

**DIRECTIVA 2002/80/CE DE LA COMISIÓN****de 3 de octubre de 2002****por la que se adapta al progreso técnico la Directiva 70/220/CEE del Consejo relativa a las medidas que deben adoptarse contra la contaminación atmosférica causada por las emisiones de los vehículos de motor****(Texto pertinente a los fines del EEE)**

LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea,

Vista la Directiva 70/156/CEE del Consejo, de 6 de febrero de 1970, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la homologación de vehículos a motor y de sus remolques<sup>(1)</sup>, cuya última modificación la constituye la Directiva 2001/116/CE de la Comisión<sup>(2)</sup>, y, en particular, el apartado 2 de su artículo 13,

Vista la Directiva 70/220/CEE del Consejo, de 20 de marzo de 1970, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de medidas contra la contaminación atmosférica causada por las emisiones de los vehículos de motor<sup>(3)</sup>, cuya última modificación la constituye la Directiva 2001/100/CE del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>(4)</sup>, y, en particular, su artículo 5,

Considerando lo siguiente:

- (1) La Directiva 70/220/CEE es una de las directivas particulares previstas de conformidad con el procedimiento de homologación establecido por la Directiva 70/156/CEE.
- (2) La Directiva 70/220/CEE introdujo un método de comprobación de la conformidad de los vehículos en circulación. Debe definirse el tipo de datos que los fabricantes deben recoger y comunicar al organismo competente en materia de homologación para que ésta pueda comprobar si un vehículo es conforme a los requisitos de la Directiva 70/220/CEE relativos al ciclo de vida obligatorio. Asimismo, conviene completar la definición de los vehículos que se pueden considerar como fuentes de emisión que exceden considerablemente los valores límite en el caso de que una muestra representativa de vehículos de un tipo se someta a prueba y a análisis estadístico para confirmar su rendimiento en materia de emisiones.
- (3) Deben introducirse medidas técnicas para la homologación de los catalizadores de recambio, como unidades técnicas independientes, destinadas a garantizar su rendimiento en materia de emisiones y, en su caso, su compatibilidad con el sistema de diagnóstico a bordo (DAB) del vehículo al que están destinados. Asimismo, deben introducirse medidas relativas tanto al marcado de los catalizadores de recambio como al de los catalizadores originales y su embalaje para ayudar a la aplicación

en los Estados miembros. Además, también debe introducirse una solicitud de información adicional junto con los catalizadores de recambio fabricados y comercializados en la Comunidad antes de la aprobación de la presente Directiva.

- (4) La Directiva 70/220/CEE introdujo disposiciones relativas a los sistemas DAB. Para garantizar que el desarrollo de piezas de recambio indispensables para el correcto funcionamiento de los sistemas DAB no se vea obstaculizado por la falta de la información correspondiente sobre los DAB, conviene adoptar medidas que obliguen al fabricante a comunicar dicha información al organismo competente en materia de homologación.
- (5) Los requisitos técnicos relativos a los dispositivos de indicación de funcionamientos defectuosos se aclaran de tal manera que se considera que se produce un mal funcionamiento si se sobrepasan los límites fijados para los DAB o si el sistema DAB no es capaz de cumplir los requisitos básicos de control contemplados en la presente Directiva.
- (6) Asimismo, es necesario introducir modificaciones específicas para el tratamiento de la información DAB con objeto de tener en cuenta de forma independiente el funcionamiento de los vehículos con gasolina o con gas.
- (7) Debido a la proximidad de la fecha del 1 de enero de 2003 a partir de la cual los nuevos tipos de vehículos propulsados por gas deberán estar equipados con un sistema DAB, es necesario autorizar la homologación de los vehículos propulsados por gas que presenten una cantidad limitada de deficiencias menores surgidas en el momento o previamente a la homologación. El organismo competente en materia de homologación podrá asimismo ampliar el certificado de homologación para los vehículos que ya estén homologados en casos en que se descubran deficiencias posteriormente en el sistema DAB de vehículos en servicio. Dichas ampliaciones no serán posibles si falta por completo la capacidad de control. Deberá especificarse un plazo para que se puedan corregir en los vehículos fabricados las deficiencias autorizadas por el organismo competente en materia de homologación.
- (8) Conviene poner al día la Directiva 70/220/CEE para tener en cuenta el progreso técnico y, en particular, las nuevas definiciones de los códigos de avería más normales, los códigos de avería más propios de los fabricantes, los nuevos códigos hexadecimales, así como

(1) DO L 42 de 23.2.1970, p. 1.

(2) DO L 18 de 21.1.2002, p. 1.

(3) DO L 76 de 6.4.1970, p. 1.

(4) DO L 16 de 18.1.2002, p. 32.

las normas ISO 15031-6 y SAE J2012 que han sido actualizadas.

- (9) La Directiva 98/70/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 1998, relativa a la calidad de la gasolina y el gasóleo y por la que se modifica la Directiva 93/12/CEE del Consejo <sup>(5)</sup>, modificada por la Directiva 2000/71/CE de la Comisión <sup>(6)</sup>, contempla que el contenido de azufre de la gasolina y el gasóleo en venta en la Comunidad a partir del 1 de enero de 2005 no podrá superar 50 mg/kg (en partes por millón). Deberían redefinirse los carburantes de referencia utilizados para las pruebas de homologación de vehículos basados en los límites de emisión aplicables a partir del año 2005 con objeto de tener mejor en cuenta, en su caso, el contenido de azufre, aromáticos y oxígeno de los carburantes (gasolina y gasóleo) que deberían estar disponibles en el mercado a partir de 2005 y que utilizarán los vehículos que dispongan de sistemas avanzados de control de emisiones o motores con «inyección directa de gasolina».
- (10) Por tanto, la Directiva 70/220/CEE debe modificarse en consecuencia.
- (11) Las medidas previstas en la presente Directiva se ajustan al dictamen del Comité de adaptación al progreso técnico previsto en la Directiva 70/156/CEE.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

#### Artículo 1

- 1) El artículo 1 de la Directiva 70/220/CEE se sustituirá por el artículo siguiente:

##### «Artículo 1

A efectos de la presente Directiva se entenderá por:

- a) “vehículo”: cualquier vehículo según la definición de la sección A del anexo II de la Directiva 70/156/CEE;
- b) “vehículo propulsado por GLP o gas natural”: un vehículo que cuenta con equipo específico para el uso del GLP o el gas natural en su sistema de propulsión. Dicho vehículo de GLP o gas natural se podrá diseñar y fabricar como vehículo monocombustible o bicomcombustible;
- c) “vehículo monocombustible”: un vehículo que está diseñado en primer lugar para funcionar permanentemente con GLP o gas natural pero puede tener también un sistema de gasolina para casos de emergencia o sólo para el arranque, cuando el

depósito de carburante no contenga más de 15 litros de gasolina;

- d) “vehículo bicomcombustible”: un vehículo que puede funcionar en unos casos con gasolina y en otros casos con GLP o gas natural.».
- 2) Los anexos I, II, III, IX, IXa, X, XI y XIII quedarán modificados de conformidad con el anexo de la presente Directiva.

#### Artículo 2

1. A partir del 1 de julio de 2003, si los vehículos cumplen los requisitos de la Directiva 70/220/CEE, modificada por la presente Directiva, los Estados miembros no podrán:

- a) negarse a otorgar la homologación CE de conformidad con el apartado 1 del artículo 4 de la Directiva 70/156/CEE, ni
- b) negarse a otorgar la homologación nacional, ni
- c) prohibir la matriculación, la venta o la puesta en circulación de un vehículo, con arreglo al artículo 7 de la Directiva 70/156/CEE.

2. A partir del 1 de julio de 2003, si un nuevo tipo de vehículo no cumple lo dispuesto en la Directiva 70/220/CEE, modificada por la presente Directiva, los Estados miembros denegarán:

- a) la homologación CE con arreglo al apartado 1 del artículo 4 de la Directiva 70/156/CEE, y
- b) la homologación nacional.

No obstante, los Estados miembros podrán continuar otorgando las homologaciones a las que se refiere la letra a) cuando sea aplicable el apartado 2 del artículo 8 de la Directiva 70/156/CEE.

3. Si esos vehículos no cumplen las disposiciones de la Directiva 70/220/CEE, modificada por la presente Directiva, los Estados miembros:

- a) dejarán de considerar válidos los certificados de conformidad adjuntos a los vehículos nuevos que hayan sido emitidos con arreglo a la Directiva 70/156/CEE a efectos del apartado 1 del artículo 7 de esa Directiva, y
- b) denegarán la matriculación, venta o puesta en circulación de vehículos nuevos que no dispongan de un certificado de conformidad válido con arreglo a la Directiva 70/156/CEE, excepto en caso de aplicación de lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 8 de la Directiva 70/156/CEE.

4. A partir del 1 de enero de 2006, se aplicará el apartado 3:

- a) a los vehículos de la categoría M, con excepción de los vehículos cuya masa máxima supere los 2 500 kg, y
- b) a los vehículos de la clase I de la categoría N<sub>1</sub>.

<sup>(5)</sup> DO L 350 de 28.12.1998, p. 58.

<sup>(6)</sup> DO L 287 de 14.11.2000, p. 46.

A partir del 1 de enero de 2007, se aplicará el apartado 3:

- a) a los vehículos de las clases II y III de la categoría N<sub>1</sub>, según la definición del cuadro del punto 5.3.1.4 del anexo I de la Directiva 70/220/CEE, y
- b) a los vehículos de la categoría M cuya masa máxima supere los 2 500 kg.

#### Artículo 3

1. En relación con los nuevos catalizadores de recambio destinados a su instalación en vehículos que han sido homologados de conformidad con la Directiva 70/220/CEE, modificada por la presente Directiva, a partir de 1 de julio de 2003, los Estados miembros no podrán:

a) negarse a otorgar la homologación CE de conformidad con el apartado 1 del artículo 4 de la Directiva 70/156/CEE, ni

b) prohibir su venta o su montaje en un vehículo.

2. A partir del 1 de julio de 2003, los Estados miembros denegarán la homologación CE con arreglo al apartado 1 del artículo 4 de la Directiva 70/156/CEE, para un catalizador de recambio nuevo si no está homologado de conformidad con la Directiva 70/220/CEE, modificada por la presente Directiva.

3. Los Estados miembros seguirán permitiendo la venta y montaje de catalizadores de recambio nuevos que se hayan homologado como unidades técnicas independientes con anterioridad a la entrada en vigor de la Directiva, para los vehículos ya en servicio.

#### Artículo 4

Antes del 1 de julio de 2005, los fabricantes adoptarán las medidas para suministrar información adicional, bien al punto de venta o bien a todos los distribuidores, que trate sobre todos los catalizadores de recambio nuevos introducidos para su comercialización en la UE antes de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva y que no se ajusten a los requisitos de la Directiva 98/77/CE de la Comisión (7).

La información adicional a la que se refiere el primer párrafo se ajustará a las condiciones que se contemplan en el punto 7 del anexo XIII de la presente Directiva.

(7) DO L 286 de 23.10.1998, p. 34.

#### Artículo 5

A partir de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva, lo dispuesto en el punto 7 del anexo I de la Directiva 70/220/CEE, modificada por la presente Directiva, con especial referencia a la conformidad de los vehículos en circulación, se aplicará a todos los vehículos que se hayan homologado de acuerdo con los requisitos de la Directiva 70/220/CEE, modificada por la Directiva 98/69/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (8) o posteriores directivas modificativas.

#### Artículo 6

1. Los Estados miembros adoptarán y publicarán antes del 31 de mayo de 2003 las disposiciones necesarias para cumplir la presente Directiva e informarán inmediatamente de ello a la Comisión.

Los Estados miembros aplicarán esas disposiciones a partir del 1 de junio de 2003.

Cuando los Estados miembros adopten esas medidas, éstas harán referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros adoptarán los procedimientos de la mencionada referencia.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las disposiciones básicas de derecho interno que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

#### Artículo 7

La presente Directiva entrará en vigor el tercer día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*.

#### Artículo 8

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 3 de octubre de 2002.

Por la Comisión

Erkki LIIKANEN

Miembro de la Comisión

(8) DO L 350 de 28.12.1998, p. 1.

## ANEXO

**MODIFICACIONES DE LOS ANEXOS I, II, III, IX, IXa, X, XI y XIII DE LA DIRECTIVA 70/220/CEE****A. El anexo I quedará modificado como sigue:**

- 1) En la sección 1, el último párrafo quedará modificado de la manera siguiente:

«La presente Directiva también se aplicará al procedimiento de homologación CE de los catalizadores de recambio, como unidad técnica independiente, destinados a su instalación en vehículos de las categorías M<sub>1</sub> y N<sub>1</sub>.».

- 2) Los puntos 2.17 y 2.18 se expresarán en los siguientes términos y el punto 2.19 se sustituirá por el texto siguiente:

«2.17. por “catalizador del equipo inicial” se entiende un catalizador o una conjunción de catalizadores cubiertos por la homologación expedida para el vehículo y que se indica en el punto 1.10 del apéndice del anexo X de la presente Directiva.

2.18. por “catalizador de recambio” se entiende un catalizador o una conjunción de catalizadores destinados a sustituir un catalizador del equipo inicial en un vehículo homologado con arreglo a la Directiva 70/220/CEE y que pueda homologarse como unidad técnica independiente de acuerdo con la definición de la letra d) del apartado 1 del artículo 4 de la Directiva 70/156/CEE.

2.19. por “catalizador de recambio del equipo inicial” se entiende un catalizador o una conjunción de catalizadores cuyos tipos se indican en el punto 1.10 del apéndice del anexo X de la presente Directiva pero se ofrecen en el mercado como unidades técnicas independientes por parte del titular de la homologación del vehículo.».

