes que presenten fugas.
4. Incumplimiento de las prohibiciones de embalaje en un mismo bulto o de cargamento en común en un mismo vagón.
5. Incumplimiento de las limitaciones de las cantidades a transportar.
6. Incumplimiento de las normas sobre el grado de llenado de los vagones cisternas o contenedores cisterna.
7. No informar sobre la inmovilización de los medios de transporte a causa de accidente o incidente, o no adoptar las medidas de seguridad y protección reglamentadas para estos supuestos, excepto en caso de imposibilidad.
8. No llevar los documentos de acompañamiento de la mercancía o no indicar en ellos, o indicar inadecuada o erróneamente la mercancía peligrosa transportada, o la falta de declaración del expedidor sobre la conformidad de la mercancía y el envase para el transporte.
9. Transportar mercancías, pertenecientes a clases limitativas, cuyo transporte no esté permitido, sin permiso excepcional.
10. Transportar mercancías peligrosas en régimen de ensayo sin la correspondiente autorización temporal o acuerdo bilateral o multilateral para el transporte de mercancías peligrosas, o incumplir condiciones de la autorización.
11. Carecer de los paneles, inscripciones o etiquetas de peligro reglamentarios que sean

obligatorios o utilizarlos inadecuadamente.

12. Carecer, cuando sea necesario de acuerdo con el RID, de la placa de aprobación con los datos reglamentarios o de las indicaciones y marcas, en la misma, que se indican en la citada normativa.
13. No llevar las fichas de seguridad correspondientes a la materia que se transporta, o llevar unas inadecuadas.

En los supuestos previstos en este artículo, la inspección del transporte podrá acordar la inmovilización del vagón o el convoy o, en su caso, la denegación de entrada en territorio nacional hasta tanto sea subsanada la causa que motivó la infracción, ordenando, a tal efecto, la adopción de las medidas de seguridad oportunas, salvo que, por las circunstancias concurrentes, la inmovilización suponga un incremento del riesgo existente.



## Artículo 32. Otras infracciones.



De acuerdo con lo establecido en el artículo 172.2 de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, podrán sancionarse con multa de hasta 300.000 pesetas (1.803,04 €) las siguientes infracciones:

1. No realizar en las plantas cargadoras las comprobaciones que sean obligatorias antes, durante y después de la carga.
2. Transportar viajeros en medios de transporte que transporten mercancías peligrosas.
3. Incumplir las limitaciones a la circulación reglamentariamente establecidas, así como lo dispuesto en los artículos 3, 4 y 5 de este Real Decreto.
4. Incumplir la obligación de estacionar los medios de transporte en las zonas de menor peligrosidad, en defecto de zonas específicamente previstas para ello.
5. No respetar las condiciones de aislamiento, estiba o protección de la carga reglamentariamente establecidas.
6. Carecer del certificado de lavado del vagón cisterna o contenedor cisterna emitido por empresa autorizada por la Administración pública competente sobre la limpieza de los medios de transporte, en los casos en que sea necesario.
7. No incluir en los documentos de acompañamiento o indicar inadecuada o erróneamente alguno de los datos que reglamentariamente deben figurar en ellos.
8. Incumplimiento del equipamiento de los medios de transporte requerido en el RID.

9. Realizar el transporte de mercancías peligrosas sin llevar la placa de marcado pero poseyendo el acta de la última inspección reglamentaria.
10. Realizar el transporte de mercancías peligrosas sin llevar a bordo pero poseyendo la copia de la autorización temporal, acuerdo bilateral o multilateral o permiso excepcional.
11. Las infracciones previstas en el artículo anterior, cuando por su naturaleza, ocasión o circunstancia, no deban ser sancionadas con multas superiores a 300.000 pesetas (1.803,04 €).

### **Disposición adicional única. Fichas de seguridad en el transporte nacional.**

Para los transportes efectuados íntegramente en territorio nacional, será de aplicación lo dispuesto en el apartado II, «Elementos básicos para la planificación», apartado 4 a), del Real Decreto 387/1996, de 1 de marzo, por el que se aprueba la Directriz Básica de planificación de protección civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, sobre la obligatoriedad de llevar en el transporte las fichas de seguridad de las mercancías peligrosas que se transporten.

### **Disposición transitoria única. Validez de homologaciones anteriores.**

Las homologaciones concedidas hasta la entrada en vigor del presente Real Decreto por los órganos competentes en materia de seguridad industrial seguirán teniendo la validez establecida en las disposiciones en base a las cuales fueron emitidas.

### **Disposición derogatoria única. Derogación normativa.**

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango sean contrarias a lo dispuesto en este Real Decreto y, en particular, las siguientes:

- a. Real Decreto 879/1989, de 2 de junio, por el que se aprueba el Reglamento Nacional del transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril (TPF).
- b. Real Decreto 2225/1998, de 19 de octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.



Se mantienen en vigor las disposiciones relacionadas en el [anejo 1](#), en la parte no regulada por este Real Decreto y en tanto no se opongan a lo establecido en el mismo o en el RID.

## Disposición final primera. Habilitación normativa.

Por los Ministros competentes por razón de la materia se dictarán, conjunta o separadamente, en el ámbito de sus competencias, las disposiciones necesarias para el desarrollo y ejecución de este Real Decreto, previo informe de la Comisión de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas.

## Disposición final segunda. Facultad de actualización y modificación.

Se faculta al Ministerio de Ciencia y Tecnología para actualizar el anejo 1 y modificar los anejos 2, 3 y 4 de este Real Decreto.

Dado en Madrid a 20 de abril de 2001.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de la Presidencia,  
JUAN JOSÉ LUCAS GIMÉNEZ

## ANEJO 1. Reglamentación vigente

En este anejo se recogen las disposiciones vigentes que son de aplicación en este reglamento.

### 1. Envases y embalajes:

- a. Orden del Ministerio de Industria y Energía de 17 de marzo de 1986 por la que se dictan normas para la homologación de envases y embalajes destinados al transporte de mercancías peligrosas.
- b. Orden del Ministerio de Industria y Energía de 28 de febrero de 1989 que modifica el apartado 7.1 de la de 17 de marzo de 1986 por la que se dictan normas para la homologación de envases y embalajes destinados al transporte de mercancías peligrosas.
- c. [Real Decreto 222/2001](#), de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de



aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.

## 2. Cisternas y contenedores cisterna:

- a. Orden de 20 de febrero de 1979 por la que se aprueban las normas de construcción y ensayo de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas por carretera y se regula su homologación.
- b. Orden del Ministerio de Industria y Energía de 20 de septiembre de 1985 sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas.
- c. Orden del Ministerio de Industria y Energía de 30 de diciembre de 1994 por la que se modifica la de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas.
- d. Orden del Ministerio de Industria y Energía de 16 de octubre 1996 por la que se modifica la de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas.
- e. Orden del Ministerio de Industria y Energía de 26 de agosto 1998 por la que se modifica la de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas.
- f. [Real Decreto 222/2001](#), de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.

## ANEJO 2. Organismos de control

**I. Requisitos adicionales a cumplir por los organismos de control para realizar la prueba y aprobación de tipo y certificación de la conformidad de la producción y, en su caso, inspecciones periódicas de envases, embalajes y grandes recipientes a granel (GRG).**

- a. El personal que las realice debe ser técnico titulado con la cualificación, formación y experiencia apropiadas a esta actividad. En particular, debe tener un conocimiento satisfactorio de las normas, de los códigos de diseño y construcción de recipientes a presión aplicables, tanto nacionales como extranjeros, y de los reglamentos nacionales y convenios internacionales que se apliquen al transporte de mercancías peligrosas.
- b. Deberán disponer, además, de la documentación técnica vigente, que figura en la [columna I del cuadro 2](#) y de los procedimientos técnicos que figuran en la [columna I del cuadro 3](#).

## **II. Requisitos adicionales a cumplir por los organismos de control para realizar la aprobación de prototipo de vagones cisterna y contenedores cisterna, incluyendo los medios de fijación del depósito.**

- a. El personal que las realice debe ser técnico titulado con la cualificación, formación y experiencia apropiadas a esta actividad. En particular, debe tener un conocimiento satisfactorio de las normas, de los códigos de diseño y construcción de recipientes a presión aplicables, tanto nacionales como extranjeros, y de los reglamentos nacionales y convenios internacionales que se apliquen al transporte de mercancías peligrosas.
- b. Deberán disponer, además, de la documentación técnica vigente, que figura en la [columna II del cuadro 2](#) y de los procedimientos técnicos que figuran en la [columna II del cuadro 3](#).

## **III. Requisitos adicionales a cumplir por los organismos de control para el seguimiento de la construcción en todas sus fases y para la inspección inicial, antes de la puesta en servicio, incluyendo los medios de fijación del depósito e inspecciones excepcionales de vagones cisternas y contenedores cisterna.**

- a. El personal que las realice debe ser técnico titulado con la cualificación, formación y experiencia apropiadas a esta actividad. En particular, debe tener un conocimiento satisfactorio de las normas, y especificaciones de materiales, de las soldaduras y tecnología de las uniones soldadas, de los códigos de diseño utilizados en la construcción de recipientes, formación apropiada y capacidad para calificar los procedimientos de soldadura utilizados en la construcción y tener la cualificación en el nivel II de las técnicas de ensayos no destructivos (END) empleadas durante la

construcción.

