

II

(Actos no legislativos)

REGLAMENTOS

REGLAMENTO (UE) 2017/1347 DE LA COMISIÓN

de 13 de julio de 2017

que corrige la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, el Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión y el Reglamento (UE) 2017/1151 de la Comisión, que complementa el Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos, modifica la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y los Reglamentos (CE) n.º 692/2008 y (UE) n.º 1230/2012 de la Comisión y deroga el Reglamento (CE) n.º 692/2008

(Texto pertinente a efectos del EEE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos ⁽¹⁾, y en particular su artículo 8 y su artículo 14, apartado 3,

Vista la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre de 2007, por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos (Directiva marco) ⁽²⁾, y en particular su artículo 39, apartado 2,

Visto el Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2009, relativo a la homologación de los vehículos de motor y los motores en lo concerniente a las emisiones de los vehículos pesados (Euro VI) y al acceso a la información sobre reparación y mantenimiento de vehículos y por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 715/2007 y la Directiva 2007/46/CE y se derogan las Directivas 80/1269/CEE, 2005/55/CE y 2005/78/CE ⁽³⁾, y en particular su artículo 5, apartado 4,

Considerando lo siguiente:

- (1) La Directiva 2007/46/CE establece el marco para la homologación de tipo de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos. Varios elementos de dicho marco, en particular en relación con la ficha de características del fabricante, los informes de ensayo, los certificados de conformidad y las condiciones de homologación de tipo, deben adaptarse para tener en cuenta el nuevo Reglamento (UE) 2017/1151 de la Comisión ⁽⁴⁾.
- (2) Los Reglamentos (CE) n.º 715/2007 y (CE) n.º 595/2009 exigen, respectivamente, que los vehículos pesados y ligeros nuevos cumplan determinados límites de emisiones y establecen requisitos adicionales sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos.

⁽¹⁾ DO L 171 de 29.6.2007, p. 1.

⁽²⁾ DO L 263 de 9.10.2007, p. 1.

⁽³⁾ DO L 188 de 18.7.2009, p. 1.

⁽⁴⁾ Reglamento (UE) 2017/1151 de la Comisión, de 1 de junio de 2017, que complementa el Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos, modifica la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y los Reglamentos (CE) n.º 692/2008 y (UE) n.º 1230/2012 de la Comisión y deroga el Reglamento (CE) n.º 692/2008 de la Comisión (DO L 175 de 7.7.2017, p. 1).

- (3) Respecto a los vehículos pesados, determinadas disposiciones técnicas específicas necesarias para la aplicación del Reglamento (CE) n.º 595/2009 fueron adoptadas por el Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión ⁽¹⁾. Deben corregirse varios errores técnicos de los anexos I y II del Reglamento (UE) n.º 582/2011, a fin de garantizar su correcta aplicación.
- (4) En cuanto a los vehículos ligeros, determinadas disposiciones técnicas específicas necesarias para la aplicación del Reglamento (CE) n.º 715/2007 fueron adoptadas por el Reglamento (CE) n.º 692/2008 de la Comisión ⁽²⁾ y el Reglamento (UE) 2017/1151. Mediante una modificación del Reglamento (CE) n.º 692/2008, el Reglamento (UE) 2017/1221 de la Comisión ⁽³⁾ introdujo un nuevo procedimiento para las emisiones de evaporación. El Reglamento (UE) 2017/1151 alineó el procedimiento de homologación de tipo con el procedimiento de ensayo de vehículos ligeros armonizado a nivel mundial (WLTP, *Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure*), tal como establece el Reglamento Técnico Mundial n.º 15 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE).
- (5) Por lo que se refiere al nuevo procedimiento de ensayo de emisiones de evaporación, debe clarificarse la fecha de aplicación de las modificaciones introducidas por el Reglamento (UE) 2017/1221. El nuevo procedimiento de ensayo debe ser obligatorio en la Unión para las nuevas homologaciones de tipo y la primera matriculación de los vehículos a partir del 1 de septiembre de 2019.
- (6) En cuanto al nuevo procedimiento WLTP, deben corregirse varios errores técnicos de los artículos 2 y 15 y de los anexos I, IIIA, V, VII, VIII, XII y XXI del Reglamento (UE) 2017/1151, a fin de garantizar su correcta aplicación.
- (7) También es preciso aclarar las disposiciones relativas al procedimiento de ensayo WLTP para la familia de matrices de resistencia al avance en carretera.
- (8) Las correcciones previstas en el presente Reglamento están intrínsecamente vinculadas, puesto que solo en su totalidad garantizan una aplicación correcta de las correspondientes medidas de homologación de tipo.
- (9) Por tanto, deben corregirse en consecuencia la Directiva (CE) 2007/46, el Reglamento (CE) n.º 715/2007, el Reglamento (UE) n.º 582/2011, el Reglamento (UE) 2017/1221 y el Reglamento (UE) 2017/1151.
- (10) Debido a la necesidad de garantizar que el Reglamento (UE) 2017/1221 y el Reglamento (UE) 2017/1151 se apliquen correctamente, el presente Reglamento debe entrar en vigor con carácter de urgencia.
- (11) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité Técnico sobre Vehículos de Motor.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Artículo 1

Correcciones de la Directiva 2007/46/CE

Los anexos I, VIII, IX y XI de la Directiva 2007/46/CE quedan corregidos con arreglo al anexo I del presente Reglamento.

Artículo 2

Corrección del Reglamento (UE) n.º 582/2011

Los anexos I, II y X del Reglamento (UE) n.º 582/2011 quedan corregidos con arreglo al anexo II del presente Reglamento.