- 3) El punto 3.2 se sustituirá por el texto siguiente:

«3.2. En el anexo II aparece un modelo de ficha de características relativa a las emisiones de escape, a las emisiones por evaporación, a la durabilidad y a los sistemas de diagnóstico de a bordo (DAB). La información contemplada en el punto 3.2.12.2.8.6 del anexo II deberá incluirse en el apéndice 2 (“Información relativa al sistema DAB”) del certificado de homologación CE que aparece en el anexo X.».

- 4) El punto 5.2.2 se sustituirá por el texto siguiente:

«5.2.2. Los vehículos que funcionan con motores de encendido por chispa propulsados con GLP o gas natural (mono o bicomcombustible) deberán someterse a las siguientes pruebas:

Tipo I (control de las emisiones de escape medias tras un arranque en frío),

Tipo II (emisiones de monóxido de carbono en régimen de ralentí),

Tipo III (emisión de gases del cárter),

Tipo IV (emisiones por evaporación), si procede,

Tipo V (durabilidad de los dispositivos de control de la contaminación),

Tipo VI (control de las emisiones de escape medias de monóxido de carbono y de hidrocarburos a temperatura ambiente baja tras un arranque en frío), si procede,

prueba DAB, si procede.».

- 5) El cuadro I.5.2 se sustituirá por el cuadro siguiente:

«Prueba de homologación»	Vehículos con motor de encendido por chispa de las categorías M y N			Vehículos de las categorías M <sub>1</sub> y N <sub>1</sub> con motor de encendido por compresión
	vehículos de gasolina	vehículos bicombustible	vehículos monocombustible	
Tipo I	Sí (masa máxima ≤ 3,5 t)	Sí (prueba con los dos tipos de carburante) (masa máxima ≤ 3,5 t)	Sí (masa máxima ≤ 3,5 t)	Sí (masa máxima ≤ 3,5 t)
Tipo II	Sí	Sí (prueba con los dos tipos de carburante)	Sí	-
Tipo III	Sí	Sí (prueba sólo con gasolina)	Sí	-
Tipo IV	Sí (masa máxima ≤ 3,5 t)	Sí (prueba sólo con gasolina) (masa máxima ≤ 3,5 t)	-	-
Tipo V	Sí (masa máxima ≤ 3,5 t)	Sí (prueba sólo con gasolina) (masa máxima ≤ 3,5 t)	Sí (masa máxima ≤ 3,5 t)	Sí (masa máxima ≤ 3,5 t)
Tipo VI	Sí (masa máxima ≤ 3,5 t)	Sí (masa máxima ≤ 3,5 t) (prueba sólo con gasolina)	-	-
Extensión	Punto 6	Punto 6	Punto 6	Punto 6; M <sub>2</sub> y N <sub>2</sub> con una masa de referencia ≤ 2 840 kg <sup>(1)</sup>
Diagnóstico a bordo	Sí, de acuerdo con el punto 8.1.1 o 8.4	Sí, de acuerdo con el punto 8.1.2 o 8.4	Sí, de acuerdo con el punto 8.1.2 o 8.4	Sí, de acuerdo con los puntos 8.2, 8.3 o 8.4

<sup>(1)</sup> La Comisión estudiará más a fondo la cuestión de la extensión de la prueba de homologación a los vehículos de las categorías M<sub>2</sub> y N<sub>2</sub> con una masa de referencia que no supere los 2 840 kg y presentará de aquí al 2004 y de acuerdo con el procedimiento establecido en el artículo 13 de la Directiva 70/156/CEE, una serie de propuestas de medidas para su aplicación en 2005.».

- 6) En la nota 1 a pie de página del punto 5.3.7.3, los coeficientes para Hcv y Ocv quedarán modificados de la manera siguiente:

«Hcv = relación atómica del hidrógeno al carbono [1,73] ([2,53] en el caso del GLP y [4,0] para el gas natural)

Ocv = relación atómica del oxígeno al carbono [0,02] ([cero] en caso del GLP y [cero] en el caso del gas natural)».

- 7) El punto 5.3.8 se sustituirá por el texto siguiente:

«5.3.8. Catalizadores de recambio y catalizadores de recambio del equipo inicial

5.3.8.1. Los catalizadores de recambio destinados a su instalación en vehículos homologados CE deberán probarse de conformidad con el anexo XIII.

- 5.3.8.2. Los catalizadores de recambio del equipo inicial, que sean de un tipo contemplado en el punto 1.10 del apéndice del anexo X y estén destinados a su instalación en un vehículo al que haga referencia el documento de homologación correspondiente, no necesitarán ajustarse al anexo XIII de la presente Directiva siempre que cumplan los requisitos de los puntos 5.3.8.2.1 y 5.3.8.2.2.
- 5.3.8.2.1. Marcado
- Los catalizadores de recambio del equipo inicial deberán llevar como mínimo las siguientes identificaciones:
- 5.3.8.2.1.1. El nombre o la marca registrada del fabricante del vehículo.
- 5.3.8.2.1.2. La marca y el número de identificación de la pieza del catalizador de recambio del equipo inicial según figura en la información mencionada en la sección 5.3.8.3.
- 5.3.8.2.2. Documentación
- Los catalizadores de recambio del equipo inicial deberán ir acompañados de la siguiente información:
- 5.3.8.2.2.1. El nombre o la marca registrada del fabricante del vehículo.
- 5.3.8.2.2.2. La marca y el número de identificación de la pieza del catalizador de recambio del equipo inicial según figura en la información mencionada en la sección 5.3.8.3.
- 5.3.8.2.2.3. Los tipos de vehículos cuyo catalizador de recambio del equipo inicial sea de un tipo contemplado en el punto 1.10 del apéndice del anexo X, así como, cuando proceda, una mención para indicar que el catalizador de recambio del equipo inicial se puede instalar en un vehículo equipado con un sistema de diagnóstico a bordo (DAB).
- 5.3.8.2.2.4. Las instrucciones de montaje, cuando sea necesario.
- 5.3.8.2.2.5. Deberá facilitarse la siguiente información:
- o bien en forma de un folleto que acompañe al catalizador de recambio del equipo inicial, o
  - en el embalaje con que se comercialice el catalizador de recambio, o
  - mediante cualquier forma adecuada.
- En todo caso, esa información deberá indicarse en el catálogo de productos distribuidos a los puntos de venta por el fabricante del vehículo.
- 5.3.8.3. El fabricante del vehículo deberá facilitar al servicio técnico y/o al organismo de homologación la información necesaria en formato electrónico para poner en relación los números de las piezas correspondientes y la documentación de la homologación.
- Dicha información deberá incluir:
- la(s) marca(s) y el(los) tipo(s) de vehículo,
  - la(s) marca(s) y el(los) tipo(s) del catalizador de recambio del equipo inicial,
  - el número de las piezas del catalizador de recambio del equipo inicial,
  - el número de homologación del tipo de vehículo correspondiente.».

8) El punto 7.1.1 se sustituirá por el texto siguiente:

- «7.1.1. La comprobación de la conformidad en circulación por el organismo competente en materia de homologación se efectuará sobre la base de cualquier información pertinente que posea el fabricante, con arreglo a procedimientos similares a los definidos en los apartados 1 y 2 del artículo 10 de la Directiva 70/156/CEE y en los puntos 1 y 2 del anexo X de dicha Directiva.

En los cuadros I.8 y I.9 del apéndice 4 del presente anexo se indica el procedimiento de comprobación de la conformidad en circulación.

## 7.1.1.1. Parámetros de definición de la familia de vehículos en circulación

La familia de vehículos en circulación puede definirse mediante parámetros básicos de diseño que deben ser comunes a los vehículos de una misma familia. Por consiguiente, podrá considerarse que los tipos de vehículo que tengan en común al menos los parámetros descritos a continuación, o que se encuentren dentro de las tolerancias establecidas, pertenecen a la misma familia de vehículos en circulación.

- Proceso de combustión (dos tiempos, cuatro tiempos, rotativo).
- Número de cilindros.
- Configuración del bloque de cilindros (en línea, en V, radial, opuestos horizontalmente, otra). La inclinación u orientación de los cilindros no es un criterio.
- Método de alimentación del motor (inyección directa o indirecta).
- Tipo de sistema de refrigeración (aire, agua, aceite).
- Método de aspiración (atmosférico, sobrealimentado).
- Combustible para el que está diseñado el motor (gasolina, gasóleo, GN, GLP, etc.). Los vehículos mixtos pueden agruparse con los vehículos de combustible específico siempre y cuando uno de los dos combustibles sea común.
- Tipo de catalizador (de tres vías u otro).
- Tipo de purgador de partículas (con o sin).
- Reciclaje de los gases de escape (con o sin).
- Cilindrada del motor más potente de la familia menos 30 %.

## 7.1.1.2. El organismo competente en materia de homologación verificará la conformidad de los vehículos en circulación atendiendo a la información proporcionada por el fabricante. Dicha información comprenderá los siguientes extremos, entre otros posibles:

- 7.1.1.2.1. El nombre y la dirección del fabricante.
- 7.1.1.2.2. El nombre, la dirección, los números de teléfono y fax y la dirección de correo electrónico de su representante en las zonas cubiertas por la información del fabricante.
- 7.1.1.2.3. La denominación o las denominaciones de los modelos de los vehículos a los que se refiere la información del fabricante.
- 7.1.1.2.4. Si procede, la lista de tipos de vehículos a los que se refiere la información del fabricante, es decir, el grupo de familias de vehículos en circulación de conformidad con el punto 7.1.1.1.
- 7.1.1.2.5. Los números de identificación del vehículo (NIV) correspondientes a estos tipos de vehículos dentro de la familia de vehículos en circulación (prefijo NIV).
- 7.1.1.2.6. Los números de homologación correspondientes a estos tipos de vehículos dentro de la familia de vehículos en circulación, incluidos, si procede, los números de todas las extensiones y rectificaciones sobre el terreno/retiradas de la circulación (grandes modificaciones).
- 7.1.1.2.7. Detalles de las extensiones y rectificaciones sobre el terreno/retiradas de la circulación que afecten a las homologaciones de los vehículos a los que se refiera la información del fabricante (si así lo exige el organismo competente en materia de homologación).
- 7.1.1.2.8. El período de tiempo durante el cual el fabricante recogió información.
- 7.1.1.2.9. El período de fabricación del vehículo al que se refiera la información del fabricante (por ejemplo, vehículos fabricados durante el año civil de 2001).

- 7.1.1.2.10. El procedimiento de verificación de la conformidad de los vehículos en circulación:
- 7.1.1.2.10.1. Método de localización del vehículo.
- 7.1.1.2.10.2. Criterios de selección y rechazo de los vehículos.
- 7.1.1.2.10.3. Tipos y procedimientos de prueba utilizados para el programa.
- 7.1.1.2.10.4. Criterios del fabricante en relación con la aceptación/rechazo del grupo de familias de vehículos en circulación.
- 7.1.1.2.10.5. Zonas geográficas en las que el fabricante ha recogido información.
- 7.1.1.2.10.6. Tamaño de la muestra y plan de muestreo utilizado.
- 7.1.1.2.11. Los resultados de procedimiento de control de la conformidad de los vehículos en circulación del fabricante, incluidos:
- 7.1.1.2.11.1. Identificación de los vehículos incluidos en el programa (ensayados o no). La identificación incluirá:
- denominación del modelo,
  - número de identificación del vehículo (NIV),
  - número de matrícula del vehículo,
  - fecha de fabricación,
  - región de utilización (si se conoce),
  - neumáticos montados.
- 7.1.1.2.11.2. La razón o las razones del rechazo de un vehículo de la muestra.
- 7.1.1.2.11.3. Historial de servicio de cada vehículo de la muestra (incluida cualquier modificación de importancia).
- 7.1.1.2.11.4. Historial de reparaciones de cada vehículo de la muestra (si se conoce).
- 7.1.1.2.11.5. Datos de la prueba:
- fecha de la prueba,
  - lugar de la prueba,
  - distancia indicada en el cuentakilómetros,
  - especificaciones del combustible de prueba (por ejemplo, combustible de referencia para las pruebas o combustible de mercado),
  - condiciones de prueba (temperatura, humedad, masa inercial del banco dinamométrico),
  - preselecciones del banco dinamométrico (por ejemplo, potencias preseleccionadas),
  - resultados de la prueba (con al menos tres vehículos diferentes por familia).
- 7.1.1.2.12. Registros de indicación del sistema de DAB.».
- 9) El punto 7.1.2 se sustituirá por el texto siguiente:
- «7.1.2. La información reunida por el fabricante deberá ser suficientemente completa para garantizar la evaluación del rendimiento en circulación en las condiciones normales de utilización que se definen en el punto 7.1 y de una manera representativa de la penetración geográfica del fabricante.



A efectos de la presente Directiva, el fabricante no estará obligado a realizar una comprobación de la conformidad en circulación de un tipo de vehículo si puede demostrar de manera satisfactoria para el organismo competente en materia de homologación que las ventas anuales de ese tipo de vehículo no superan las 5 000 unidades en la Comunidad.».

10) El punto 7.1.7 se sustituirá por el texto siguiente. Los puntos 7.1.7.1 a 7.1.7.5 permanecen inalterados:

- «7.1.7. Atendiendo a los resultados de la comprobación mencionada en el punto 7.1.1, el organismo competente en materia de homologación decidirá:
- que la conformidad en circulación de un tipo de vehículo o de una familia de vehículos en circulación es satisfactoria y no tomará ninguna otra medida,
  - que los datos suministrados por el fabricante no basta para tomar una decisión y solicitará más información o datos de la prueba a fabricante,
  - que la conformidad en circulación de un tipo de vehículo, o de varios tipos de vehículos que forman parte de una familia en circulación no es satisfactoria y ordenará que esos de tipos de vehículos sean sometidos a prueba con arreglo al apéndice 3 del presente anexo.

En caso de que se haya autorizado al fabricante a no realizar la comprobación para un tipo específico de vehículo en aplicación del punto 7.1.2, el organismo competente en materia de homologación podrá ordenar las pruebas de ese tipo de vehículo de acuerdo con el apéndice 3 del presente anexo.».