- b. Deberán disponer, además, de los equipos de inspección, propios, contratados o aportados por el taller que figuran en la [columna III del cuadro I](#), de la documentación técnica vigente, que figura en la columna III del cuadro 2 y de los procedimientos técnicos que figuran en la [columna III del cuadro 3](#).

#### IV. Requisitos adicionales a cumplir por los organismos de control para las inspecciones periódicas de vagones cisterna y contenedores cisterna.

- a. El personal que las realice debe ser técnico con la cualificación, formación y experiencia apropiadas a esta actividad. En particular, debe tener un conocimiento satisfactorio de las normas y reglamentos nacionales que se apliquen al transporte de mercancías peligrosas y de los procedimientos de inspección y tener la cualificación en el nivel II de las técnicas de ensayos no destructivos (END) empleadas en la inspección de que se trate.
- b. Deberán disponer, además, de los equipos de inspección, propios, contratados o aportados por el taller que figuran en la [columna IV del cuadro I](#), de la documentación técnica vigente, que figura en la columna IV del cuadro 2 y de los procedimientos técnicos que figuran en la [columna IV del cuadro 3](#).

CUADRO 1

Equipos de inspección	III	IV
Medidor de espesores por ultrasonidos, válido para distintos materiales (mínimo acero y aluminio)	X	X
Cinta métrica, galgas, calibres para control dimensional	X	
Pinzas amperimétricas (CC y CA) y termómetro de contacto o tizas termométricas, para control de los parámetros de soldadura	X	
Equipos de END: líquidos penetrantes. Partículas magnéticas fluorescentes	X	X
Equipos de END: ultrasonidos y radiografías .	X	

Equipos de DE: durómetro, foto macrografía, fotomicrografía, máquina universal de ensayos de tracción y de plegado, máquina de ensayo de resiliencia (péndulo Charpy)	X	
Laboratorio de análisis químicos de materiales	X	
Útiles y máquinas para la preparación de ensayos y pruebas	X	
Contador volumétrico o báscula, con error inferior al 1 por 100 para la prueba de capacidad	X	
Bomba hidráulica para la prueba de presión.	X	X
Bomba de vacío para la prueba de cisternas criogénicas, con aislamiento al vacío	X	X
Equipo de detección de fugas con gas trazador de helio, para las cisternas con aislamiento al vacío	X	X
Compresor neumático para la prueba de estanqueidad	X	X
Spray de agua jabonosa para la detección de fugas	X	X
Banco de pruebas y compresor neumático (o botella de gas inerte) para la prueba y tarado de válvulas de seguridad y comprobación de válvulas de aireación X X	X	X
Juego de manómetros, aptos para medir en el 2.º tercio de la escala la presión a verificar	X	X
Vacuómetro y termómetro (hasta - 196° C) para control de pruebas de vacío	X	X
Lámpara antideflagrante		X
Explosímetro, para verificar la ausencia de atmósferas explosivas		X
Troqueles alfanuméricos, de distintos materiales	X	X
Cámara fotográfica (propia)		
Equipos de protección individual	X	X

CUADRO 2

<b>Documentación técnica vigente</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
Reglamento relativo al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID)	X	X	X	X
Normas de construcción y ensayo de cisternas .	X	X	X	X
Códigos de diseño de aparatos a presión permitidos por la Administración. Con carácter no limitativo se admiten los siguientes códigos: ASME, British Standards, Ad-Merkblatt, CODAP, CERAP		X	X	X

CUADRO 3

<b>Procedimientos técnicos</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
Revisión de proyectos para la obtención de la aprobación de cisternas.		X		
Revisión de expedientes relativos a:  Modificación/reparación de cisternas. Legalización de cisternas de import.		X		
Evaluación de empresas para su inscripción como fabricantes de cisternas		X		
Supervisión de fabricación, modificación o reparación de cisternas:  Recepción de materiales Control de traslado de marcas Control de ejecución de soldadura. Supervisión de END Supervisión de DE Supervisión de análisis químicos Control de tratamiento térmico Control dimensional Inspección visual			X	
Inspección periódica de cisternas:  Inspección visual				X

Pruebas:			X	X
Volumétrica				
Hidráulica				
Neumática				
Vacío				
Detección de microfisuras				
Funcionamiento de equipos				
Mecanismos de seguridad				
Grabado de placas			X	X
Seguridad del personal de inspección.			X	X

## ANEJO 3. Documentación

### I. Documentos a generar para certificación de tipo de envases y embalajes:

- Certificado de conformidad del tipo con los requisitos reglamentarios (apéndice 3.1).
- Actas de pruebas (apéndice 3.2).
- Actas de ensayos.
- Auditoría del sistema de control de calidad.

### II. Documentos a generar para la certificación de tipo de grandes recipientes para granel (GRG):

- Certificado de conformidad del tipo con los requisitos reglamentarios (apéndice 3.3).
- Actas de pruebas (apéndice 3.4).
- Actas de ensayos.

### III. Documentos a generar para el control de conformidad de la producción de envases y embalajes y grandes recipientes para granel (GRG):

- a. Acta de conformidad de la producción (apéndice 3.5)
- b. Actas de pruebas (apéndice 3.2 ó 3.4).
- c. Actas de ensayos.

#### **IV. Documentos a generar para la certificación de prototipo de vagones cisterna y contenedores cisterna:**

- a. Certificado de conformidad del tipo con los requisitos reglamentarios (apéndice 3.6).
- b. Documento H especial (apéndice 3.7).
- c. Documentos de clase (apéndice 3.8).
- d. Ficha técnica (apéndice 3.20).

#### **V. Documentos a generar durante el seguimiento de la construcción en todas sus fases de vagones cisternas y contenedores cisterna:**

- a. Acta de conformidad de las uniones soldadas (apéndice 3.9).
- b. Informe radiográfico (apéndice 3.22).
- c. Croquis radiográfico (apéndice 3.23).
- d. Acta de conformidad de los materiales (apéndice 3.10).
- e. Croquis de situación de las placas (apéndice 3.24).
- f. Acta de ensayo de tracción de las probetas.

#### **VI. Documentos a generar durante la inspección inicial, antes de la puesta en servicio, de vagones cisterna y contenedores cisterna:**

- a. Acta de conformidad del vagón cisterna o contenedor cisterna con el tipo (apéndice 3.1 1).

- b. Certificado de prueba de estanqueidad (apéndice 3.18).
- c. Certificado de prueba depresión hidráulica (apéndice 3.19).
- d. Acta de prueba volumétrica (apéndice 3.12).
- e. Certificado de calibración de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación (apéndice 3.13).
- f. Otras actas de prueba reglamentariamente exigidas.
- g. Documento H especial (apéndice 3.7).
- h. Documentos G1 y G2 (apéndice 3.14).
- i. Documento V (apéndice 3.26).
- j. Documentos de clase (apéndice 3.8).
- k. Ficha técnica (apéndice 3.20).
- l. Fotocopia o fotografía de la placa de características de la cisterna.

## **VII. Documentos a generar durante las inspecciones periódicas de vagones cisterna y contenedores cisterna:**

- a. Acta de inspección periódica de una cisterna o contenedor cisterna (apéndice 3.15).
- b. Certificado de prueba de estanqueidad (apéndice 3.18).
- c. Certificado de prueba de presión hidráulica, si corresponde (apéndice 3.19).
- d. Certificado de calibración de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación (apéndice 3.13).
- e. Acta de ensayos no destructivos (para la clase 2) (apéndice 3.25).
- f. Otras actas de prueba reglamentariamente exigidas.
- g. Documentos G1 y G2 (apéndice 3.14).
- h. Documento V (apéndice 3.26)



- i. Documentos de clase (apéndice 3.8).
- j. Fotocopia o fotografía de la placa de características de la cisterna.

## **VIII. Documentos a generar durante las inspecciones excepcionales:**

- a. Informe previo a la modificación o reparación de un vagón cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas (apéndice 3.16).
- b. Acta de inspección de una cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas tras su modificación o reparación (apéndice 3.17).
- c. Certificado de prueba de estanqueidad (apéndice 3.18).
- d. Certificado de prueba de presión hidráulica (apéndice 3.19).
- e. Acta de prueba volumétrica (apéndice 3.12).
- f. Certificado de calibración de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación (apéndice 3.13).
- g. Otras actas de prueba reglamentariamente exigidas.
- h. Documento H especial (apéndice 3.7).
- i. Documentos G1 y G2 (apéndice 3.14).
- j. Documento V (apéndice 3.26).
- k. Documentos de clase (apéndice 3.8).
- l. Ficha técnica (apéndice 3.20).

## **IX. Documentos a generar durante las inspecciones iniciales o periódicas de grandes recipientes a granel (GRG) cuando sean exigidos por el ADR, IMDG y RID.**

Acta de inspección inicial o periódica de un gran recipiente para graneles (GRG) para el transporte de mercancías peligrosas (apéndice 3.21).



## ANEJO 4.

### Lista de comprobaciones

(Sólo se comprobarán los epígrafes aplicables en cada caso)

#### 1. Marcado y limpieza

Adecuación del vagón cisterna a las materias a cargar y a los procedimientos de carga, de conformidad con el marcado del vagón cisterna: ... ..