11) El punto 2.6 del apéndice 3 se sustituirá por el texto siguiente:

- «2.6. El contenido en plomo y en azufre de una muestra de carburante tomada del depósito del vehículo deberá ajustarse a las normas aplicables fijadas por la Directiva 98/70/CE (\*) y no deberá haber ninguna prueba de la utilización de un carburante inadecuado. Se podrán realizar comprobaciones en el tubo de escape, etc.

(\*) DO L 350 de 28.12.1998, p. 58.».

12) El punto 6.1 del apéndice 3 se sustituirá por el texto siguiente:

- «6.1. Cuando se detecte en más de un vehículo una emisión excesiva que
- cumple las condiciones contempladas en el punto 3.2.3 del apéndice 4 y tanto el organismo competente en materia de homologación como el fabricante coincidan en que la emisión excesiva se debe a la misma causa, o
  - cumple las condiciones contempladas en el punto 3.2.4 del apéndice 4 y el organismo competente en materia de homologación ha determinado que la emisión excesiva se debe a la misma causa,

el organismo competente en materia de homologación deberá solicitar al fabricante que le presente un plan de medidas correctivas para solucionar la situación.».

13) El apéndice 4 del anexo I quedará modificado de la manera siguiente:

a) El punto 3 pasará a tener la redacción siguiente:

«3. PROCEDIMIENTO APLICABLE EN CASO DE EMISIONES EXCESIVAS EN LA MUESTRA (\*)

3.1. Con una muestra mínima de tres y una muestra máxima determinada por el procedimiento del apartado 4, se elige un vehículo al azar en la muestra y se miden las emisiones de los contaminantes regulados para determinar si emite excesivamente.

- 3.2. Un vehículo se considerará una fuente de emisión que excede considerablemente los valores límite cuando se cumplen las condiciones que aparecen en el punto 3.2.1 o en el punto 3.2.2.
- 3.2.1. En el caso de un vehículo que se ha homologado de conformidad con los valores límite que aparecen en la línea A del cuadro del punto 5.3.1.4 del anexo I, se considerará que un vehículo emite excesivamente cuando los valores límite aplicables para cualquier contaminante regulado se superan según un factor 1,2.
- 3.2.2. En el caso de un vehículo que se ha homologado de conformidad con los valores límite que aparecen en la línea B del cuadro del punto 5.3.1.4 del anexo I, se considerará que un vehículo emite excesivamente cuando los valores límite aplicables para cualquier contaminante regulado se superan según un factor 1,5.
- 3.2.3. En el caso específico de un vehículo con emisiones medidas para cualquier contaminante regulado, dentro de la "zona intermedia" (\*\*).
- 3.2.3.1. Si el vehículo cumple las condiciones del presente punto, deberá determinarse la causa de la emisión excesiva y se tomará otro vehículo al azar de la muestra.
- 3.2.3.2. Cuando más de un vehículo cumpla la condición del presente punto, el organismo competente en materia de homologación y el fabricante deberán determinar si la emisión excesiva de ambos vehículos se debe a la misma causa o no.
- 3.2.3.2.1. Cuando el organismo competente en materia de homologación y el fabricante coincidan en que la emisión excesiva se debe a la misma causa, la muestra se considerará no conforme y se aplicará el plan de medidas correctivas contemplado en el punto 6 del apéndice 3.
- 3.2.3.2.2. Cuando el organismo competente en materia de homologación y el fabricante no coincidan en la causa de las emisiones excesivas de un vehículo individual o en que esas causas sean las mismas para más de un vehículo, se examinará otro vehículo de la muestra al azar a menos que ya se haya alcanzado el tamaño máximo de la muestra.
- 3.2.3.3. Cuando sólo se hayan detectado emisiones excesivas en un vehículo del presente punto o cuando se hayan detectado emisiones excesivas en más de un vehículo y el organismo competente en materia de homologación y el fabricante coincidan en que las causas son diferentes, se examinará otro vehículo de la muestra al azar a menos que ya se haya alcanzado el tamaño máximo de la muestra.
- 3.2.3.4. Si se alcanza el tamaño máximo de la muestra y sólo se detectan emisiones excesivas en un vehículo que cumpla los requisitos del presente punto en el cual la emisión excesiva se debe a la misma causa, se considerará que la muestra es conforme a los requisitos del punto 3 del presente apéndice.
- 3.2.3.5. Si, en cualquier momento, se agota la muestra inicial, se añadirá otro vehículo a la muestra inicial y se retirará dicho vehículo.
- 3.2.3.6. Siempre que se retire otro vehículo de la muestra, se aplicará el procedimiento estadístico del apartado 4 del presente apéndice a la muestra ampliada.
- 3.2.4. En el caso específico de un vehículo con emisiones medidas para cualquier contaminante regulado, dentro de la "zona de no aceptación" (\*\*\*)
- 3.2.4.1. Si el vehículo cumple las condiciones del presente punto, el organismo competente en materia de homologación deberá determinar la causa de la emisión excesiva y se retirará otro vehículo de la muestra al azar.

- 3.2.4.2. Cuando más de un vehículo cumpla la condición del presente punto y el organismo competente en materia de homologación determina que la emisión excesiva se debe a la misma causa, se comunicará al fabricante que la muestra se considera no conforme, junto con las razones para esa decisión y se aplicará el plan de medidas correctivas contemplado en el punto 6 del apéndice 3.
- 3.2.4.3. Cuando sólo se encuentre un vehículo que cumpla las condiciones de la presente sección, o cuando se haya encontrado más de un vehículo y el organismo competente en materia de homologación haya determinado que se debe a causas diferentes, se tomará otro vehículo de la muestra al azar, a menos que ya se haya alcanzado el tamaño máximo de la muestra.
- 3.2.4.4. Si se ha alcanzado el tamaño máximo de la muestra y sólo se ha encontrado un vehículo que cumple los requisitos del presente punto en el que la emisión excesiva se debe a la misma causa, se considerará que la muestra es conforme a los requisitos del punto 3 del presente apéndice.
- 3.2.4.5. Si, en cualquier momento, se agota la muestra inicial, se añadirá otro vehículo a la muestra inicial y se retirará dicho vehículo.
- 3.2.4.6. Siempre que se retire otro vehículo de la muestra, se aplicará el procedimiento estadístico del apartado 4 del presente apéndice a la muestra ampliada.
- 3.2.5. Siempre que un vehículo no se considere causante de emisiones excesivas, se retirará otro vehículo de la muestra al azar.

(\*) En base a los datos reales relativos a los vehículos en circulación que deberán facilitar los Estados miembros antes del 31 de diciembre de 2003, se podrán revisar los requisitos de esta sección. La revisión tendrá en cuenta a) si debe revisarse con respecto a los vehículos homologados de acuerdo con los valores límite que aparecen en la línea B del cuadro del punto 5.3.1.4 del anexo I; b) si debe modificarse el procedimiento de identificación de fuente de emisión que excede considerablemente los valores límite, y c) si deberían sustituirse los procedimientos de prueba de la conformidad en circulación en tiempo útil por un nuevo procedimiento estadístico. Si se estima oportuno, la Comisión propondrá las modificaciones necesarias con arreglo al procedimiento establecido en el artículo 13 de la Directiva 70/156/CEE.

(\*\*) Para cualquier vehículo, la "zona intermedia" se determina de la siguiente manera: el vehículo deberá cumplir las condiciones contempladas en el punto 3.2.1 o en el punto 3.2.2 y además, el valor medido para el mismo contaminante regulado deberá ser inferior al nivel determinado para el producto del valor límite para el mismo contaminante regulado que aparece en la línea A del cuadro del punto 5.3.1.4 del anexo I multiplicado por un factor de 2,5.

(\*\*\*) Para cualquier vehículo, la "zona de no aceptación" se determina de la siguiente manera. Los valores medidos para cualquier contaminante regulado supera un nivel determinado a partir del producto de los valores límite para el mismo contaminante regulado que aparece en la línea A del cuadro del punto 5.3.1.4 del anexo I multiplicado por un factor de 2,5.».

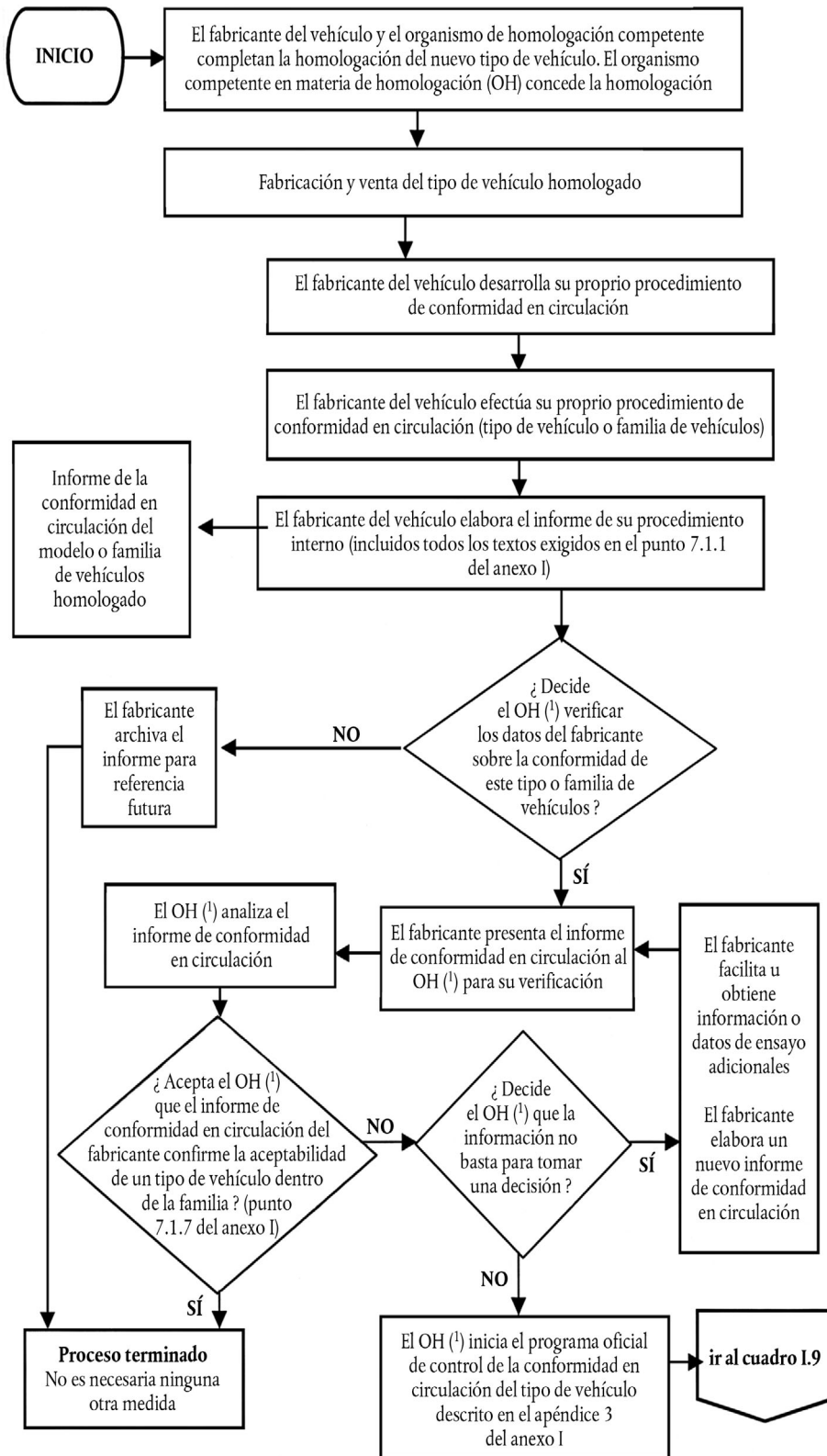
- b) En el punto 4.2, la expresión «(véase el cuadro I.7)» se sustituirá por «(véase el cuadro I.9)».
- c) El «cuadro I.7» se convertirá en el «cuadro I.9. Pruebas de conformidad en circulación — selección y prueba de los vehículos».

En el cuadro 1.9, la palabra «no» justo debajo del rombo, en el extremo inferior derecho del cuadro, se sustituirá por «no o dudoso».

d) Se insertará el «cuadro I.8» siguiente:

«Cuadro I.8

**Control de la conformidad en circulación — procedimiento de verificación**



(1) En este caso OH significa el Organismo de Homologación que otorga la homologación de conformidad con la Directiva 70/220/CEE.».

**B. El anexo II quedará modificado como sigue:**

1) Se añadirá el punto 3.2.12.2.8.6 siguiente:

«3.2.12.2.8.6. Los fabricantes deberán comunicar la siguiente información complementaria para que se puedan fabricar piezas de recambio o de mantenimiento compatibles con el sistema DAB y dispositivos de diagnóstico y equipos de prueba, a menos que dicha información sea objeto de derechos de propiedad intelectual o constituya una competencia específica del fabricante o del (de los) proveedor(es) del fabricante del equipo inicial.

La información que se facilita en el presente punto deberá repetirse en el apéndice 2 del certificado de homologación CE (véase el anexo X de la presente directiva).

3.2.12.2.8.6.1. Descripción del tipo y número de ciclos de precondicionamiento utilizados para la homologación inicial del vehículo.

3.2.12.2.8.6.2. Descripción del tipo de ciclo de demostración del sistema DAB utilizado para la homologación inicial del vehículo en lo relativo al componente supervisado por el sistema DAB.

3.2.12.2.8.6.3. Lista exhaustiva de todos los componentes supervisados por el dispositivo de detección de errores y activación del indicador de mal funcionamiento (IMF) (número fijo de ciclos de conducción o método estadístico), incluida la lista de parámetros secundarios pertinentes medidos para cada uno de los componentes supervisados por el sistema DAB; la lista de todos los códigos de salida DAB y formatos utilizados (junto con una explicación para cada uno) para los distintos componentes de la cadena cinemática relacionados con las emisiones así como para componentes individuales no relacionados con las emisiones, cuando la supervisión del componente se utiliza para determinar la activación del MI. En concreto, deberá facilitarse una explicación detallada de los datos correspondientes al servicio \$05, valores Prueba ID \$21 a FF y al servicio \$06. En el caso de tipos de vehículo que utilicen un enlace de comunicación conforme con la norma ISO 15765-4 "Vehículos de carretera — Diagnósticos basados en la red de zona del controlador 'Controller Area Network' (CAN) — Parte 4: Requisitos para sistemas relacionados con las emisiones", deberá facilitarse una explicación detallada de los datos correspondientes al servicio \$06 (Prueba ID \$00 a FF) para cada ID de control DAB que soporta.

3.2.12.2.8.6.4. La información requerida en este punto se podrá comunicar por ejemplo en forma de un cuadro como el siguiente, que se adjuntará al presente anexo.

Componente	Código de avería	Sistema de control	Criterio de detección de errores	Criterio de activación de IMF	Parámetros secundarios	Preacondicionamiento	Prueba de demostración
Catalizador	P0420	Señales de los sensores de oxígeno 1 y 2	Diferencia entre las señales del sensor 1 y del sensor 2	3º ciclo	Régimen del motor, carga del motor, modalidad A/F, temperatura del catalizador	Dos ciclos de tipo I	Tipo I»

**C. El anexo III se sustituirá por el texto siguiente:**

1) Se añadirá el punto 2.3.5 siguiente:

«2.3.5. Cuando lo solicite el fabricante, en el caso de un tipo de vehículo cuyo régimen de motor al ralentí es superior al régimen del motor durante las etapas 5, 12 y 24 del ciclo urbano elemental (Parte uno), se podrá soltar el embrague durante la operación anterior.»

- 2) El punto 3.2 se sustituirá por el texto siguiente:

«3.2. Carburante

Cuando se pruebe un vehículo en relación con los valores límite de emisión que aparecen en la línea A del cuadro del punto 5.3.1.4 del anexo I de la presente Directiva, el carburante de referencia utilizado deberá cumplir las especificaciones que aparecen en el punto A del anexo IX o, en el caso de los carburantes gaseosos de referencia, en el punto A.1 o en el punto B del anexo IXa.

Cuando se pruebe un vehículo en relación con los valores límite de emisión que aparecen en la línea B del cuadro del punto 5.3.1.4 del anexo I de la presente Directiva, el carburante de referencia utilizado deberá cumplir las especificaciones que aparecen en el punto B del anexo IX o, en el caso de los carburantes gaseosos de referencia, en el punto A.2 o en el punto B del anexo IXa.».

- 3) En la columna 5 del cuadro III.1.2 (titulado: «Velocidad (km/h)»); la operación 23 deberá expresarse de la siguiente forma: «35 - 10».

**D. El punto 3.4.1 del anexo VII se sustituirá por el texto siguiente:**

- «3.4.1. El carburante de prueba deberá cumplir las especificaciones que aparecen en el punto C del anexo IX.».

**E. El anexo IX se sustituirá por el texto siguiente:**

«ANEXO IX

**A. Especificaciones de los carburantes de referencia para las pruebas de vehículos en relación con los límites de emisión que aparecen en la línea a del cuadro del punto 5.3.1.4 del anexo I — prueba del tipo I**

**1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CARBURANTE DE REFERENCIA UTILIZADO PARA ENSAYAR VEHÍCULOS EQUIPADOS CON UN MOTOR DE ENCENDIDO POR CHISPA**

Tipo: Gasolina sin plomo

Parámetro	Unidad	Límites (!)		Método de prueba
		Mínimo	Máximo	
Índice de octano investigación, RON		95,0	—	EN 25164
Índice de octano motor, MON		85,0	—	EN 25163
Densidad a 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	748	762	ISO 3675
Presión de vapor Reid	kPa	56,0	60,0	EN 12
Destilación:				
— punto de ebullición inicial	°C	24	40	EN-ISO 3405
— evaporado a 100 °C	% v/v	49,0	57,0	EN-ISO 3405
— evaporado a 150 °C	% v/v	81,0	87,0	EN-ISO 3405
— punto de ebullición final	°C	190	215	EN-ISO 3405
Residuo	%		2	EN-ISO 3405

Parámetro	Unidad	Límites <sup>(1)</sup>		Método de prueba
		Mínimo	Máximo	
Análisis de hidrocarburos:				
— olefinas	% v/v	—	10	ASTM D 1319
— aromáticos	% v/v	28,0	40,0	ASTM D 1319
— benceno	% v/v	—	1,0	Pr. EN 12177
— saturados	% v/v	—	Resto	ASTM D 1319
Relación carbono/hidrógeno		Relación	Relación	
Período de inducción <sup>(2)</sup>	min.	480	—	EN-ISO 7536
Contenido en oxígeno	% m/m	—	2,3	EN 1601
Goma existente	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Contenido en azufre <sup>(3)</sup>	mg/kg	—	100	Pr. EN-ISO/DIS 14596
Corrosión sobre el cobre de la clase I		—	1	EN-ISO 2160
Contenido en plomo	mg/l	—	5	EN 237
Contenido en fósforo	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231

<sup>(1)</sup> Los valores especificados en las especificaciones son "valores reales". Para determinar sus valores límite, se ha recurrido a la norma ISO 4259 "Productos del petróleo — Determinación y aplicación de datos de precisión en relación a métodos de prueba". Para fijar un valor mínimo, se ha tenido en cuenta una diferencia mínima de 2R por encima de cero; y para determinar un valor máximo y un valor mínimo, la diferencia mínima es de 4R (R — reproducibilidad). A pesar de que se trate de una medida necesaria por razones técnicas, el fabricante del combustible deberá procurar obtener un valor cero cuando el valor máximo estipulado sea de 2R y obtener el valor medio cuando se indique un máximo y un mínimo. Si fuera necesario aclarar si un combustible cumple las prescripciones de la especificación, se aplicarán los términos de la norma ISO 4259.

<sup>(2)</sup> El carburante podrá contener inhibidores del oxígeno y desactivadores de metales normalmente utilizados para estabilizar los flujos de gasolina en refinería, pero no deben agregarse aditivos detergentes/dispersivos ni aceites disolventes.

<sup>(3)</sup> Deberá declararse el contenido real de azufre del carburante empleado para la prueba del tipo I.

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CARBURANTE DE REFERENCIA UTILIZADO PARA LA PRUEBA DE LOS VEHÍCULOS EQUIPADOS CON UN MOTOR DE GASÓLEO

Tipo: Gasóleo

Parámetro	Unidad	Límites <sup>(1)</sup>		Método de prueba
		Mínimo	Máximo	
Índice de cetano <sup>(2)</sup>		52,0	54,0	EN-ISO 5165
Densidad a 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	833	837	EN-ISO 3675
Destilación:				
— punto 50 %	°C	245	—	EN-ISO 3405
— punto 95 %	°C	345	350	EN-ISO 3405
— punto de ebullición final	°C	—	370	EN-ISO 3405

Parámetro	Unidad	Límites <sup>(1)</sup>		Método de prueba
		Mínimo	Máximo	
Punto de inflamación	°C	55	—	EN 22719
Punto de obstrucción del filtro en frío	°C	—	- 5	EN 116
Viscosidad a 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	2,5	3,5	EN-ISO 3104
Hidrocarburos policíclicos aromáticos	% m/m	3	6,0	IP 391
Contenido en azufre <sup>(3)</sup>	mg/kg	—	300	Pr. EN-ISO/DIS 14596
Corrosión del cobre		—	1	EN-ISO 2160
Carbono Conradson en el residuo (10 %)	% m/m	—	0,2	EN-ISO 10370
Contenido en cenizas	% m/m	—	0,01	EN-ISO 6245
Contenido en agua	% m/m	—	0,02	EN-ISO 12937
Índice de neutralización (acidez fuerte)	mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974-95
Estabilidad a la oxidación <sup>(4)</sup>	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205
Nuevos métodos mejorados en fase de elaboración para los aromáticos policíclicos	% m/m	—	—	EN 12916

<sup>(1)</sup> Los valores especificados en las especificaciones son "valores reales". Para determinar sus valores límite, se ha recurrido a la norma ISO 4259 "Productos del petróleo — Determinación y aplicación de datos de precisión en relación a métodos de prueba". Para fijar un valor mínimo, se ha tenido en cuenta una diferencia mínima de 2R por encima de cero; y para determinar un valor máximo y un valor mínimo, la diferencia mínima es de 4R (R — reproducibilidad). A pesar de que se trate de una medida necesaria por razones técnicas, el fabricante del combustible deberá procurar obtener un valor cero cuando el valor máximo estipulado sea de 2R y obtener el valor medio cuando se indique un máximo y un mínimo. Si fuera necesario aclarar si un combustible cumple las prescripciones de la especificación, se aplicarán los términos de la norma ISO 4259.

<sup>(2)</sup> El índice de cetano no se ajusta al margen mínimo exigido de 4R. No obstante, en caso de disputa entre el proveedor y el usuario de carburante, podrán aplicarse los términos de la norma ISO 4259 para resolver dicha disputa siempre que se efectúen varias mediciones, en número suficiente para conseguir la precisión necesaria, antes que determinaciones individuales.

<sup>(3)</sup> Deberá declararse el contenido real de azufre del carburante empleado para la prueba del tipo I.

<sup>(4)</sup> A pesar de que la estabilidad a la oxidación esté controlada, es probable que la vida útil del carburante sea limitada. Es conveniente consultar al proveedor sobre las condiciones de conservación y la duración en almacén.



**B. Especificaciones de los carburantes de referencia para las pruebas de vehículos en relación con los límites de emisión que aparecen en la línea b del cuadro del punto 5.3.1.4 del anexo I — prueba del tipo I**

**1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CARBURANTE DE REFERENCIA UTILIZADO PARA ENSAYAR VEHÍCULOS EQUIPADOS CON MOTORES DE ENCENDIDO POR CHISPA A BAJAS TEMPERATURAS AMBIENTE (PRUEBA DEL TIPO VI)**

Tipo: Gasolina sin plomo

Parámetro	Unidad	Límites <sup>(1)</sup>		Método de prueba
		Mínimo	Máximo	
Índice de octano investigación, RON		95,0	—	EN 25164
Índice de octano motor, MON		85,0	—	EN 25163
Densidad a 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	740	754	ISO 3675
Presión de vapor Reid	kPa	56,0	60,0	Pr. EN-ISO 13016-1 (DVPE)
Destilación:				
— evaporado a 70 °C	% v/v	24,0	40,0	EN-ISO 3405
— evaporado a 100 °C	% v/v	50,0	58,0	EN-ISO 3405
— evaporado a 150 °C	% v/v	83,0	89,0	EN-ISO 3405
— punto de ebullición final	°C	190	210	EN-ISO 3405
Residuo	% v/v	—	2,0	EN-ISO 3405
Análisis de hidrocarburos:				
— olefinas	% v/v	—	10,0	ASTM D 1319
— aromáticos	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
— benceno	% v/v	—	1,0	Pr. EN 12177
— saturados	% v/v	Relación		ASTM D 1319
Relación carbono/hidrógeno		Relación		
Período de inducción <sup>(2)</sup>	minutos	480	—	EN-ISO 7536
Contenido en oxígeno	% m/m	—	1,0	EN 1601
Goma existente	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Contenido en azufre <sup>(3)</sup>	mg/kg	—	10	ASTM D 5453
Corrosión sobre el cobre		—	clase 1	EN-ISO 2160

Parámetro	Unidad	Límites <sup>(1)</sup>		Método de prueba
		Mínimo	Máximo	
Contenido en plomo	mg/l	—	5	EN 237
Contenido en fósforo	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231

(1) Los valores especificados en las especificaciones son "valores reales". Para determinar sus valores límite, se ha recurrido a la norma ISO 4259 "Productos del petróleo — Determinación y aplicación de datos de precisión en relación a métodos de prueba". Para fijar un valor mínimo, se ha tenido en cuenta una diferencia mínima de 2R por encima de cero; y para determinar un valor máximo y un valor mínimo, la diferencia mínima es de 4R (R — reproducibilidad). A pesar de que se trate de una medida necesaria por razones técnicas, el fabricante del combustible deberá procurar obtener un valor cero cuando el valor máximo estipulado sea de 2R y obtener el valor medio cuando se indique un máximo y un mínimo. Si fuera necesario aclarar si un combustible cumple las prescripciones de la especificación, se aplicarán los términos de la norma ISO 4259.

(2) El carburante podrá contener inhibidores del oxígeno y desactivadores de metales normalmente utilizados para estabilizar los flujos de gasolina en refinería, pero no deben agregarse aditivos detergentes/dispersivos ni aceites disolventes.

(3) Deberá declararse el contenido real de azufre del carburante empleado para la prueba del tipo I.