Documento de limpieza: ... ..

#### 2. Estado de equipamiento

Paneles de color naranja con numeración adecuada: ... ..

Comprobación ocular del buen estado del equipo de servicio del vagón cisterna o contenedor cisterna: ... ..

#### 3. Comprobaciones previas a la carga

Inmovilización del medio de transporte: ... ..

Toma de tierra conectada: ... ..

Existencia en la estación de carga de los equipos de seguridad pertinentes: ... ..

Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga:  
... ..

Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente: ... ..

Existencia de carga residual en vagones cisternas y contenedores cisterna: ... ..

Atmósfera interior adecuada en vagones cisternas y contenedores cisternas: ... ..

#### 4. Comprobación durante la carga

Ausencia de fugas y derrames: ... ..

Prohibición de fumar: ... ..

Velocidad de llenado adecuada: ... ..

Brazos de carga o manguera sin tensiones: ... ..

No se excede el grado máximo de llenado en vagones cisternas y contenedores cisterna: ...  
... ..

## 5. Controles después de la carga

Bocas de carga cerradas: ... ..

Ausencia de fugas y derrames: ... ..

Indicador nivel de depósito: ... ..

Indicador nivel de cisterna: ... ..

Cruceta vacío o varilla nivel: ... ..

Contador volumétrico: ... ..

Inspección nivel fijo cisterna: ... ..

Otros ... ..

Comprobación presión, si procede: ... ..

Colocación de etiquetas de peligro: ... ..

Paneles de color naranja con numeración adecuada: ... ..

Descarga de sobrantes de mercancía, si existe: ... ..

Comprobación ocular final del estado del equipo de servicio de la cisterna: ... ..

Carta de porte de M.P.: ... ..

Instrucciones escritas de seguridad: ... ..



## APÉNDICE 3.1

### **Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de un tipo de envase/embalaje para el transporte de mercancías peligrosas**

Número de contraseña de tipo: ... ..

Organismo de control: ... ..

Marca de fábrica o denominación comercial: ... ..

Empresa fabricante:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Nombre y dirección del representante legal del fabricante: ... ..

Reglamentación aplicable: ... ..

Identificación del envase/embalaje: ... ..

Tipo de envase/embalaje: ... ..

Código de envase/embalaje: ... ..

Modelo: ... ..

Volumen en m<sup>3</sup> ... ..

Peso bruto máximo: ... ..

Dimensiones ... ..

Tensión de vapor a 50° C más alta de las materias a transportar: ... ..

Densidad más alta de todas las materias a transportar: ... ..

Descripción del envase/embalaje: ... ..

Características del envase/embalaje: ... ..

La unidad antes citada es válida para el transporte de las siguientes materias (clases y apartados): ... ..

De acuerdo con las siguientes excepciones: ... ..

Organismo de control y, en su caso, laboratorios encargados de las pruebas y ensayos: ...  
... ..

Números de las actas de pruebas y ensayos: ... ..

Entidad auditora que realizó la auditoría del sistema de control de calidad: ... ..

Número de la auditoría: ... ..

Código de envase: ... ..

Grupo de embalaje: ... ..

Marcado: ... ..

Estudiada la memoria descriptiva del envase/embalaje arriba referenciado, firmada por don  
... ..

con fecha , vista la reglamentación aplicable y teniendo en cuenta las pruebas y ensayos  
referenciados arriba, este organismo de control CERTIFICA que este tipo de  
envase/embalaje cumple con la reglamentación vigente para su aprobación.

En ... ..a ... .. de ... .. de 20... ..

El Director Técnico del organismo de control

Observaciones:

1. Las características de la producción en serie se corresponderán en todo momento con el tipo certificado.
2. La conformidad de la producción se efectuará por el procedimiento establecido en la OM de Industria y Energía de 17 de marzo de 1986 y demás reglamentación vigente.
3. La certificación de tipo será cancelada si se comprueba que las características de la producción en serie no coincide con las del tipo certificado.

4. El marcado se efectuará según lo dispuesto en la reglamentación aplicable.

## APÉNDICE 3.2

### Acta de pruebas de un tipo de envase/embalaje para el transporte de mercancías peligrosas

Número de acta: ... ..

Organismo de control: ... ..

Nombre del Inspector: : ... ..

Fechas de las pruebas: de... .. a... ..

Dirección completa del lugar de las pruebas: ... ..

Empresa fabricante del envase/embalaje:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

En su caso, representante legal del fabricante: ... ..

Reglamentación aplicable: ... ..

Tipo de envase/embalaje: ... ..

Código de envase/embalaje: ... ..

Modelo: ... ..

Descripción del envase/embalaje: ... ..

Características del envase/embalaje: ... ..

Pruebas:

Caída:

Descripción de la prueba: ... ..

Altura de caída: ... ..

Número de muestras: ... ..

Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [\(1\)](#).

Apilamiento:

Descripción de la prueba: ... ..

Peso apilado sobre cada envase: ... ..

Número de muestras: ... ..

Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [\(1\)](#).

Estanqueidad:

Descripción de la prueba: ... ..

Presión del aire: ... ..

Número de muestras: ... ..

Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [\(1\)](#).

Presión interna:

Descripción de la prueba: ... ..

Presión de prueba: ... ..

Número de muestras: ... ..

Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [\(1\)](#).

Otras pruebas: ... ..

Efectuados sobre el envase/embalaje arriba referenciado las pruebas descritas, se considera que los resultados son CONFORMES/NO CONFORMES con la reglamentación vigente.

Marcado: ... ..

En ... .. a ... .. de ... .. de 20... ..

El organismo de control

(1) Táchese lo que no proceda.



## APÉNDICE 3.3

### **Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de un tipo de gran recipiente para granel (GRG) para el transporte de mercancías peligrosas**

Número de contraseña de tipo: ... ..

Organismo de control: ... ..

Empresa fabricante:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Reglamentación aplicable: ... ..

Identificación del GRG:

Tipo: ... ..

Material y código (marcado ONU): ... ..

Grupo de embalaje: ... ..

Presión máxima de diseño kg/cm<sup>2</sup>: : ... ..

Presión de servicio en kg/cm<sup>3</sup>: : ... ..

Volumen en m<sup>3</sup> ... ..



Peso bruto máximo admisible en kg: ... ..

Tensión de vapor a 50° C más alta de las materias a transportar: ... ..

Densidad más alta de todas las materias a transportar: ... ..

Materias que pueden transportarse (clases y apartados): ... ..

Marcado: ... ..

Estudiado el proyecto correspondiente al GRG arriba referenciado, vista la reglamentación aplicable y a la vista de los resultados que figuran en las siguientes actas:

Actas de pruebas número ... .. [\(2\)](#).

Actas de ensayos número ... .. [\(3\)](#).

---

(2) Indíquense las pruebas.

(3) Indíquense los ensayos.

Este organismo de control CERTIFICA que este tipo de envase/embalaje cumple con la reglamentación vigente para su aprobación.

El proyecto presentado, visado por el Colegio Oficial de ... .. ,

con el número ... .., de fecha ... .., consta de la documentación siguiente, la cual ha sido sellada por este organismo:

Memoria con cálculos justificativos.

Equipos de servicio y estructurales.

Proceso de fabricación y procedimiento de soldadura.

Bloques o grupos de sustancias autorizadas.

Planos número ... ..

En ... .. a ... .. de ... .. de 20 ... ..

El Director Técnico del organismo de control

## APÉNDICE 3.4

### Acta de pruebas de un tipo de gran recipiente para graneles (GRG) para el transporte de mercancías peligrosas

Número de acta: ... ..

Organismo de control: ... ..

Nombre de; Inspector: : ... ..

Fechas de las pruebas: de ... .. a

Dirección completa del lugar de las pruebas: ... ..

Empresa fabricante del GRG:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

En su caso, representante legal del fabricante: ... ..

Reglamentación aplicable: ... ..

Identificación del GRG:

Tipo: ... ..

Material y código: ... ..

Grupo de embalaje: ... ..

Presión máxima de diseño kg/cm<sup>2</sup>: : ... ..

Presión de servicio en kg/cm<sup>2</sup>: : ... ..

Volumen en m<sup>3</sup> ... ..

Peso bruto máximo admisible en kg: ... ..

Descripción del G RG: : ... ..

Pruebas: Izado parte inferior:

Descripción de la prueba: ... ..

Total de carga: ... ..

Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [\(4\)](#).

Apilamiento:

Descripción de la prueba: ... ..

Total de carga: ... ..

Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [\(4\)](#).

Estanqueidad:

Descripción de la prueba: ... ..

Presión del aire: ... ..

Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [\(4\)](#).

Presión interna:

Descripción de la prueba: ... ..

Presión de prueba: ... ..

Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [\(4\)](#).

Caída: Descripción de la prueba: ... ..

Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [\(4\)](#).

Otras pruebas: ... ..

Efectuados sobre el GRG arriba referenciado los ensayos descritos, se considera que los

resultados son CONFORMES/NO CONFORMES [\(4\)](#) con la reglamentación vigente.

Marcado: .....

En ..... a ..... de ..... de 20 .....

El organismo de control

(4) Táchese lo que no proceda.

## APÉNDICE 3.5

### Acta de conformidad de la producción de envases/embalajes o GRG

Número de acta: ... ..