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CARBURANTE DE REFERENCIA UTILIZADO PARA LA PRUEBA DE LOS VEHÍCULOS EQUIPADOS CON UN MOTOR DE GASÓLEO

Tipo: Gasóleo

Parámetro	Unidad	Límites <sup>(1)</sup>		Método de prueba
		Mínimo	Máximo	
Índice de cetano <sup>(2)</sup>		52,0	54,0	EN-ISO 5165
Densidad a 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	833	837	EN-ISO 3675
Destilación:				
— punto 50 %	°C	245	—	EN ISO 3405
— punto 95 %	°C	345	350	EN ISO 3405
— punto de ebullición final	°C	—	370	EN ISO 3405
Punto de inflamación	°C	55	—	EN 22719
Punto de obstrucción del filtro en frío	°C	—	- 5	EN 116
Viscosidad a 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	2,3	3,3	EN-ISO 3104
Hidrocarburos policíclicos aromáticos	% m/m	3,0	6,0	IP 391
Contenido en azufre <sup>(3)</sup>	mg/kg	—	10	ASTM D 5453
Corrosión del cobre		—	Clase 1	EN-ISO 2160
Carbono Conradson en el residuo (10 % DR)	% m/m	—	0,2	EN-ISO 10370
Contenido en cenizas	% m/m	—	0,01	EN-ISO 6245

Parámetro	Unidad	Límites <sup>(1)</sup>		Método de prueba
		Mínimo	Máximo	
Contenido en agua	% m/m	—	0,02	EN-ISO 12937
Índice de neutralización (acidez fuerte)	mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974
Estabilidad a la oxidación <sup>(4)</sup>	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205
Lubricidad (diámetro del detector HFRR a 60 °C)	µm	—	400	CEC F-06-A-96
Ésteres metílicos de ácidos grasos	Prohibidos			

<sup>(1)</sup> Los valores especificados en las especificaciones son "valores reales". Para determinar sus valores límite, se ha recurrido a la norma ISO 4259 "Productos del petróleo — Determinación y aplicación de datos de precisión en relación a métodos de prueba". Para fijar un valor mínimo, se ha tenido en cuenta una diferencia mínima de 2R por encima de cero; y para determinar un valor máximo y un valor mínimo, la diferencia mínima es de 4R (R — reproducibilidad). A pesar de que se trate de una medida necesaria por razones técnicas, el fabricante del combustible deberá procurar obtener un valor cero cuando el valor máximo estipulado sea de 2R y obtener el valor medio cuando se indique un máximo y un mínimo. Si fuera necesario aclarar si un combustible cumple las prescripciones de la especificación, se aplicarán los términos de la norma ISO 4259.

<sup>(2)</sup> El índice de cetano no se ajusta al margen mínimo exigido de 4R. No obstante, en caso de disputa entre el proveedor y el usuario de carburante, podrán aplicarse los términos de la norma ISO 4259 para resolver dicha disputa siempre que se efectúen varias mediciones, en número suficiente para conseguir la precisión necesaria, antes que determinaciones individuales.

<sup>(3)</sup> Deberá declararse el contenido real de azufre del carburante empleado para la prueba del tipo I.

<sup>(4)</sup> A pesar de que la estabilidad a la oxidación esté controlada, es probable que la vida útil del carburante sea limitada. Es conveniente consultar al proveedor sobre las condiciones de conservación y la duración en almacén.

### C. Características técnicas del carburante de referencia utilizado para ensayar vehículos equipados con motores de encendido por chispa a bajas temperaturas ambiente (prueba del tipo VI)

Tipo: Gasolina sin plomo

Parámetro	Unidad	Límites <sup>(1)</sup>		Método de prueba
		Mínimo	Máximo	
Índice de octano investigación, RON		95,0	—	EN 25164
Índice de octano motor, MON		85,0	—	EN 25163
Densidad a 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	740	754	ISO 3675
Presión de vapor Reid	kPa	56,0	95,0	Pr. EN-ISO 13016-1 (DVPE)
Destilación:				
— evaporado a 70 °C	% v/v	24,0	40,0	EN-ISO 3405
— evaporado a 100 °C	% v/v	50,0	58,0	EN-ISO 3405
— evaporado a 150 °C	% v/v	83,0	89,0	EN-ISO 3405
— punto de ebullición final	°C	190	210	EN-ISO 3405

Parámetro	Unidad	Límites <sup>(1)</sup>		Método de prueba
		Mínimo	Máximo	
Residuo	% v/v	—	2,0	EN-ISO 3405
Análisis de hidrocarburos:				
— olefinas	% v/v	—	10,0	ASTM D 1319
— aromáticos	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
— benceno	% v/v	—	1,0	ASTM D 1319
— saturados	% v/v	Relación		Pr. EN 12177
Relación carbono/hidrógeno		Relación		
Período de inducción <sup>(2)</sup>	minutos	480	—	EN-ISO 7536
Contenido en oxígeno	% m/m	—	1,0	EN 1601
Goma existente	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Contenido en azufre <sup>(3)</sup>	mg/kg	—	10	ASTM D 5453
Corrosión del cobre		—	Clase 1	EN-ISO 2160
Contenido en plomo	mg/l	—	5	EN 237
Contenido en fósforo	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231

<sup>(1)</sup> Los valores especificados en las especificaciones son "valores reales". Para determinar sus valores límite, se ha recurrido a la norma ISO 4259 "Productos del petróleo — Determinación y aplicación de datos de precisión en relación a métodos de prueba". Para fijar un valor mínimo, se ha tenido en cuenta una diferencia mínima de 2R por encima de cero; y para determinar un valor máximo y un valor mínimo, la diferencia mínima es de 4R (R — reproducibilidad). A pesar de que se trate de una medida necesaria por razones técnicas, el fabricante del combustible deberá procurar obtener un valor cero cuando el valor máximo estipulado sea de 2R y obtener el valor medio cuando se indique un máximo y un mínimo. Si fuera necesario aclarar si un combustible cumple las prescripciones de la especificación, se aplicarán los términos de la norma ISO 4259.

<sup>(2)</sup> El carburante podrá contener inhibidores del oxígeno y desactivadores de metales normalmente utilizados para estabilizar los flujos de gasolina en refinería, pero no deben agregarse aditivos detergentes/dispersivos ni aceites disolventes.

<sup>(3)</sup> Deberá declararse el contenido real de azufre del carburante empleado para la prueba del tipo VI.

F. El anexo IX se modificará como sigue:

«ANEXO IX a

**ESPECIFICACIONES DE LOS CARBURANTES GASEOSOS DE REFERENCIA**

**A. Características técnicas de los carburantes de referencia del tipo GLP**

1. ESPECIFICACIONES DE LOS CARBURANTES GLP DE REFERENCIA PARA LAS PRUEBAS DE VEHÍCULOS EN RELACIÓN CON LOS LÍMITES DE EMISIÓN QUE APARECEN EN LA LÍNEA A DEL CUADRO DEL PUNTO 5.3.1.4 DEL ANEXO I — PRUEBA DEL TIPO I

Parámetro	Unidad	Carburante A	Carburante B	Método de prueba
Composición:				ISO 7941
Contenido en C <sub>3</sub>	% vol.	30 ± 2	85 ± 2	

Parámetro	Unidad	Carburante A	Carburante B	Método de prueba
Contenido en C <sub>4</sub>	% vol.	Equilibrio	Equilibrio	
< C <sub>3</sub> , > C <sub>4</sub>	% vol.	max. 2	max. 2	
Olefinas	% vol.	max. 12	max. 15	
Residuo de evaporación	mg/kg	max. 50	max. 50	ISO 13757
Agua a 0 °C		No	No	Inspección visual
Contenido total en azufre	mg/kg	max. 50	max. 50	EN 24260
Sulfuro de hidrógeno		nada	nada	ISO 8819
Corrosión lámina de cobre	Evaluación	clase 1	clase 1	ISO 6251 (1)
Olor		Característico	Característico	
Índice de octano motor		min. 89	min. 89	EN 589 anexo B

(1) Este método puede no determinar con precisión la presencia de materiales corrosivos si la muestra contiene inhibidores de corrosión u otros productos químicos que disminuyan la agresividad de la muestra a la lámina de cobre. Por consiguiente, se prohíbe la adición de dichos compuestos con la única finalidad de sesgar el método de la prueba.

## 2. ESPECIFICACIONES DE LOS CARBURANTES GLP DE REFERENCIA PARA LAS PRUEBAS DE VEHÍCULOS EN RELACIÓN CON LOS LÍMITES DE EMISIÓN QUE APARECEN EN LA LÍNEA B DEL CUADRO DEL PUNTO 5.3.1.4 DEL ANEXO I — PRUEBA DEL TIPO I

Parámetro	Unidad	Carburante A	Carburante B	Método de prueba
<i>Composición:</i>				ISO 7941
Contenido en C <sub>3</sub>	% vol.	30 ± 2	85 ± 2	
Contenido en C <sub>4</sub>	% vol.	Equilibrio	Equilibrio	
< C <sub>3</sub> , > C <sub>4</sub>	% vol.	max. 2	max. 2	
Olefinas	% vol.	max. 12	max. 15	
Residuo de evaporación	mg/kg	max. 50	max. 50	ISO 13757
Agua a 0 °C		No	No	Inspección visual
Contenido total en azufre	mg/kg	max. 10	max. 10	EN 24260
Sulfuro de hidrógeno		nada	nada	ISO 8819

Parámetro	Unidad	Carburante A	Carburante B	Método de prueba
Corrosión lámina de cobre	Evaluación	clase 1	clase 1	ISO 6251 <sup>(1)</sup>
Olor		Característico	Característico	
Índice de octano motor		min. 89	min. 89	EN 589 anexo B

<sup>(1)</sup> Este método puede no determinar con precisión la presencia de materiales corrosivos si la muestra contiene inhibidores de corrosión u otros productos químicos que disminuyan la agresividad de la muestra a la lámina de cobre. Por consiguiente, se prohíbe la adición de dichos compuestos con la única finalidad de sesgar el método de la prueba.

#### B. Características técnicas de los carburantes de referencia del tipo gas natural

Características	Unidad	Base	Límites		Método de prueba
			Minímo	Máximo	

##### Carburante de referencia G<sub>20</sub>

<i>Composición:</i>					
Metano	% mol	100	99	100	ISO 6974
Resto <sup>(1)</sup>	% mol	—	—	1	ISO 6974
N <sub>2</sub>	% mol				ISO 6974
Contenido en azufre	mg/m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup>	—	—	10	ISO 6326-5
Índice de Wobbe (neto)	MJ/m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup>	48,2	47,2	49,2	

##### Carburante de referencia G<sub>25</sub>

<i>Composición:</i>					
Metano	% mol	86	84	88	ISO 6974
Resto <sup>(1)</sup>	% mol	—	—	1	ISO 6974
N <sub>2</sub>	% mol	14	12	16	ISO 6974
Contenido en azufre	mg/m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup>	—	—	10	ISO 6326-5
Índice de Wobbe (neto)	MJ/m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup>	39,4	38,2	40,6	

<sup>(1)</sup> Inertes (que no sean N<sub>2</sub>) + C<sub>2</sub> + C<sub>2+</sub>.

<sup>(2)</sup> Valor a determinar en 293,2 K (20 °C) y 101,3 kPa.

<sup>(3)</sup> Valor a determinar en 273,2 K (0 °C) y 101,3 kPa.

**G. El anexo X quedará modificado como sigue:**

- 1) La tercera línea del título se sustituirá por el texto siguiente:  
«CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN CE».
- 2) El punto 1.8.1.1 se sustituirá por el texto siguiente:  
«1.8.1.1. Repetir el cuadro para todos los carburantes de referencia de los tipos GLP o gas natural, mostrando si los resultados se miden o calculan y repetir el cuadro para el resultado final (único) sobre las emisiones de los vehículos que funcionan con GLP o gas natural. Si se trata de un vehículo bicomcombustible, mostrar el resultado en el caso de la gasolina y repetir el cuadro para todos los carburantes de referencia de los tipos GLP o gas natural, mostrando si los resultados se miden o calculan y repetir el cuadro para el resultado final (único) sobre las emisiones de los vehículos que funcionan con GLP o gas natural.»
- 3) El «apéndice» se convertirá en el «apéndice 1» y su título se sustituirá por el texto siguiente: «Adenda al certificado de homologación CE n.º...».
- 4) Se añadirá el punto 1.10 al apéndice 1:  
«1.10. Catalizadores  
1.10.1. Catalizador del equipo inicial ensayados respecto a todas las especificaciones de la presente Directiva  
1.10.1.1. La marca y el tipo del catalizador de recambio del equipo inicial, tal y como figuran en el punto 3.2.12.2.1 del anexo II de la presente Directiva (ficha de características)  
1.10.2. Catalizador de recambio del equipo inicial ensayado respecto a todas las especificaciones de la presente Directiva  
1.10.2.1. La(s) marca(s) y el(los) tipo(s) del catalizador de recambio del equipo inicial, tal y como figuran en el punto 3.2.12.2.1 del anexo II de la presente Directiva (ficha de características):».
- 5) Se añadirá el apéndice 2 siguiente:

*«Apéndice 2***Información relativa al sistema DAB**

Como se indica en el punto 3.2.12.2.8.6 de la ficha de características, la información del presente apéndice la comunicarán los fabricantes para que se puedan fabricar piezas de recambio o de mantenimiento compatibles con el sistema DAB y dispositivos de diagnóstico y equipos de prueba. No obstante, los fabricantes no estarán obligados a facilitar dicha información en caso de que sea objeto de derechos de propiedad intelectual o constituya una competencia específica del fabricante o del (de los) proveedor(es) del fabricante del equipo inicial.

El presente apéndice se facilitará a todos los fabricantes de piezas, dispositivos de diagnóstico o equipos de prueba que lo soliciten.

1. Indicación del tipo y el número de ciclos de precondicionamiento utilizados para la homologación inicial del vehículo.
2. Descripción del tipo de ciclo de demostración del sistema DAB utilizado para la homologación inicial del vehículo en lo relativo al componente supervisado por el sistema DAB.
3. Lista exhaustiva de todos los componentes supervisados por el dispositivo de detección de errores y de activación del IMF (número fijo de ciclos de conducción o método estadístico), incluida la lista de parámetros secundarios pertinentes medidos para cada uno de los componentes supervisados por el sistema DAB. La lista de todos los códigos de salida DAB y formatos utilizados (junto con una explicación para cada uno) utilizados para los distintos componentes de la cadena cinemática relacionados con las emisiones y para componentes individuales no relacionados con las emisiones, cuando la supervisión del componente se utilice para determinar la activación de IMF. En concreto, deberá facilitarse una explicación detallada de los datos correspondientes al servicio \$05, valores Prueba ID \$21 a FF y al servicio \$06. En el caso de tipos de vehículo que utilicen un enlace de comunicación conforme con la norma ISO 15765-4 "Vehículos de carretera — Diagnósticos basados en la red de zona del controlador 'Controller Area Network' (CAN) — Parte 4: Requisitos para sistemas relacionados con las emisiones", deberá facilitarse una explicación detallada de los datos correspondientes al servicio \$06 (Prueba ID \$00 a FF) para cada ID de control DAB que soporta.