Organismo de control: ... ..

Nombre del inspector: ... ..

Empresa fabricante:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Dirección completa del lugar donde se ha realizado: ... ..

Descripción de los modelos de envase/embalaje o GRG y sus números de contraseña de tipo que han sido sometidos a conformidad de producción: ... ..

Números de las actas de pruebas y ensayos generados por este control de conformidad: ... ..

Realizado el control de conformidad de la producción objeto de este acta, así como las pruebas y ensayos arriba referenciados, se considera que la producción de los envases y embalajes o GRG, cuyos modelos y contraseñas de tipo figuran arriba, son conformes con la reglamentación vigente.

En ... .. a ... .. de ... .. de 20 ... ..

El Director Técnico del organismo de control

## APÉNDICE 3.6

### Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de un tipo de vagón cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril

Número de contraseña de tipo: ... ..

Organismo de control: ... ..

☐

Cisterna [\(5\)](#).

☐

Contenedor cisterna.

Empresa fabricante:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Identificación de la cisterna:

Tipo: ... ..

Marca: ... ..

Modelo: ... ..

Volumen total en m<sup>3</sup>: ... ..

Presión de servicio en kg/cm<sup>2</sup>: ... ..

Productos que pueden transportarse (clases y apartados): ... ..

Estudiado el proyecto correspondiente a la cisterna arriba referenciada y vista la reglamentación correspondiente, y especialmente el Reglamento relativo al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID) y normas de construcción y

ensayo de cisternas, este Organismo de Control CERTIFICA que este tipo de cisterna cumple con la reglamentación vigente para su aprobación.

El proyecto presentado, visado por el Colegio Oficial de ... .. , con el número ... .. , de fecha ... .. consta de la documentación siguiente, la cual ha sido sellada por este organismo:

Memoria con cálculos justificativos.

Equipos de servicio y estructurales.

Proceso de fabricación y procedimiento de soldadura.

Bloques o grupos de sustancias autorizadas.

Planos número: ... ..

---

(5) Señáleselo que corresponda.

Anexos a este certificado, con el número de contraseña de tipo y sellados por este Organismo están:

Ficha técnica de la cisterna. Documento H especial. Documentos de clase.

En ... .. a ... .. de ... .. de 20 ... ..

El Director Técnico del organismo de control

Observaciones:

1. Las características de construcción de las cisternas que se fabriquen se corresponderán con las que figuran en este certificado, sus anexos y proyecto referenciado.
2. La conformidad de la producción se comprobará por el procedimiento establecido en la reglamentación vigente.
3. Este certificado perderá su validez si se comprueba que las características de producción no coinciden con las del tipo aprobado.

## APÉNDICE 3.7

### Documento H especial

(Anverso)

A Organismo de control:

A1 Código del organismo:

A2 Fecha del informe:

A3 Número de informe:

B Fabricante:

B1 Número de fabricante:

B2 Número de contraseña de tipo:

C Datos generales:

Presiones manométricas (kg/cm<sup>2</sup>):

C1 De cálculo:

C2 De prueba:

C3 Máxima de servicio:

C4 De llenado/vaciado:

C5 Estática:

C6 Volumen total:

C7 Material de la envolvente:

C8 Diámetro equivalente:

Espesores mínimos o de cálculo (mm):

C9 Virolas:

C10 Fondos:

C11 Rompeolas:

C12 Mamparos:

C13 De acuerdo con:

C14 Tipo:



**D Construcción:**

D1 Existen protecciones contra impactos laterales y vuelcos:

D2 Las sujeciones son equipotenciales:

D3 Dispone de conexión para puesta a tierra:

**E Equipos:**

E1 Existen orificios de limpieza por debajo del nivel del líquido:

E2 Existen aberturas o conexiones de tuberías por debajo del nivel del líquido:

E3 El depósito o sus compartimentos tienen aberturas de inspección:

E4 El depósito está cerrado herméticamente sin dispositivos de seguridad:

E5 Dispone de válvula de seguridad por compartimento:

E7 El depósito dispone de los cierres reglamentarios:

E8 El depósito y/o sus compartimentos disponen de cierres para la descarga por debajo:

**(Reverso)**

F Materias a transportar (bloques y en clase 2, en su caso, número ONU de las materias):

G Protecciones antivuelco y contra impactos laterales de la cisterna (especificad las mismas según ADR):

H Materiales metálicos empleados en la cisterna:

Coeficiente lambda de soldadura s/ADR (especificad):

Tensión de ruptura mínima (especificad):

Límite elástico mínimo (especificad):

Alargamiento (especificad):

En ... .. a ... .. de ... .. de 20 ... ..

El organismo de control

El fabricante

## Documentos de clase

### Inspección específica para la clase 2

#### A. Apéndices X y XI del RID marginal 2.1:

- A1. Las materias contempladas en el certificado, motivo del presente informe, pueden transportarse en:

#### B. Apéndices X y XI del RID marginal 2.3:

- B1. Las tuberías de vaciado disponen de dispositivo de cierre según el marginal 2.3.1:
- B2. Existen los dispositivos internos de seguridad adecuados:
- B3. Existen obturadores internos en todos los orificios de diámetro mayor de 1,5 mm. según el marginal 2.3.2.2:
- B4. Las válvulas de seguridad cumplen según el marginal 2.3.3:
- B5. Existe protección calorífuga:
- B6. La protección calorífuga cumple según el marginal 2.3.4:
- B7. Las baterías de recipientes cumplen según el marginal (nulo).
- B8. Se ha realizado en su momento la medida de capacidad por pesada o contador:
- B9. El marcado cumple según el marginal 2.6:
- B10. Existe la placa especial con las indicaciones requeridas en las normas de construcción y ensayo s/aptdo. 2.5.10:
- B11. Se han efectuado los ensayos no destructivos preceptivos según las normas de construcción y ensayo s/aptdo. 3.3.3:
- B12. Tuberías y aparatos de medida cumplen con lo indicado en los apartados 2.5.7 y 2.5.8 de las normas de construcción y ensayo:

#### C. Materias solicitadas para esta clase:

Bloques:

Materias:

### Inspección específica para la clase 3

#### A. Apéndices X y XI del RID marginal 3.1:

- A1. Las materias contempladas en el certificado, motivo del presente informe, pueden transportarse en:
- A2. Los dispositivos de aireación llevan sistemas de protección contra la propagación de la llama s/marg. 3.3.3:
- A3. La válvula de seguridad va precedida de un disco de ruptura:
- A4. El disco de ruptura es de marca conocida, y rompe a un 10 por 100 de los 5/6 de la presión de prueba en cisternas de hasta 4 bares, o 2/ de presión de prueba en las de más de 4 bares:

B. Materias solicitadas de esta clase:

Bloques:

### **Inspección específica para la clase 4**

A. Apéndices X y XI del RID marginal 4.1:

- A1. Las materias contempladas en el certificado, motivo del presente informe, pueden transportarse en:

B. Clase 4.1:

- B1. Existe protección calorífuga:

C. Clase 4.2:

- C1. Existe dispositivo de recalentamiento:
- C2. Existe medidor de nivel, de acuerdo con el marginal 4.3.3.2:
- C3. Existen conexiones adecuadas según marginal 4.3.3.1:
- C4. La válvula de seguridad va precedida de disco de ruptura:
- C5. El disco de ruptura es de marca conocida, y rompe a un 10 por 100 de los 5/6 de la presión de prueba en cisternas de hasta 4 bares, ó 2/ de presión de prueba en las de más de 4 bares:

D. Clase 4.3

- D1. Las aberturas tienen capuchones que cierran herméticamente con cerrojo según el marginal 4.3.2:
- D2. La válvula de seguridad va precedida de disco de ruptura:
- D3. El disco de ruptura es de marca conocida, y rompe a un 10 por 100 de los 5/6 de la presión de prueba en cisternas de hasta 4 bares, ó 2/ de presión de prueba en las de más de 4 bares:

E. Materias solicitadas para esta clase:

Clase 4.1 bloques:

Clase 4.2 bloques:

Clase 4.3 bloques:

**Inspección específica para la clase 5**

A. Apéndices X y XI del RID marginal 5.1:

A1. Las materias contempladas en el certificado, motivo del presente informe, pueden transportarse en:

B. Clase 5.1:

B1. Existe protección calorífuga:

B2. El material del depósito y de sus equipos cumplen las condiciones especiales:

B3. Dispone de obturador interno y demás dispositivos establecidos en el marginal 5.3.1:

B4. Los empalmes de las tuberías ext. cumplen el marginal 5.3.1:

B5. Existen los dispositivos adecuados de seguridad según el marginal 5.3.3:

C. Clase 5.2:

C1. Existe protección calorífuga según el marginal 5.3.5:

C2. Dispone de dispositivo captador de temperatura:

C3. Lleva válvulas de depresión y seguridad según el marginal 5.3.6.1, 5.3.6.2, 5.3.6.3 y 5.3.6.4:

C4. Las válvulas de seguridad llevan dispositivos apagallamas según el marginal 5.3.6.5:

D Materias solicitadas para esta clase:

Clase 5.1 bloques:

Clase 5.2 bloques:

**Inspección específica para la clase 6**

A. Apéndices X y XI del RID marginal 6.1:

- A1. Las materias contempladas en el certificado, motivo del presente informe, pueden transportarse en:
- A2. Están protegidas las aberturas con caperuzas:
- A3. Están instalados los dispositivos adecuados para cerrar herméticamente la cisterna s/mar. 6.3.1:
- A4. Los dispositivos situados en la parte superior e inferior del depósito están protegidos convenientemente según el punto 2.4.1 de las normas de construcción y ensayo:
- A5. La válvula de seguridad va precedida de disco de ruptura según el marginal 6.3.3:
- A6. El disco de ruptura, es de marca conocida, y rompe a un 10 por 100 de los 5/6 de la presión de prueba en cisternas de hasta 4 bares, ó 2/ de presión de prueba en las de más de 4 bares:

B Materias solicitadas para esta clase:

Bloques:

**Inspección específica para la clase 8**

A. Apéndices X y XI del RID marginal 8.1:

- A1. Las materias contempladas en el certificado, motivo del presente informe, pueden transportarse en:
- A2. Para el transporte de bromo, el revestimiento cumple con el marginal 8.2.1:
- A3. Para el transporte de ácido monocloroacético, el revestimiento interior del depósito cumple con el marginal 8.2.3:
- A4. Están protegidas las aberturas por caperuzas:
- A5. Existen los dispositivos para cerrar herméticamente la cisterna según marginal 8.3.1:
- A6. Para el transporte de materias del apartado 6.º, el depósito cumple con los requisitos del marginal 8.2.1:
- A7. Para el transporte de trióxido de azufre del 1 a), la protección calorífuga y el dispositivo de calentamiento exterior cumplen los requisitos del marginal 8.3.4:
- A8. Los equipos están diseñados para prevenir entrada de sustancias extrañas, fugas y exceso de presión interior según el marginal 8.3.4:

A9. El marcado cumple con el marginal 8.6.1:

A10. La válvula de seguridad va precedida de disco de ruptura:

A11. El disco de ruptura es de marca conocida, y rompe a un 10 por 100 de los 5/6 de la presión de prueba en cisternas de hasta 4 bares, ó 2/ de presión de prueba en las de más de 4 bares:

B. Materias solicitadas para esta clase

Bloques:

### **Inspección específica para la clase 9**

A1. Las materias contempladas en el certificado, motivo del presente informe, pueden transportarse en:

B. Materias solicitadas para esta clase:

Bloques:

## **APÉNDICE 3.9**

### **Acta de conformidad de las uniones soldadas de una cisterna para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril**

Número de acta: ... ..

Organismo de control: ... ..

Nombre del inspector: ... ..

Fechas de inspección: de ... .. a ... ..

Dirección completa del lugar de la inspección: ... ..

Empresa fabricante de la cisterna:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Identificación de la cisterna:

Número de contraseña de tipo: ... ..

Tipo: ... ..

Marca: ... ..

Modelo: ... ..

Número de fabricación: ... ..

Fecha de fabricación: ... ..

Volumen total en m<sup>3</sup>: ... ..

Presión de servicio en kg/cm<sup>2</sup>: ... ..

Código de diseño: ... ..

Efectuadas las inspecciones interior y exterior de la cisterna arriba referenciada, así como los ensayos destructivos y no destructivos prescritos, tanto por el Código de diseño como por el RID, se considera que la ejecución de las soldaduras es CONFORME/NO CONFORME [\(6\)](#) con la reglamentación vigente.

Anexos a esta acta se encuentran:

Informe radiográfico número ... ..

Croquis radiográfico número ... ..

En ... .. a ... .. de 20 ... ..

El organismo de control

\_\_\_\_\_

(6) Táchese lo que no proceda.



## APÉNDICE 3.10



**Acta de conformidad de los materiales empleados en la construcción de una cisterna para el transporte de mercancías**

## peligrosas por ferrocarril

Número de acta: ... ..

Organismo de control: ... ..

Nombre del inspector: ... ..

Fechas de inspección: de ... .. a ... ..

Dirección completa del lugar de la inspección: ... ..

Empresa fabricante de la cisterna:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Identificación de la cisterna:

Número de contraseña de tipo: ... ..

Tipo: ... ..

Marca: ... ..

Modelo: ... ..

Número de fabricación: ... ..

Fecha de fabricación: ... ..

Volumen total en m<sup>3</sup>: ... ..

Presión de servicio en kg/cm<sup>2</sup>: ... ..

Identificados los materiales utilizados en la construcción de la cisterna arriba referenciada, comprobados los certificados de calidad emitidos por su fabricante, comprobada la validez del material respecto a la definida en el proyecto, obtenidas las probetas necesarias para someterlas a los correspondientes ensayos de tracción y verificado el traslado de marcas a las distintas chapas, se considera que dichos materiales son APTOS/NO APTOS [\(7\)](#) para la construcción de dicha cisterna.



Anexos a esta acta se encuentran:

Acta de ensayos de tracción de probetas número ... ..

Croquis de situación de las placas número ... ..

En ... .. a ... .. de ... .. de 20 ... ..

El organismo de control

---

(7) Táchese lo que no proceda.

## APÉNDICE 3.11

### Acta de conformidad con el tipo de un vagón cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril

Número de acta: ... ..

Organismo de control: ... ..

Nombre del Inspector: ... ..

Fechas de inspección: De ... .. a ... ..

Dirección completa del lugar de la inspección: ... ..

Tipo [\(8\)](#):

Vagón cisterna ☐

Contenedor cisterna. ☐

Fabricante de la cisterna:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Empresa propietaria de la cisterna:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Identificación de la cisterna:

Número de contraseña de tipo: ... ..

Tipo: ... ..

Marca: ... ..

Modelo: ... ..

Número de fabricación: ... ..

Fecha de fabricación: ... ..

Volumen total en m<sup>3</sup>: ... ..

Presión de servicio en kg/cm<sup>2</sup> : ... ..

Productos que pueden transportarse (clases y apartados): ... ..

Efectuada la inspección de la cisterna arriba descrita durante el proceso de fabricación, así como su montaje sobre el vagón portador y comprobadas las características técnicas de ambos por el inspector de este Organismo en el lugar y fechas que constan arriba, de conformidad con lo establecido en la reglamentación vigente, se encuentra que la cisterna es CONFORME/NO CONFORME [\(9\)](#) con el tipo, cuya contraseña está registrada en el centro directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Ciencia y Tecnología, con el número que figura arriba. Igualmente, el montaje de la cisterna sobre el vehículo portador, como las características técnicas de dicho vehículo son CONFORMES/NO CONFORMES [\(9\)](#) con la reglamentación vigente.

Igualmente, han sido comprobados los siguientes documentos, que se consideran satisfactorios:

Acta número ... .. de conformidad de las uniones soldadas.

Informe radiográfico número ... ..

Croquis radiográfico número ... ..

Acta número ... .. de conformidad de los materiales.

Croquis de situación de las placas número ... ..

Acta número ... .. de prueba de estanqueidad.

Acta número ... .. de prueba de presión hidráulica.

Acta número ... .. de prueba volumétrica.

Certificado número ... .. de calibración de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación.

Otras actas de prueba reglamentariamente exigidas (3).

Por todo lo anterior, se considera que este vagón CISTERNA/CONTENEDOR CISTERNA [\(9\)](#) es apto para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril de las materias arriba referenciadas.

Anexos a este acta con el número de contraseña de tipo y número de fabricación y sellados por este Organismo están:

Documento H especial.

Documentos G1 y G2.

Documentos de clase.

Ficha técnica de la cisterna.

En ... .. a ... .. de ... .. de 2001.

El Director Técnico del organismo de control

Observaciones:

1. Esta acta, junto con sus anexos, se extiende por cuadruplicado por el organismo de control que ha realizado la inspección inicial. Si el acta es favorable, uno de los ejemplares será archivado por el organismo de control; dos serán remitidos al órgano competente de la Comunidad Autónoma; el otro quedará en poder del fabricante, quien lo entregará al propietario quien lo conservará siempre en su poder y lo

presentará al organismo de control para las inspecciones periódicas. Si el acta es desfavorable al órgano competente de la Comunidad Autónoma sólo se enviará una copia, junto con informe de las causas; al fabricante le será entregado un sólo ejemplar con el informe de las causas.

2. Si el acta es desfavorable, está prohibido solicitar una nueva inspección a otro organismo de control, excepto por decisión del órgano competente de la Comunidad Autónoma ([artículo 16, Ley 21/1992](#)).
3. Está prohibido someter ala cisterna a cualquier tipo de modificaciones si no es previamente autorizado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma y los cambios no quedan reflejados en una nueva acta.

---

(8) Señálese lo que corresponda.

(9) Táchese lo que no proceda.

(10) Detállense las pruebas.

## APÉNDICE 3.12

### Acta de prueba volumétrica de un vagón cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril

Número de acta: ... ..

Organismo de control: ... ..

Nombre del Inspector: ... ..


Fechas de la prueba: De ... .. a ... ..

Dirección completa del lugar de la prueba: ... ..

Tipo ([11](#)):

Vagón cisterna

☐

Contenedor cisterna. 

Fabricante de la cisterna:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Empresa propietaria de la cisterna:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Identificación de la cisterna:

Número de contraseña de tipo: ... ..