Dicha información se podrá comunicar en forma de un cuadro como el siguiente:

Componente	Código de avería	Sistema de control	Criterio de detección de errores	Criterio de activación de IMF	Parámetros secundarios	Preacondicionamiento	Prueba de demostración
Catalizador	P0420	Señales de los sensores de oxígeno 1 y 2	Diferencia entre las señales del sensor 1 y del sensor 2	3º ciclo	Régimen del motor, carga del motor, modalidad A/F, temperatura del catalizador	Dos ciclos de tipo I	Tipo I».

H. **El anexo XI quedará modificado como sigue:**

- 1) El punto 2.6 se sustituirá por el texto siguiente:

«2.6. “mal funcionamiento” significa la avería de un componente o sistema relacionado con las emisiones a consecuencia de la cual se produzcan emisiones que rebasen los límites señalados en el punto 3.3.2 del presente anexo o la incapacidad del sistema DAB para cumplir los requisitos básicos de supervisión del presente anexo.».

- 2) El punto 3.5.2 se sustituirá por el texto siguiente:

«3.5.2. Cuando un sistema está diseñado para que la activación del IMF requiera más de dos ciclos de preacondicionamiento, el fabricante deberá facilitar datos y/o una evaluación técnica para demostrar que el sistema de supervisión detecta con la misma eficacia y puntualidad el deterioro de los componentes. No se aceptan los sistemas que requieren una media de más de diez ciclos de conducción para la activación del IMF. El IMF deberá activarse asimismo cuando el control del motor pase a la modalidad permanente de funcionamiento por defecto en relación con las emisiones si se sobrepasan los límites de emisiones señalados en el punto 3.3.2 o si el sistema DAB no es capaz de cumplir los requisitos fundamentales de control contemplados en el punto 3.3.3 o 3.3.4 del presente anexo. El IMF funcionará en un modo de señalización clara por ejemplo mediante una luz intermitente durante cualquier período en el que se produzcan fallos de encendido del motor a un nivel que pueda acarrear daños al catalizador de acuerdo con la especificación del fabricante. El IMF se activará asimismo cuando el encendido del vehículo esté activado (llave en posición de contacto) antes de la puesta en marcha del motor o del giro del cigüeñal y se desactivará después del arranque del motor si no se ha detectado antes mal funcionamiento.».

- 3) El punto 3.6 se sustituirá por el texto siguiente:

«3.6. El sistema DAB debe registrar el código o códigos de error que indique la situación del sistema de control de emisiones. Deberán utilizarse códigos de situación distintos para identificar los sistemas de control de emisiones que funcionan correctamente y aquellos sistema de control de emisiones que precisan un mayor funcionamiento del vehículo para su plena evaluación. Si el IMF está activado a causa de un deterioro, un mal funcionamiento o modalidades permanentes de funcionamiento por defecto en relación con las emisiones, deberá almacenarse un código de error que identifique el tipo de mal funcionamiento. También deberá almacenarse un código de error en los casos a que hacen referencia los puntos 3.3.3.5 y 3.3.4.5 del presente anexo.».

- 4) Se añadirá el punto 3.9 siguiente:

«3.9. Vehículos bicomcombustible

3.9.1. En el caso de los vehículos bicomcombustible, los procedimientos de:

- activación del indicador de mal funcionamiento (IMF) (véase el punto 3.5 del presente anexo),
- conservación de los códigos de avería (véase el punto 3.6 del presente anexo),



- extinción del IMF (véase el punto 3.7 del presente anexo),
- supresión de un código de avería (véase el punto 3.8 del presente anexo),

deberán ejecutarse independientemente unos de otros cuando el vehículo funcione con gasolina o con gas. Cuando el vehículo funcione con gasolina, el resultado de uno de los procedimientos anteriormente mencionados no deberá verse afectado cuando el vehículo funcione con gas. Cuando el vehículo funcione con gas, el resultado de uno de los procedimientos anteriormente mencionados no deberá verse afectado cuando el vehículo funcione con gasolina.

No obstante este requisito, el código de situación (véase el punto 3.6 del presente anexo) indicará que los sistemas de control han sido plenamente evaluados para los dos tipos de carburante (gasolina y gas) cuando se hayan evaluado plenamente los sistemas de control para uno de los tipos de carburante.».

5) Los puntos 4.4 y 4.5 se sustituirán por el texto siguiente:

«4.4. Previamente o en el momento de la homologación, no se admitirá ninguna deficiencia con respecto a los requisitos del punto 6.5 del apéndice 1 del presente anexo, con excepción del punto 6.5.3.4. El presente punto no se aplicará a los vehículos bicombustible.

4.5. Vehículos bicombustible

4.5.1. No obstante los requisitos del punto 3.9.1 y a solicitud del fabricante, el organismo de homologación admitirá las siguientes deficiencias en lo relativo a los requisitos del presente anexo a efectos de la homologación de los vehículos bicombustible:

- supresión de un código de avería, distancia recorrida e información fija (tramos fijos) tras 40 ciclos de calentamiento del motor, independientemente del carburante utilizado,
- activación del IMF para los dos tipos de carburante (gasolina y gas) tras la detección de un mal funcionamiento con uno de los dos tipos de carburante,
- desactivación del IMF tras tres ciclos de conducción sucesivos sin mal funcionamiento, independientemente del carburante utilizado,
- utilización de dos códigos de situación, uno para cada tipo de carburante.

A solicitud del fabricante, se pueden pedir y admitir otras opciones a discreción del organismo de homologación.

4.5.2. No obstante los requisitos del punto 6.6.1 del apéndice 1 del presente anexo y a solicitud del fabricante, el organismo de homologación admitirá las siguientes deficiencias en lo relativo a los requisitos del presente anexo a efectos de la evaluación y transmisión de señales de diagnóstico:

- transmisión de señales de diagnóstico para el carburante que se está utilizando a una única dirección fuente,
- evaluación de una serie de señales de diagnóstico para los dos tipos de carburante (correspondientes a la evaluación de los vehículos monocarburante, independientemente del carburante utilizado),
- selección de una serie de señales de diagnóstico (asociadas a uno o a los dos tipos de carburante) por la posición de un interruptor de carburante.

A solicitud del fabricante, se pueden exigir y admitir otras opciones a discreción del organismo de homologación.».

6) El punto «4.6» se renumerará como punto «4.7».

## 7) Se insertará el nuevo punto 4.6 siguiente:

- «4.6. Período de deficiencia
- 4.6.1. Una deficiencia puede subsistir durante un período de dos años a partir de la fecha de homologación del tipo de vehículo, excepto si se puede demostrar adecuadamente que sería necesario aportar modificaciones importantes a la fabricación del vehículo y alargar el plazo de adaptación una vez transcurridos dos años para corregir la deficiencia. En ese caso, la deficiencia se podría mantener durante un período no superior a tres años.
- 4.6.1.1. En el caso de un vehículo bicomcombustible, una deficiencia admitida de conformidad con el punto 4.5 podría mantenerse durante un período de tres años a partir de la fecha de homologación del tipo de vehículo, excepto si se puede demostrar adecuadamente que sería necesario aportar modificaciones importantes a la fabricación del vehículo y alargar el plazo de adaptación una vez transcurridos tres años para corregir la deficiencia. En ese caso, la deficiencia se podrá mantener durante un período no superior a cuatro años.
- 4.6.2. Un fabricante podrá solicitar que el organismo competente en materia de homologación autorice una deficiencia retrospectivamente cuando dicha deficiencia se descubra después de la homologación original. En ese caso, la deficiencia se podrá mantener durante un período de dos años a partir de la fecha de notificación al organismo competente en materia de homologación, excepto si se puede demostrar adecuadamente que sería necesario aportar modificaciones importantes a la fabricación del vehículo y alargar el plazo de adaptación una vez transcurridos dos años para corregir la deficiencia. En ese caso, la deficiencia se podrá mantener durante un período no superior a tres años.»

## 8) Se añadirá el punto 5 siguiente:

- «5. ACCESO A LA INFORMACIÓN RELATIVA AL SISTEMA DAB
- 5.1. Deberá adjuntarse a toda solicitud de homologación o de modificación de una homologación con arreglo al artículo 3 o al artículo 5 de la Directiva 70/156/CEE la información correspondiente relativa al sistema DAB del vehículo. Dicha información deberán permitir al fabricante de piezas de recambio o de componentes de adaptación a las normas la compatibilidad de las piezas que fabrica con los sistemas de diagnóstico a bordo con objeto de una utilización sin fallos que garantice al usuario del vehículo contra todo tipo de mal funcionamiento. Igualmente, dicha información deberá permitir al fabricante de dispositivos de diagnóstico y de equipos de prueba la puesta a punto de dispositivos y equipos que proporcionen un funcionamiento eficaz y fiable de los sistemas de control de emisiones del vehículo.
- 5.2. El organismo competente en materia de homologación comunicará a todo fabricante de componentes, dispositivos de diagnóstico o equipos de prueba que lo solicite el apéndice 2 del certificado de homologación CE, que contiene toda la información relativa al sistema de diagnóstico a bordo disponible para cualquier componente.
- 5.2.1. Si un organismo de homologación recibe una solicitud de información procedente de un fabricante de componentes, dispositivos de diagnóstico o equipos de pruebas en relación con el sistema DAB de un vehículo que se ha homologado según una versión anterior de la Directiva 70/220/CEE,
- el organismo de homologación deberá solicitar al fabricante del vehículo en cuestión, en un plazo de 30 días, que facilite la información requerida en el punto 3.2.12.2.8.6 del anexo II. No será de aplicación lo contemplado en el segundo apartado del punto 3.2.12.2.8.6,
  - el fabricante deberá entregar dicha información al organismo de homologación en un plazo de dos meses a partir de la solicitud,
  - el organismo de homologación transmitirá esa información al organismo competente de los Estados miembros y el organismo que haya concedido la homologación inicial deberá adjuntar esa información al anexo II del expediente de homologación del vehículo.

Esta solicitud no invalidará ninguna homologación concedida anteriormente con arreglo a la Directiva 70/220/CEE ni impedirá extensiones de dichas homologaciones en virtud de la Directiva que se utilizó para la homologación inicial.

5.2.2. Sólo se podrá solicitar información sobre piezas de recambio o mantenimiento sometidas a la homologación CE o sobre componentes de sistemas sometidos a la homologación CE.

5.2.3. La solicitud de información deberá mencionar exactamente las características del modelo de vehículo para el que se pide la información y deberá confirmar que la información se solicita para el diseño de piezas de recambio o componentes de adaptación a las normas, de dispositivos de diagnóstico o de equipos de prueba.».

I. **El apéndice 1 del anexo XI quedará modificado como sigue:**

1) El punto 3.2 se sustituirá por el texto siguiente:

«3.2. Carburante

Se deberá utilizar para las pruebas el carburante de referencia apropiado que se describe en el anexo IX para la gasolina y el gasóleo y en el anexo IXa para el GPL y el gas natural. El tipo de carburante que se va a probar para cada tipo de avería (véase el punto 6.3 del presente apéndice) lo podrá seleccionar el organismo competente en materia de homologación entre los carburantes de referencia que aparecen en el anexo IXa en el caso de prueba de los vehículos monocarburante y entre los carburantes de referencia que aparecen en el anexo IX o en el anexo IXa en el caso de prueba de los vehículos bicarburante. El tipo de carburante elegido no deberá cambiarse durante ninguna de las fases de prueba (véanse los puntos 2.1 a 2.3 del presente apéndice). En caso de utilización de GPL o gas natural como carburante, se autorizará que el motor se ponga en marcha con gasolina y pase a continuación a GPL o gas natural tras un período de tiempo previamente determinado controlado automáticamente y que no pueda controlar el conductor.».

2) Los puntos 6.3.1.4 y 6.3.1.5 se sustituirán por el texto siguiente:

«6.3.1.4. Desconexión eléctrica de cualquier otro componente relativo a las emisiones conectado a un ordenador de gestión del grupo propulsor (si está activo para el tipo de carburante seleccionado).

6.3.1.5. Desconexión eléctrica del dispositivo electrónico de control de purga por evaporación (si el vehículo está equipado y si está activo para el tipo de carburante seleccionado). Para este tipo de avería específico, no debe efectuarse la prueba del tipo I.».

3) Los puntos 6.4.1.5 y 6.4.1.6 se sustituirán por el texto siguiente:

«6.4.1.5. Desconexión eléctrica del dispositivo electrónico de control de purga por evaporación (si el vehículo está equipado y si está activo para el tipo de carburante seleccionado).

6.4.1.6. Desconexión eléctrica de cualquier otro componente relativo a las emisiones, conectado a un ordenador, del grupo propulsor, que provoque unas emisiones superiores a cualquiera de los límites que aparecen en el punto 3.3.2 del presente anexo (si está activo para el tipo de carburante seleccionado).».

4) El punto 6.5.3 se sustituirá por el texto siguiente:

«6.5.3. El sistema de diagnóstico del control de emisiones deberá permitir un acceso normalizado y sin restricciones y se ajustará a las siguientes normas ISO y/o especificación SAE.