Tipo: ... ..

Marca: ... ..

Modelo: ... ..

Número de fabricación: ... ..

Fecha de fabricación: ... ..

Volumen total en m<sup>3</sup>: ... ..

Presión de servicio en kg/cm<sup>2</sup> : ... ..

Productos que pueden transportarse (clases y apartados): ... ..

Sobre la cisterna, cuyos datos se referencian arriba, se procedió a comprobar su capacidad, con el método:

 CONTADOR

Marca: ... ..

Modelo:    ... ..

Número de fabricación:    ... ..

Fecha precintado:    ... ..

Error:    ... ..



DIFERENCIA DE PESO

(Datos de la báscula empleada)

Los resultados obtenidos han sido:

Compartimentos n.º:

1    ... .. litros.

2    ... .. litros.

3    ... .. litros.

4    ... .. litros.

5    ... .. litros.

6    ... .. litros.

Capacidad total: ... .. litros.

En ... .. a ... .. de ... .. de 20 ... ..

El organismo de control

\_\_\_\_\_

(11) Señálese lo que corresponda.



## APÉNDICE 3.13



**Certificado de calibración de las válvulas de seguridad prueba de**

## válvulas de aireación de un vagón cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril

Número de acta: ... ..

Organismo de control: ... ..

Nombre del Inspector: ... ..

Fechas de inspección: De ... .. a ... ..

Dirección completa del lugar de la inspección:

Tipo [\(12\)](#)

Vehículo cisterna ☐

Contenedor cisterna. ☐

Fabricante de la cisterna:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Empresa propietaria de la cisterna:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Identificación de la cisterna:

Número de contraseña de tipo: ... ..

Tipo: ... ..

Marca: ... ..

Modelo: ... ..

Número de fabricación: ... ..

Fecha de fabricación: ... ..

Volumen total en m<sup>3</sup>:

Presión de servicio en kg/cm<sup>2</sup> : ... ..

Productos que pueden transportarse (clases y apartados): ... ..

Efectuada la verificación y tarado en banco de pruebas de las válvulas de seguridad y aireación de la cisterna arriba referenciada, con resultado satisfactorio, se procedió al precintado de las válvulas de seguridad.

En ... .. a ... .. de 20 ... ..

El organismo de control

---

(12) Señáleselo que proceda.

## APÉNDICE 3.14

### Documentos G1 y G2

#### A. Organismo de control

A1. Código del organismo:

A2. Número de informe:

A3. Fecha informe:

A4. Fecha inspección:

A5. Tipo de inspección:

#### B. Identificación

B1. Número de identificación de la cisterna:

B2. Año de construcción:

B3. Número de transportista:

B4. Válido hasta el:



B5. Tipo de certificado solicitado:

C. Volúmenes

Por compartimentos

C1.

C2.

C3.

C4.

C5.

C6.

C7. Existe certificado de prueba volumétrica:

D. Pruebas

D1. Estado interior correcto:

D2. Estado exterior correcto:

D3. Estado de soportes y anclajes correcto: Espesores reales (mm)

D4. Virolas:

D5. Fondos:

D6. Rompeolas:

D7. Mamparos:

D8. Existe certificado de la prueba de presión:

D9. Presión de prueba:

D10. Fecha de la última prueba depresión:

D11. Prueba de estanqueidad:

D12. Fecha de la última prueba de estanqueidad:

E. Señalización y etiquetado

E1. Dispone de soportes para la colocación de paneles naranja:

F. Construcción (apéndices X y XI del rid marginal 1.2)

F1. Los mamparos y rompeolas son de la forma adecuada:

F2. Existen protecciones contra impactos laterales y vuelcos:

F3. El estado de los soportes y sujeciones es correcto:

- F4. Las sujeciones son equipotenciales:
- F5. Dispone de conexión para la puesta a tierra:
- G. Marcado (apéndices X y XI del rid marginal 1.6)
  - G1. Lleva fijada(s) placa(s) de identificación con todos los datos debidamente troquelados:
- H. Equipos (apéndices X y XI del rid marginal 1.3)
  - H1. Existen orificios de limpieza por debajo del nivel del líquido:
  - h1. Existen aberturas o conexiones de tuberías a la envolvente por debajo del nivel del líquido:
  - H3. Los equipos están suficientemente protegidos:
  - H4. Los equipos son compatibles con las materias transportadas:
  - H5. está asegurada la estanqueidad en caso de vuelco:
  - H6. El material de las juntas es compatible con la carga:
  - H7. El estado de las juntas es correcto:
  - H8. El depósito o sus compartimentos tienen aberturas de inspección:
  - H9. El depósito está cerrado herméticamente sin dispositivo de seguridad:
  - H10. Dispone de válvula de seguridad por compartimento:
  - H11. Las válvulas de seguridad están reguladas y precintadas correctamente:
  - H12. Dispone de dispositivo de ventilación con sistema antivuelco por compartimento:
  - H13. El depósito dispone de cierres reglamentarios:
  - H14. El depósito y/o sus compartimentos dispone de cierres para la descarga por debajo:

## APÉNDICE 3.15

### **Acta de inspección periódica de un vagón cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril**

Número de acta: ... ..

Organismo de control: ... ..

Nombre del Inspector: ... ..

Fechas de inspección: De ... .. a ... ..

Dirección completa del lugar de la inspección: ... ..

Tipo de inspección [\(13\)](#)

Trianual

☐

Sexta anual

☐

Periodicidad especial

☐

debido a: ... ..

Excepcional

☐

debido a: ... ..

No ordinaria

☐

debido a: ... ..

Tipo [\(13\)](#)

Vagón cisterna

☐

Contenedor cisterna

☐

Fabricante de la cisterna

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Empresa propietaria de la cisterna

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Identificación de la cisterna

Número de contraseña de tipo: ... ..

Tipo: ... ..

Marca: ... ..

Modelo: ... ..

Número de fabricación: ... ..

Fecha de fabricación: ... ..

Volumen total en m<sup>3</sup>: ... ..

Presión de servicio en kg/cm<sup>2</sup> : ... ..

Productos que pueden transportarse (clases y apartados): ... ..

Previo examen de los documentos de la cisterna arriba referenciada siguientes:

Documento H especial.

Documentos G1 y G2.

Documentos de clase.

Ficha técnica de la cisterna.

Efectuada la inspección de dicha cisterna, así como su montaje sobre el vagón portador y sometida a las pruebas abajo referenciadas por el inspector de este organismo en el lugar y fechas que constan arriba, de conformidad con lo establecido en la reglamentación vigente, se encuentra que la cisterna es APTA/NO APTA (14) para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril. Igualmente, el montaje de la cisterna sobre el vagón portador, son CONFORMES/NO SON CONFORMES [\(14\)](#) con la reglamentación vigente.

Las pruebas a que ha sido sometida, que se consideran satisfactorias, son las siguientes [\(15\)](#):

☐ Prueba de estanqueidad. Acta número ... ..

☐ Prueba de presión hidráulica. Acta número ... ..

☐ Acta número ... .. de prueba volumétrica.

☐ Calibración de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación. Certificado número ... ..

☐ Acta de ensayos no destructivos (sólo para cisternas de la clase 2).

☐ Acta de prueba reglamentariamente exigidas [\(16\)](#).

Por todo lo anterior, se considera que PUEDE/NO PUEDE [\(14\)](#) ser admitida para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril de las materias arriba referenciadas.

Anexos a este acta se encuentran los siguientes documentos de la inspección:

☐ Documentos G1 y G2.

☐ Documentos de clase.

☐ Fotografía o fotocopia de las placas de marcado.

En ... .. a ... .. de ... .. de 20 ... ..

El organismo de control

Observaciones:

1. Este acta se extiende por triplicado por el organismo de control que ha realizado la inspección. Si la inspección es favorable, la tercera copia será archivada por el organismo de control; la segunda será destruida y el original se le entregará al propietario. Si la inspección es desfavorable, la segunda copia será enviada por el organismo de control a la administración competente, proponiendo la desclasificación del vagón cisterna o contenedor cisterna hasta que sean subsanados los defectos detectados.
2. Si el acta es desfavorable, está prohibido solicitar una nueva inspección a otro organismo de control, excepto por decisión del órgano competente de la Comunidad Autónoma ([artículo 16, Ley 21/1992](#)).
3. Está prohibido someter ala cisterna a cualquier tipo de modificaciones si no es previamente autorizado por el organismo de control y los cambios no quedan reflejados en una nueva acta.

---

(13) Señáleselo que corresponda.

(14) Táchese lo que no proceda.

(15) Señáleselo que corresponda.

(16) Detállense las pruebas.



## APÉNDICE 3.16

### Informe previo a la modificación o reparación de una cisterna, contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril

Número de informe: ... ..

Organismo de control: ... ..

☐

Modificación [17](#)

☐

Reparación

☐

Cisterna [17](#)

☐

Contenedor cisterna

Fabricante

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Empresa propietaria

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Identificación de la cisterna

Número de contraseña: ... ..

Tipo: ... ..

Marca: ... ..

Modelo: ... ..

Volumen total en m<sup>3</sup>: ... ..

Presión de servicio en kg/cm<sup>2</sup> : ... ..

Productos de pueden transportase (clases y apartados): ... ..

Causa de la modificación/reparación: ... ..

Descripción del alcance de la modificación/reparación: ... ..

Taller de reparación/fabricante de cisternas donde se ejecuta

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Estudiado el proyecto correspondiente ala modificación/reparación de la cisterna arriba referenciada y vista la reglamentación correspondiente, y especialmente el Reglamento relativo al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID) y normas de construcción y ensayo de cisternas, este Organismo de Control INFORMA FAVORABLEMENTE tal modificación/reparación por ser conforme con la reglamentación vigente.

El proyecto presentado, visado por el Colegio Oficial de ... .., con el número ... .. de fecha ... .., consta de la documentación siguiente, la cual ha sido sellada por este Organismo:

Memoria con cálculos justificativos.

Proceso de modificación/reparación.

Bloques o grupos de sustancias autorizadas.

Planos número ... ..

Anexos a este certificado, con el número de contraseña de tipo y número de informe y sellados por este organismo están:

Ficha técnica de la cisterna.

Documento H especial.

## Documentos de clase.

En ... .. a ... .. de ... .. de 20 ... ..

El Director Técnico del organismo de control

V.º B.º El órgano competente

---

(17) Señálese lo que corresponda.

### Apéndice 3.17

## Acta de inspección de vagón cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril tras su modificación o reparación

Número de acta: ... ..

Número de informe previo: ... ..

Organismo de control: ... ..

Nombre del Inspector: ... ..

Fechas de inspección: De ... .. a ... ..

Dirección completa del lugar de la inspección: ... ..

Causa de la inspección [\(18\)](#):

Modificación ☐

Reparación ☐

Tipo [\(18\)](#):

Vagón cisterna ☐



Contenedor cisterna



Fabricante de la cisterna:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Empresa propietaria:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Taller de reparación/fabricante de cisternas donde se ejecuta

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Identificación de la cisterna:

Número de contraseña de tipo: ... ..

Tipo: ... ..

Marca: ... ..

Modelo: ... ..

Número de fabricación: ... ..

Fecha de fabricación: ... ..

Volumen total en m<sup>3</sup>: ... ..

Presión de servicio en kg/cm<sup>2</sup> : ... ..

Productos que pueden transportarse (clases y apartados): ... ..

Efectuada la inspección de la cisterna arriba descrita durante el proceso de modificación / reparación, así como su montaje sobre el vagón portador y comprobadas las características

técnicas de ambos por el inspector de este organismo en el lugar y fechas que constan anteriormente, de conformidad con lo establecido en la reglamentación vigente, se encuentra que el vagón cisterna es CONFORME/NO CONFORME [\(19\)](#) con la reglamentación vigente. Igualmente han sido comprobados los siguientes documentos, que se consideran satisfactorios:

Acta número ... .. de conformidad de las uniones soldadas.

Informe radiográfico número ... ..

Croquis radiográfico número ... ..

Acta número ... .. de conformidad de los materiales.

Croquis de situación de las placas número ... ..Acta número de prueba de estanqueidad.

Acta número ... .. de prueba de presión hidráulica.

Acta número ... .. de prueba volumétrica.

Certificado número ... .. de calibración de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación.

Otras actas de prueba reglamentariamente exigidas [\(20\)](#).

Por todo lo anterior, se considera que este vagón CISTERNA/CONTENEDOR CISTERNA (19) es apto para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril de las materias antes referenciadas.

Anexos a este acta con el número de contraseña de tipo y número de fabricación y sellados por este organismo están:

Documento H especial.

Documentos G1 y G2.

Documentos de clase.

Ficha técnica de la cisterna.

En ... .. a ... .. de ... .. de 20 ... ..

El Director técnico del organismo de control

## Observaciones:

1. Este acta, junto con sus anexos, se extiende por cuadruplicado por el organismo de control que ha realizado la inspección. Si el acta es favorable, uno de los ejemplares será archivado por el organismo de control; dos serán remitidos al órgano competente de la Comunidad Autónoma; el otro quedará en poder del propietario, quien lo conservará siempre en su poder y lo presentará al organismo de control para las inspecciones periódicas. Si el acta es desfavorable al órgano competente de la Comunidad Autónoma, sólo se enviará una copia, junto con informe de las causas; al fabricante le será entregado un sólo ejemplar con el informe de las causas.
2. Si el acta es desfavorable, está prohibido solicitar una nueva inspección a otro organismo de control, excepto por decisión del órgano competente de la Comunidad Autónoma ([artículo 16, Ley 21/1992](#)).
3. Está prohibido someter ala cisterna a cualquier tipo de modificaciones si no es previamente autorizado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma y los cambios no quedan reflejados en una nueva acta.

---

(18) Señalase lo que corresponda.

(19) Táchese lo que no proceda.

(20) Detállense las pruebas.

## APÉNDICE 3.18

### Certificado de prueba de estanquidad

Certificado número ... ..

Organismo de control, y en su nombre, don ... .. como inspector autorizado de la misma.

Certifica que:

Sobre el vagón cisterna/contenedor cisterna cuyos datos de identificación figuran a continuación:

Número identificación:   ... ..

Año de construcción:   ... ..

Constructor:   ... ..

Presión de servicio:   ... ..

Fecha y lugar de la(s) prueba(s): :   ... ..

Se ha llevado a cabo la prueba estanquidad correspondiente, en las condiciones siguientes:

Compartimento	Presión de prueba especificada	Duración	Lectura de manómetro	Resultados

Y para que conste donde convenga, se extiende el presente certificado.

En   ... .. a   ... .. de   ... .. de   ... ..

El organismo de control.

Fdo.:   ... ..



## APÉNDICE 3.19



### Certificado de prueba hidráulica

Certificado número ... .. organismo de control y, en su nombre, don ... ..  
... .. , como inspector autorizado de la misma.

Certifica que:

Sobre el vagón cisterna/contenedor cisterna cuyos datos de identificación figuran a continuación:

Número identificación: ... ..

Año de construcción: ... ..

Constructor: ... ..

Presión de servicio: ... ..

Fecha y lugar de la(s) prueba(s): ... ..

Se ha llevado a cabo la prueba hidráulica correspondiente en las condiciones siguientes

Compartimento	Presión de prueba especificada	Duración	Lectura de manómetro	Resultados

Y para que conste donde convenga, se extiende el presente certificado.

En ... .. a ... .. de ... .. de ... ..

El organismo de control.

Fdo.:   ...   ...   ...   .....   ...   ...



APÉNDICE 3.20

Ficha técnica cisterna			
Fabricante			
Importador			
Tipo de cisterna		Modelo	
Volumen total en metros cúbicos		Diámetro equivalente en metros	
Número compartimentos		Materia envolvente	
Presión diseño en bar		Presión de prueba en bar	
Espesor virolas en milímetros		Espesor de fondos en milímetros	
Longitud total en metros		Clases de materias y bloques	
Plano de la cisterna con sus equipos			

Firma y sello del fabricante

Firma y sello de la OCA

## APÉNDICE 3.21

### Acta de inspección inicial o periódica de un gran recipiente para graneles (GRG) para el transporte de mercancías peligrosas

Número de acta: ... ..

Organismo de control: ... ..

Nombre del inspector: ... ..

Tipo de Inspección [\(21\)](#):

Inicial ☐

Periódica ☐

Fechas de la inspección: De ... .. a ... ..

Dirección completa del lugar de la inspección:

Fabricante del GRG:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

En su caso, representante legal del fabricante: ... ..

Empresa propietaria del GRG:

Nombre completo: ... ..

Domicilio social: ... ..

Reglamentación aplicable: ... ..

## Identificación del GRG:

Tipo: ... ..

Material y código: ... ..

Grupo de embalaje: ... ..

Presión máxima de diseño kg/cm<sup>2</sup> : ... ..

Presión de servicio en kg/cm<sup>2</sup> : ... ..

Volumen en m<sup>3</sup>: ... ..

Peso bruto máximo admisible en kg: ... ..

Número de contraseña de tipo: ... ..

Descripción del GRG: ... ..

Materias de llenado: ... ..

Prueba de estanquidad:

Descripción de la prueba: ... ..

Presión del aire . ... ..

Resultado: SATISFACTORIO/NO SATISFACTORIO ([22](#)).

Comprobada la correspondencia de las características constructivas del GRG antes referenciado, con las que figuran en el certificado de conformidad, con los requisitos reglamentarios del tipo a que pertenece, sometido a una inspección interior y exterior, comprobado el correcto funcionamiento del equipo de servicio y a la vista de los resultados de la prueba de estanquidad, se encuentra que dicho recipiente es APTO/NO APTO (22) para el transporte de mercancías peligrosas.

Marcado: ... ..

En ... .. a ... .. de ... .. de 20 ... ..

El organismo de control.



Observaciones:

Este acta deberá ser conservada por el propietario del GRG, como mínimo, hasta la fecha de la siguiente inspección.

\_\_\_\_\_

(21) Señáleselo que corresponda.

(22) Táchese lo que no proceda.