6.5.3.1. Una de las siguientes normas, con sus correspondientes restricciones descritas, deberá utilizarse para poner en relación en ordenador de, a bordo, con un ordenador exterior:

ISO 9141 — 2: 1994 (modificada en 1996) “Vehículos de Carretera — Sistemas de Diagnóstico — Parte 2: Requisitos CARB para intercambio de información digital”;

SAE J1850: "Red interfaz de comunicación de datos clase B de marzo de 1998". En los mensajes relacionados con las emisiones se utilizarán el control de redundancia cíclica y la cabecera de tres bytes y no se utilizará separación entre bytes ni sumas de control;

ISO 14230 — Parte 4 "Vehículos de carretera — Sistemas de diagnóstico — Protocolo de palabras clave 2000 — Parte 4: Requisitos para sistemas relacionados con las emisiones";

ISO DIS 15765-4 "Vehículos de carretera — Sistemas de Diagnóstico basados en la red de zona del controlador 'Controller Area Network' (CAN) — Parte 4: Requisitos para sistemas relacionados con las emisiones", fechada el 1 de noviembre de 2001.

6.5.3.2. El equipo de pruebas y los dispositivos de diagnóstico necesarios para la comunicación con los sistemas de DAB deberán cumplir o superar la especificación funcional indicada en la norma ISO DIS 15031-4 "Vehículos de carretera — Comunicación entre un vehículo y un equipo de prueba externo para el diagnóstico relativo a las emisiones — Parte 4: equipo de prueba externo", fechada el 1 de noviembre de 2001.

6.5.3.3. Se suministrarán datos básicos de diagnóstico (tal como se especifica en el punto 6.5.1 del presente apéndice) e información de control bidireccional utilizando el formato y las unidades descritos en la norma ISO DIS 15031-5 "Vehículos de carretera — Comunicación entre un vehículo y un equipo de prueba externo para el diagnóstico relativo a las emisiones — Parte 5: Servicios de diagnóstico en relación con las emisiones", fechada el 1 de noviembre de 2001, que deberán ser accesibles utilizando un dispositivo de diagnóstico que cumpla los requisitos de la norma ISO DIS 15031-4.

El fabricante del vehículo comunicará al organismo nacional de normalización información detallada sobre el diagnóstico en relación con las emisiones, por ejemplo, PID, "ID de control DAB", "Prueba ID" no especificados en la norma ISO DIS 15031-5 pero relacionados con la presente Directiva.

6.5.3.4. Cuando se detecte una avería, el fabricante deberá identificarlo utilizando un código de avería adecuado consecuente con los que figuran en el punto 6.3 de la norma ISO DIS 15031-6 "Vehículos de carretera — Comunicación entre un vehículo y un equipo de prueba externo para el diagnóstico relativo a las emisiones — Parte 6: Definiciones de los códigos de avería de diagnóstico", en relación con los "Códigos de avería del sistema de diagnóstico relativo a las emisiones". Si dicha identificación no fuera posible, el fabricante podrá utilizar el código de averías de diagnóstico de acuerdo con los puntos 5.3 y 5.6 de la norma ISO DIS 15031-6. Los códigos de avería serán totalmente accesibles mediante el equipo de diagnóstico normalizado según lo dispuesto en punto 6.5.3.2.

El fabricante del vehículo comunicará al organismo nacional de normalización información detallada sobre el diagnóstico en relación con las emisiones, por ejemplo, PID, "ID de control DAB", "Prueba ID" no especificados en la norma ISO DIS 15031-5 pero relacionados con la presente Directiva.

6.5.3.5. La interfaz de conexión entre el vehículo y el comprobador de diagnóstico deberá estar normalizada y cumplir todos los requisitos de la norma ISO DIS 15031-3 "Vehículos de carretera — Comunicación entre un vehículo y un equipo de prueba externo para el diagnóstico relativo a las emisiones — Parte 3: Conector de diagnóstico y circuitos eléctricos asociados; especificaciones y utilización", fechada el 1 de noviembre de 2001.

La posición de instalación estará sujeta a la aprobación del organismo competente en materia de homologación de manera que sea fácilmente accesible por el personal de servicio pero esté protegida frente a daños accidentales en condiciones normales de uso.»

5) Se añadirá el punto 6.6 siguiente:

«6.6. Vehículos bicarburante

6.6.1. En el caso de los vehículos bicarburante, se evaluarán y se transmitirán independientemente una de otra las señales de diagnóstico (que aparecen en el punto 6.5. del apéndice 1 del presente anexo) para el funcionamiento con gasolina y para el funcionamiento con gas. A solicitud de un dispositivo de diagnóstico, las señales de diagnóstico para el vehículo que funcione con gasolina se transmitirán a una dirección fuente y las señales de diagnóstico para el vehículo que funcione con gas se transmitirán a otra dirección fuente. La utilización de las direcciones fuentes se describe en la norma ISO DIS 15031-5 "Vehículos de carretera — Comunicación entre un vehículo y un equipo de prueba externo para el diagnóstico relativo a las emisiones — Parte 5: Servicios de diagnóstico en relación con las emisiones" de 1 de noviembre de 2001.»

J. El anexo XIII se sustituirá por el texto siguiente:

«ANEXO XIII

**HOMOLOGACIÓN CE DE UN CATALIZADOR DE RECAMBIO COMO UNIDAD TÉCNICA INDEPENDIENTE**

1. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente anexo se aplica a la homologación CE, como unidad técnica independiente de acuerdo con la definición de la letra (d) del apartado 1 del artículo 4 de la Directiva 70/156/CEE, de los catalizadores destinados a su instalación en uno o varios tipos de vehículos de motor de las categorías M<sub>1</sub> y N<sub>1</sub> <sup>(1)</sup>, en calidad de piezas de recambio.

2. DEFINICIONES

A efectos del presente anexo, se entenderá por:

- 2.1. “catalizador del equipo inicial”, véase el punto 2.17 del anexo I.
- 2.2. “catalizador de recambio”, véase el punto 2.18 del anexo I.
- 2.3. “catalizador de recambio del equipo inicial”, véase el punto 2.19 del anexo I.
- 2.4. “tipo de catalizador”, catalizadores que no difieran entre sí en aspectos esenciales como:
  - 2.4.1. número de substratos recubiertos, estructura y material,
  - 2.4.2. tipo de actividad catalítica (de oxidación, de tres vías, etc.)
  - 2.4.3. volumen, proporción del área frontal y longitud de los substratos,
  - 2.4.4. materiales del catalizador,
  - 2.4.5. proporción de materiales del catalizador;
  - 2.4.6. densidad de las células,
  - 2.4.7. dimensiones y forma,
  - 2.4.8. protección térmica;
- 2.5. “tipo de vehículo”, véase el punto 2.1 del anexo I.
- 2.6. “homologación de un catalizador de recambio”, la homologación de un catalizador destinado a instalarse como pieza de recambio en uno o más tipos específicos de vehículos con respecto a la limitación de las emisiones contaminantes, del nivel de ruido y de los efectos en el rendimiento del vehículo y, si procede, del sistema de diagnóstico a bordo.
- 2.7. “catalizador de recambio defectuoso” es un catalizador que haya sido envejecido o deteriorado artificialmente de manera que cumpla las especificaciones establecidas en el punto 1 del apéndice 1 del anexo XI de la presente Directiva <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Según la definición de la sección A del anexo II de la Directiva 70/156/CEE.

<sup>(2)</sup> A efectos de la prueba de demostración con vehículos provistos de motor de encendido por chispa, cuando el valor de HC medido en aplicación del punto 6.2.1 del presente anexo supere el valor medido durante la homologación del vehículo, la diferencia se añadirá a los valores umbral recogidos en el punto 3.3.2 del anexo XI, y se aplicará el exceso permitido en virtud del punto 1 del apéndice 1 del anexo XI.

3. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN CE
- 3.1. El fabricante deberá presentar una solicitud de homologación CE de un tipo de catalizador de recambio de acuerdo con el apartado 4 del artículo 3 de la Directiva 70/156/CEE.
- 3.2. En el apéndice 1 del presente anexo figura un modelo de ficha de características.
- 3.3. En caso de solicitud de homologación de un catalizador de recambio, se entregará al servicio técnico encargado de la realización de la prueba de homologación.
- 3.3.1. Vehículo(s) de un tipo homologado de conformidad con la Directiva 70/220/CEE y equipado(s) con un nuevo catalizador del equipo inicial. Este vehículo o vehículos serán seleccionados por el solicitante con el acuerdo del servicio técnico. El vehículo o vehículos cumplirán los requisitos del punto 3 del anexo III de la presente Directiva.
- El vehículo o vehículos de prueba no presentarán ningún defecto del sistema de control de emisiones; se reparará o se reemplazará cualquier componente relacionado con las emisiones que esté excesivamente gastado o que funcione incorrectamente. Antes de la prueba de emisión, el vehículo o vehículos de prueba se regularán y configurarán adecuadamente según las especificaciones del fabricante.
- 3.3.2. Una muestra del tipo del catalizador de recambio. Esta muestra se marcará de forma clara e indeleble con la denominación comercial o la marca del solicitante y su designación comercial.
- 3.3.3. Por lo que respecta a un catalizador de recambio destinado a instalarse en un vehículo equipado con un sistema DAB, una muestra más del tipo del catalizador de recambio. Esta muestra se marcará de forma clara e indeleble con la denominación comercial o la marca del solicitante y su designación comercial. El catalizador debe haber sido deteriorado como se indica en el punto 2.7.
4. CONCESIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN CE
- 4.1. Si se cumplen los requisitos pertinentes, se concederá la homologación CE de conformidad con el apartado 3 del artículo 4 de la Directiva 70/156/CEE.
- 4.2. En el apéndice 2 del presente anexo figura el modelo del certificado de homologación CE.
- 4.3. De conformidad con el anexo VII de la Directiva 70/156/CEE, se asignará un número de homologación a cada tipo de catalizador de recambio homologado. Un mismo Estado miembro no podrá asignar idéntico número a dos tipos de catalizadores de recambio diferentes. El mismo número de homologación podrá incluir el uso de un tipo de catalizador de recambio en varios tipos de vehículos.
5. MARCA DE HOMOLOGACIÓN CE
- 5.1. Todo catalizador de recambio o catalizador de recambio del equipo inicial conforme con el tipo homologado en aplicación de la presente Directiva como unidad técnica independiente deberá llevar una marca de homologación CE.
- 5.2. Dicha marca consistirá en la letra minúscula "e" dentro de un rectángulo seguida del número o letras del Estado miembro emisor de la homologación:
- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| 1 para Alemania         | 12 para Austria    |
| 2 para Francia          | 13 para Luxemburgo |
| 3 para Italia           | 17 para Finlandia  |
| 4 para los Países Bajos | 18 para Dinamarca  |
| 5 para Suecia           | 21 para Portugal   |
| 6 para Bélgica          | 23 para Grecia     |
| 9 para España           | 24 para Irlanda    |
| 11 para el Reino Unido  |                    |

Cerca del rectángulo figurará el "número de homologación de base" incluido en el punto 4 del número de homologación a que se refiere el anexo VII de la Directiva 70/156/CEE, precedido por las dos cifras que indican el número de la última modificación técnica importante de la Directiva 70/220/CEE en la fecha en que se concedió la homologación CE de componente. En el caso de la presente Directiva ese número es 01.

- 5.3. La marca de homologación contemplada en el punto 5.2 será indeleble y fácilmente legible y, siempre que sea posible, será visible cuando se instale el catalizador de recambio en el vehículo.
- 5.4. En el apéndice 3 del presente anexo figuran ejemplos de disposiciones de la marca de homologación y de los datos de homologación anteriormente mencionados.

## 6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 6.1. Especificaciones generales

- 6.1.1. El catalizador de recambio deberá diseñarse, construirse y montarse de forma que el vehículo pueda cumplir las especificaciones de la presente Directiva a las que se conformó inicialmente, y que se limiten efectivamente las emisiones contaminantes a lo largo de la vida normal del vehículo y en condiciones normales de utilización.
- 6.1.2. La instalación del catalizador de recambio se llevará a cabo en el emplazamiento exacto del catalizador del equipo inicial, y la posición de la sonda de oxígeno y de otros sensores con respecto a la tubería de escape, cuando proceda, no se modificará.
- 6.1.3. Cuando el catalizador del equipo inicial cuente con protección térmica, el catalizador de recambio contará con una protección equivalente.
- 6.1.4. El catalizador de recambio será resistente, es decir, estará diseñado y construido y podrá montarse de modo que se obtenga una resistencia razonable a los fenómenos de corrosión y oxidación a los cuales está expuesto, teniendo en cuenta las condiciones de utilización del vehículo.

### 6.2. Especificaciones técnicas sobre emisiones

El vehículo o vehículos contemplados en el punto 3.3.1 del presente anexo, equipados con un catalizador de recambio del tipo cuya homologación se solicite, se someterán a una prueba de tipo I en las condiciones descritas en el anexo correspondiente de la presente Directiva a fin de comparar su rendimiento con el del catalizador inicial, según el procedimiento descrito más adelante.

#### 6.2.1. *Determinación de la base para la comparación*

Se instalará en el vehículo o vehículos un nuevo catalizador del equipo inicial (véase el punto 3.3.1), que se someterá a 12 ciclos no urbanos (parte 2 de la prueba de tipo I).

Después de este preacondicionamiento, el vehículo o vehículos se mantendrán en una sala en la que la temperatura permanezca relativamente constante entre 293 y 303 K (20 y 30 °C). Este acondicionamiento se llevará a cabo durante al menos seis horas y proseguirá hasta que la temperatura del aceite y del refrigerante del motor estén a  $\pm 2$  K de la temperatura ambiental. A continuación, se llevarán a cabo tres pruebas de tipo I.

#### 6.2.2. *Prueba de los gases de escape con el catalizador de recambio*

El catalizador inicial del vehículo de prueba se sustituirá por el catalizador de recambio (véase el punto 3.3.2), el cual se someterá a 12 ciclos no urbanos (parte 2 de la prueba de tipo I).

Después de este preacondicionamiento, el vehículo o vehículos se mantendrán en una sala en la que la temperatura permanezca relativamente constante entre 293 y 303 K (20 y 30 °C). Este acondicionamiento se llevará a cabo durante al menos seis horas y proseguirá hasta que la temperatura del aceite y del refrigerante del motor estén a  $\pm 2$  K de la temperatura ambiental. A continuación, se llevarán a cabo tres pruebas de tipo I.