APÉNDICE 3.22



INFORME RADIOGRÁFICO		ORGANISMO DE CONTROL:	
		FABRICANTE:	
		CISTERNA TIPO:	
		INFORME N°:	
PEDIDO:		FECHA RECEPCIÓN:	
		FECHA ENSAYO:	
OBJETO ENSAYADO:		CALITF S/ESPECIFIC:	
MATERIAL:	DIÁMETRO:	ESPESOR:	EXT EXAMEN:
DESCRIPCIÓN DEL EXAMEN			
PROCEDIMIENTO:	PENETRACIÓN:	SITUACIÓN:	GALGA:
TIPO FUENTE:	CÓDIGO EQUIPO:	TAMAÑO FOCAL:	

TIPO FILM:	TAMAÑO:		Nº FILMS:	CHASIS:																																								
PATALLAS:	DISTANCIA FF:		DENSIDAD:	S/D PARED:																																								
ACTIVIDAD:	KV:	mA:	TIEMPO EXP:	S/D VISIÓN:																																								
Tipo de defecto:  <table> <tr> <td>As</td><td>Poros</td> <td>Ea</td><td>Grieta long</td> </tr> <tr> <td>Ab</td><td>Poros verm</td> <td>Eb</td><td>Grieta trans</td> </tr> <tr> <td>Ba</td><td>Escorias irreg</td> <td>F</td><td>Mordedura</td> </tr> <tr> <td>Bb</td><td>Escorias alin</td> <td>G/H</td><td>Inclusión</td> </tr> <tr> <td>Bc</td><td>Escorias alter</td> <td>K</td><td>Crater</td> </tr> <tr> <td>C</td><td>Falta de fusión</td> <td>O</td><td>Otros</td> </tr> <tr> <td>D</td><td>Falta de penetr</td> <td></td><td></td> </tr> </table>			As	Poros	Ea	Grieta long	Ab	Poros verm	Eb	Grieta trans	Ba	Escorias irreg	F	Mordedura	Bb	Escorias alin	G/H	Inclusión	Bc	Escorias alter	K	Crater	C	Falta de fusión	O	Otros	D	Falta de penetr			Clasificación IIS/IIW comisión 5 / UNE 14.011  <table> <tr> <td>1</td><td>Soldadura perfecta</td> <td>4</td><td>Soldadura mala</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>Soldadura buena</td> <td>5</td><td>Soldadura muy mala</td> </tr> <tr> <td>3</td><td>Soldadura regular</td> <td></td><td></td> </tr> </table>		1	Soldadura perfecta	4	Soldadura mala	2	Soldadura buena	5	Soldadura muy mala	3	Soldadura regular		
			As	Poros	Ea	Grieta long																																						
			Ab	Poros verm	Eb	Grieta trans																																						
			Ba	Escorias irreg	F	Mordedura																																						
Bb	Escorias alin	G/H	Inclusión																																									
Bc	Escorias alter	K	Crater																																									
C	Falta de fusión	O	Otros																																									
D	Falta de penetr																																											
1	Soldadura perfecta	4	Soldadura mala																																									
2	Soldadura buena	5	Soldadura muy mala																																									
3	Soldadura regular																																											
Clasificación Código ASME/API/AWS  A: Aceptable R: Rechazable																																												
<table border="1"> <tr> <th>IDENTIF</th> <th>SECTOR</th> <th>ESPEJOR</th> <th>IQI</th> <th>DENSID</th> <th>TIP DEF</th> <th>CALIF</th> <th>OBSEV</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					IDENTIF	SECTOR	ESPEJOR	IQI	DENSID	TIP DEF	CALIF	OBSEV																																
IDENTIF	SECTOR	ESPEJOR	IQI	DENSID	TIP DEF	CALIF	OBSEV																																					
LUGAR DE REALIZACIÓN DEL ENSAYO:																																												
OBSERVACIONES GENERALES: LAS RADIOGRAFÍAS SERÁN SELECCIONADAS POR EL TÉCNICO DEL ORGANISMO DE CONTROL																																												
OPERADOR: NOMBRE, NIVEL, FIRMA		INSPECTOR CLIENTE: NOMBRE, FIRMA		OPERADOR: NOMBRE, NIVEL, FIRMA																																								

## APÉNDICE 3.23

Nombre del fabricante:
Cisterna tipo:
Organismo de control:

Nombre del técnico:
---------------------

Informe radiográfico número:
------------------------------

Croquis radiográfico número:
------------------------------

Croquis radiográfico

Nota: Todas las radiografías estarán marcadas con letras de plomo o procedimiento equivalente, indeleble, indicando: Nombre del fabricante, número de fabricación de la cisterna y número de localización, según croquis, de soldaduras en la cisterna.

## APÉNDICE 3.24

Nombre del fabricante:
------------------------

Cisterna tipo:
----------------

Organismo de control:
-----------------------

Nombre del técnico:
---------------------

Croquis de situación de las placas número:
--

Croquis de situación de las placas

APÉNDICE 3.25

Informe de inspección por ultrasonidos	Organismo de control:	
	Fabricante:	
	Cisterna tipo:	
	Informe número:	
Equipo:	Unidad:	
Plano:	Conjunto:	Tipo de junta:
Tipo de material:	Espesor:	Superficie de contacto:
Procedimiento:	Agente acople:	Bloque calibración:
Pieza patrón:	Campo ajuste:	
Tipo de aparato:	Modelo:	Número:
Tipo palpador:	Frecuencia:	Tamaño cristal:
Ganancia ajuste DB:	Ganancia trabajo DB:	Transferencia:

Soldadura nº	Aceptable	Reparar	Ampl. defecto	Longitud	Profundidad	Observ.

Croquis:

Nombre operador:	Cualificación:	Fecha inspección:
------------------	----------------	-------------------

	Operad.	Inspect.	Fabricante	Tercera parte
Fecha				

INFORME DE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS:	ORGANISMO DE CONTROL:
	FABRICANTE:
	CISTERNA TIPO:
	INFORME Nº:

**1-GENERAL**

PETICIONARIO: ... .. OBRA: ... ..

Componente: ... .. Pieza: ... .. Plano: ... ..

Material: ... .. Estado superficial: ... ..

Especificación: ... .. Revisión: ... .. Fecha: ... ..

**2- CARACTERÍSTICAS DEL ENSAYO**

Equipo: ... .. Marca: ... .. Modelo: ... ..

Método de magnetización: ... .. Técnica: ... ..

Tipo partículas: ... .. Color: ... .. Marca: ... ..

Lámpara luz negra: ... .. Intensidad luminosa: ... ..

Tipo de corriente: ... .. Intensidad (Ampl): ... ..

Separación electrodos (mm): ... .. Direcciones: ... ..

**3.-CRITERIOS DE ACEPTACIÓN. según ... ..****4.-CROQUIS SITUACION DISCONTINUIDADES:****5.-RESULTADOS:**

DISCONTINUIDAD N°	LONG(MM)	OBSERVACIONES	EVALUAC

**6.-OBSERVACIONES:**

OPERADOR INSPECTOR:	V° B°  CLIENTE:	V° B° JEFE  CONTROL  CALIDAD:
FECHA:	FECHA:	FECHA:
INFORME INSPECCION  LÍQUIDOS PENETRANTES		ORGANISMO DE CONTROL
		FABRICANTE:
		CISTERNA TIPO:
		INFORME Nº:
CÓDIGO	PROCEDIMIENTO:	
ACEPTACION:	REVISION:	
PLANO:	COMPONENTE:	MATERIAL:
DATOS DE LA  INSPECCIÓN:		
CARACTERÍSTICAS DEL ENSAYO:		
LIMPIEZA  PREVIA:	TEMPERATURA  PIEZA (°C):	
ELIMINADOR TIPO:	MARCA:	TIEMPO DE  SECADO:
PENETRANTE TIPO:	MARCA:	TIEMPO PENETRACIÓN:

APLIC. PENETRANTE POR:	ELIM.  PENETRANTE  POR:	MÉTODO:
REVELADO TIPO:	MARCA:	TIEMPO  REVELADO:

CROQUIS SITUACION

INDICACIONES:

Resultados

Indicaciones	Dimensiones	Descripción	Evaluación	Observaciones

Nombre operador y cualificación:	Nombre, inspector y cualificación:
Fecha:	Inspector:  Fabricante:  Tercera parte:



## APÉNDICE 3.26

### Documento V

A. Organismo de control y tipo rodaje:

A1. Número de organismo de control: ... ..

A2. Número de informe: ... ..

A3. Fecha del informe: ... ..

A4. Tipo de vehículo: ... ..

B. Datos de identificación para certificación:

B1. Número de UIC: ... ..

B2. Código NIF del transportista: ... ..

C. Autorización de los vehículos:

C1. Posee certificado vigente: ... ..

D. Equipo eléctrico:

D1. Las conexiones a masa de la conducción eléctrica cumplen marginal 1.400 A

D2. Existe instalación eléctrica: ... ..

D3. Las conducciones eléctricas cumplen marginal 1.400A: ... ..

D4. Los dispositivos de iluminación cumplen marginal 1.400B: ... ..

D5. Los equipos y máquinas eléctricas cumplen marginal 1.400C: ... ..

D6. Lleva transformador: ... ..

D7. Se cumple el marginal 1.401 en lo que se refiere a transformador: ... ..  
...

D8. Los medios contra la electricidad estática cumplen con el apartado 2.6.4. del  
anexo 2, capítulo 1, de las normas de construcción y ensayo: ... ..