#### 6.2.3. *Evaluación de la emisión de contaminantes de los vehículos equipados con catalizadores de recambio*

El vehículo o vehículos de prueba con el catalizador inicial cumplirá los valores límite con arreglo a la homologación del vehículo o vehículos, incluyendo, cuando proceda, los factores de deterioro aplicados durante la homologación del vehículo o vehículos.

Se considerará que se cumplen los requisitos relativos a las emisiones del vehículo equipado con el catalizador de recambio cuando los resultados cumplan, para cada contaminante regulado (CO, HC, NO<sub>x</sub> y partículas), las siguientes condiciones:

$$M \leq 0,85 S + 0,4 G$$

$$M \leq G$$

siendo:

M, el valor medio de las emisiones de un contaminante o de la suma de dos contaminantes<sup>(1)</sup> obtenido en tres pruebas de tipo I con el catalizador de recambio,

S, el valor medio de las emisiones de un contaminante o de la suma de dos contaminantes<sup>(1)</sup> obtenido en tres pruebas de tipo I con el catalizador inicial,

G, el valor límite de las emisiones de un contaminante o de la suma de dos contaminantes<sup>(1)</sup> con arreglo a la homologación del vehículo o vehículos, dividido, cuando proceda, por los factores de deterioro determinados más adelante conforme al punto 6.4.

Cuando se solicite la homologación para varios tipos de vehículos del mismo fabricante, y siempre y cuando estos diferentes tipos de vehículos estén equipados con el mismo tipo de catalizador del equipo inicial, la prueba de tipo I podrá limitarse a un mínimo de dos vehículos seleccionados previo acuerdo con el servicio técnico responsable de la homologación.

#### 6.3. **Especificaciones relativas al ruido y a la contrapresión del escape**

El catalizador de recambio cumplirá las especificaciones técnicas del anexo II de la Directiva 70/157/CEE.

#### 6.4. **Especificaciones sobre durabilidad**

El catalizador de recambio cumplirá los requisitos del punto 5.3.5 del anexo I de la presente Directiva, a saber, la prueba de tipo V o los factores de deterioro del siguiente cuadro para los resultados de las pruebas de tipo I.

<sup>(1)</sup> Según corresponda, en función de los valores límite definidos en el punto 5.3.1.4 del anexo I de la Directiva 70/220/CEE en la versión que sirvió para la homologación del vehículo equipado con el catalizador inicial.



Cuadro XIII.6.4

Categoría del motor	Factores de deterioro				
	CO	HC <sup>(1)</sup>	NO <sub>x</sub> <sup>(1)</sup>	HC + NO <sub>x</sub>	Partículas
Encendido por chispa	1,2	1,2	1,2	1,2 <sup>(2)</sup>	—
Encendido por compresión	1,1	—	1,0	1,0	1,2

(1) Aplicable únicamente a los vehículos homologados de acuerdo con la Directiva 70/220/CEE, modificada por la Directiva 98/69/CE o por directivas posteriores.

(2) Aplicable únicamente a los vehículos equipados con motor de encendido por chispa homologados de acuerdo con la Directiva 70/220/CEE, modificada por la Directiva 96/69/CE o por directivas anteriores.

**6.5. Especificaciones sobre la compatibilidad del sistema DAB (aplicables únicamente a los catalizadores de recambio destinados a instalarse en vehículos equipados con un sistema DAB)**

La demostración de la compatibilidad del DAB se exige únicamente si el catalizador inicial fue controlado en la configuración inicial.

6.5.1. La compatibilidad del catalizador de recambio con el sistema DAB se demostrará mediante los procedimientos descritos en el apéndice 1 del anexo XI de la Directiva 98/69/CE.

6.5.2. No se aplicarán las disposiciones del apéndice 1 del anexo XI de la Directiva 98/69/CE, aplicables a componentes distintos del catalizador.

6.5.3. El fabricante de productos de recambio podrá utilizar el mismo procedimiento de acondicionamiento y de prueba aplicado en la homologación inicial. En ese caso, el organismo competente en materia de homologación comunicará, a quien lo solicite, el apéndice 2 del certificado de homologación CE que contiene el número y el tipo de ciclos de acondicionamiento y el tipo de ciclo de prueba utilizados por el fabricante del equipo inicial para la prueba del sistema DAB del catalizador.

6.5.4. Para comprobar la instalación y el funcionamiento correctos de todos los demás componentes controlados por el sistema DAB, este no deberá indicar ningún mal funcionamiento y no habrá indicado ningún código de avería almacenado antes de la instalación de cualquiera de los catalizadores de recambio. Podrá utilizarse a tal fin una evaluación del estado del sistema DAB al final de las pruebas descritas en el punto 6.2.1 del presente anexo.

6.5.5. El IMF (véase el punto 2.5 del anexo XI de la presente Directiva) no debe activarse durante el funcionamiento del vehículo prescrito en el punto 6.2.2 del presente anexo.

**7. DOCUMENTACIÓN**

7.1. Cualquier nuevo catalizador de recambio deberá ir acompañado de la siguiente información:

7.1.1. el nombre o marca registrada del fabricante del catalizador;

7.1.2. los tipos de vehículos (incluyendo el año de fabricación) para los que se ha homologado el catalizador de recambio, así como, cuando proceda, una mención para indicar que el catalizador de recambio se puede instalar en un vehículo equipado con un sistema de diagnóstico a bordo (DAB);

7.1.3. las instrucciones de montaje, cuando sea necesario;

7.2. Deberá facilitarse la siguiente información:

o bien en forma de un folleto que acompañe al catalizador de recambio, o

en el embalaje con que se comercialice el catalizador de recambio, o

mediante cualquier forma adecuada.

En todo caso, esa información deberá indicarse en el catálogo de productos distribuidos a los puntos de venta por el fabricante de los catalizadores de recambio.

## 8. MODIFICACIONES DEL TIPO Y DE LAS HOMOLOGACIONES

En caso de modificarse el tipo homologado con arreglo a la presente Directiva, se aplicarán las disposiciones del artículo 5 de la Directiva 70/156/CEE.

## 9. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Las medidas para garantizar la conformidad de la producción se tomarán de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 10 de la Directiva 70/156/CEE.

### 9.2. Disposiciones particulares

9.2.1. Los controles contemplados en el punto 2.2 del anexo X de la Directiva 70/156/CEE incluirán el cumplimiento de las características según la definición recogida en el punto 2.4 del presente anexo.

9.2.2. Para la aplicación del punto 3.5 del anexo X de la Directiva 70/156/CEE, podrán llevarse a cabo las pruebas descritas en el punto 6.2 del presente anexo (especificaciones sobre emisiones). En este caso, el titular de la homologación podrá solicitar, como alternativa, que se emplee como base para la comparación, en lugar del catalizador del equipo inicial, el catalizador de recambio utilizado durante las pruebas de homologación (u otra muestra cuya conformidad al tipo homologado se haya demostrado). Los valores de las emisiones medidas con la muestra sometida a verificación no excederán entonces por término medio más del 15 % de los valores medios medidos con la muestra utilizada como referencia.

---

### Apéndice 1

#### **Ficha de características nº ... relativa a la homologación CE de los catalizadores de recambio (Directiva 70/220/CEE, cuya última modificación la constituye la Directiva ...)**

Si procede aportar la información que figura a continuación, ésta se presentará por triplicado e irá acompañada de una lista de los elementos incluidos. Los planos, en su caso, se presentarán a la escala adecuada, suficientemente detallados y en formato A4 o doblados de forma que se ajusten a dicho formato. Las fotografías, si las hubiere, serán suficientemente detalladas.

Si los sistemas, componentes o unidades técnicas independientes tienen funciones controladas electrónicamente, se suministrará información relativa a sus prestaciones.

#### 0. GENERALIDADES

0.1. Marca (razón social del fabricante): ...

0.2. Tipo: ...

0.5. Nombre y dirección del fabricante: ...

0.7. En el caso de componentes y unidades técnicas independientes, localización y método de fijación de la marca de homologación CE: ...

0.8. Dirección(es) de la(s) planta(s) de montaje: ...

#### 1. DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO

1.1. Marca y tipo del catalizador de recambio: ...

1.2. Planos del catalizador de recambio, que indiquen, en particular, todas las características contempladas en el punto 2.3 del presente anexo: ...

- 1.3. Descripción del tipo o tipos de vehículo a los cuales se destina el catalizador de recambio: ...
  - 1.3.1. Número(s) y/o símbolo(s) que caracterizan el tipo o tipos de motor y vehículo: ...
  - 1.3.2. El catalizador de recambio debe ser compatible con las especificaciones del sistema DAB (Sí/No)<sup>(1)</sup>.
- 1.4. Descripción y planos que muestran la posición del catalizador de recambio en relación con el colector o colectores de escape del motor: ...

---

*Apéndice 2*

**Modelo**

[Formato máximo: A4 (210 mm × 297 mm)]

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN CE

Sello de la administración

Comunicación relativa a la:

- homologación<sup>(1)</sup>,
- extensión de homologación<sup>(1)</sup>,
- denegación de homologación<sup>(1)</sup>,
- retirada de homologación<sup>(1)</sup>,

de un tipo de vehículo/componente/unidad técnica independiente<sup>(1)</sup> en virtud de la Directiva ... cuya última modificación la constituye la Directiva ...

Número de homologación: ...

Motivos de la extensión: ...

**Punto I**

- 0.1. Marca (razón social del fabricante): ...
- 0.2. Tipo: ...
- 0.3. Medios de identificación del tipo de vehículo/componente/unidad técnica independiente<sup>(2)</sup>: ...
  - 0.3.1. Emplazamiento de estas marcas: ...
- 0.4. Categoría de vehículo<sup>(3)</sup>: ...

---

<sup>(1)</sup> Táchese lo que no proceda.

<sup>(2)</sup> Si el medio de identificación del tipo contiene caracteres no pertinentes para la descripción del tipo de vehículo, componente o unidad técnica independiente incluidos en el presente certificado de homologación, tales caracteres se sustituirán en la documentación por el símbolo: «?» (por ejemplo: ABC??123??).

<sup>(3)</sup> Tal y como se definen en la sección A del anexo II de la Directiva 70/156/CEE.

- 0.5. Nombre y dirección del fabricante: ...
- 0.7. En el caso de componentes y unidades técnicas independientes, localización y método de fijación de la marca de homologación CE: ...
- 0.8. Dirección(es) de la(s) planta(s) de montaje: ...

#### **Punto II**

1. Informaciones complementarias (si procede): véase adenda
2. Servicio técnico encargado de la realización de las pruebas: ...
3. Fecha del acta de la prueba: ...
4. Número del acta de prueba: ...
5. Observaciones (si las hubiera): véase adenda
6. Lugar: ...
7. Fecha: ...
8. Firma: ...
9. Se adjunta el índice del expediente de homologación en posesión del organismo competente en materia de homologación, el cual puede obtenerse a petición del interesado.

---

#### *Adenda*

al certificado de homologación CE nº ...

relativo a la homologación como unidades técnicas independientes de los catalizadores de recambio destinados a los vehículos de motor con arreglo a la Directiva 70/220/CEE, cuya última modificación la constituye la Directiva ...

1. Información adicional
  - 1.1. Marca y tipo del catalizador de recambio: ...
  - 1.2. Tipo o tipos de vehículo para los cuales el tipo de catalizador cumple los requisitos para ser pieza de recambio: ...
  - 1.3. Tipo o tipos de vehículo o vehículos en los cuales los catalizadores de recambio se han sometido a prueba: ...
    - 1.3.1. Se ha demostrado la compatibilidad del catalizador de recambio con las especificaciones del sistema DAB (Sí/No) <sup>(1)</sup>.
5. Observaciones: ...

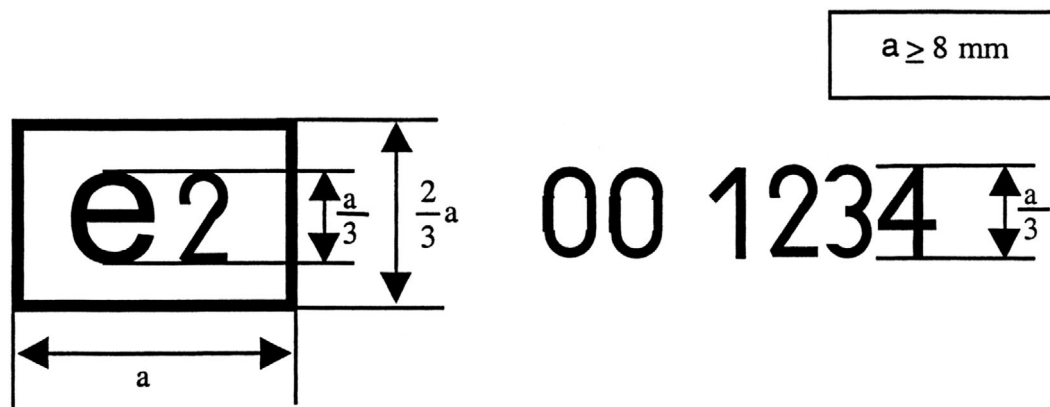
---

<sup>(1)</sup> Táchese lo que no proceda.

## Apéndice 3

## Modelo de marca de homologación CE

(véase el punto 5.2 del presente anexo)



Esta marca de homologación colocada en un componente de un catalizador de recambio indica que el tipo de que se trata ha sido homologado en Francia (e2) con arreglo a la presente Directiva. Los dos primeros dígitos del número de homologación (00) corresponden al número de orden asignado a las modificaciones más recientes a la Directiva 70/220/CEE. Los cuatro dígitos siguientes (1234) son el número de homologación de base asignado por el organismo competente en materia de homologación al catalizador de recambio.».