⁽¹⁾ Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión, de 25 de mayo de 2011, por el que se aplica y se modifica el Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las emisiones de los vehículos pesados (Euro VI) y por el que se modifican los anexos I y III de la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 167 de 25.6.2011, p. 1).

⁽²⁾ Reglamento (CE) n.º 692/2008 de la Comisión, de 18 de julio de 2008, por el que se aplica y modifica el Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos (Texto pertinente a efectos del EEE) (DO L 199 de 28.7.2008, p. 1).

⁽³⁾ Reglamento (UE) 2017/1221 de la Comisión, de 22 de junio de 2017, que modifica el Reglamento (CE) n.º 692/2008 por lo que respecta a la metodología utilizada para la determinación de las emisiones de evaporación (ensayo del tipo 4) (DO L 174 de 7.7.2017, p. 3).

*Artículo 3***Corrección del Reglamento (UE) 2017/1221**

En el artículo 2 del Reglamento (UE) 2017/1221, se añade el párrafo siguiente:

«Será aplicable a partir del 1 de septiembre de 2019.».

*Artículo 4***Corrección del Reglamento (UE) 2017/1151**

El Reglamento (UE) 2017/1151 queda corregido como sigue:

1) El artículo 2 se modifica como sigue:

a) el punto 3 se sustituye por el texto siguiente:

«3. “Cuentakilómetros”: instrumento que indica al conductor la distancia total recorrida por el vehículo desde su producción.»;

b) se suprime el punto 33;

c) los puntos 47 y 48 se sustituyen por el texto siguiente:

«47) “Depósito monocapa”: depósito de combustible fabricado con una única capa de material, excepto los depósitos metálicos, pero incluidos los materiales fluorados/sulfonados.».

«48) “Depósito multicapa”: depósito de combustible fabricado con al menos dos capas de materiales diferentes, uno de los cuales es impermeable a los hidrocarburos.»;

d) se añade el siguiente punto 49:

«49) “Categoría de inercia”: categoría de las masas de ensayo del vehículo correspondiente a una inercia equivalente, tal como se establece en el cuadro A4a/3 del anexo 4 bis del Reglamento n.º 83 de la CEPE cuando la masa de ensayo es igual a la masa de referencia.».

2) El artículo 15 se modifica como sigue:

a) los apartados 2 y 3 se sustituyen por el texto siguiente:

«2. Con efecto a partir del 1 de septiembre de 2017 en el caso de los vehículos de las categorías M1 y M2 y de la categoría N1, clase I, y a partir del 1 de septiembre de 2018 en el caso de los vehículos de la categoría N1, clases II y III, y de la categoría N2, las autoridades nacionales, basándose en motivos relacionados con las emisiones o con el consumo de combustible, denegarán la concesión de una homologación de tipo CE o una homologación de tipo nacional a nuevos tipos de vehículos que no cumplan lo dispuesto en el presente Reglamento.

Para las nuevas homologaciones de tipo solicitadas antes del 1 de septiembre de 2019, podrá aplicarse, a petición del fabricante, el procedimiento de ensayo de emisiones de evaporación establecido en el anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE, en lugar del procedimiento establecido en el anexo VI del presente Reglamento, a fin de determinar las emisiones de evaporación del vehículo.

3. Con efecto a partir del 1 de septiembre de 2018 en el caso de los vehículos de las categorías M1 y M2 y de la categoría N1, clase I, y a partir del 1 de septiembre de 2019 en el caso de los vehículos de la categoría N1, clases II y III, y de la categoría N2, las autoridades nacionales, basándose en motivos relacionados con las emisiones o con el consumo de combustible, en el caso de los vehículos nuevos que no cumplan lo dispuesto en el presente Reglamento, considerarán que los certificados de conformidad han dejado de tener validez a efectos del artículo 26 de la Directiva 2007/46/CE, y prohibirán la matriculación, la venta o la entrada en servicio de tales vehículos.

Para los vehículos nuevos matriculados antes del 1 de septiembre de 2019, podrá aplicarse, a petición del fabricante, el procedimiento de ensayo de emisiones de evaporación establecido en el anexo 7 del Reglamento n.º 83 de la CEPE, en lugar del procedimiento establecido en el anexo VI del presente Reglamento, a fin de determinar las emisiones de evaporación del vehículo.»;

b) el apartado 5, letra a), se sustituye por el texto siguiente:

«a) los ensayos de tipo 1/I realizados de conformidad con el anexo III del Reglamento (CE) n.º 692/2008 hasta tres años después de las fechas que figuran en el artículo 10, apartado 4, del Reglamento (CE) n.º 715/2007 serán reconocidos por la autoridad de homologación a efectos de producir componentes deteriorados o defectuosos para simulación de fallos a fin de evaluar los requisitos del anexo XI del presente Reglamento;»;

c) se añade el apartado 5, letra c), siguiente:

«c) las demostraciones de durabilidad cuyo primer ensayo de tipo 1/I haya sido realizado y completado de conformidad con el anexo VII del Reglamento (CE) n.º 692/2008 hasta tres años después de las fechas que figuran en el artículo 10, apartado 4, del Reglamento (CE) n.º 715/2007 serán reconocidas por las autoridades de homologación como equivalentes a efectos del cumplimiento de los requisitos del anexo VII del presente Reglamento;».

3) Los anexos I, IIIA, V, VI, VII, VIII, XII y XXI quedan modificados con arreglo al anexo III del presente Reglamento.

Artículo 5

Entrada en vigor

El presente Reglamento entrará en vigor a los tres días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 13 de julio de 2017.

Por la Comisión
El Presidente
Jean-Claude JUNCKER

ANEXO I

La Directiva 2007/46/CE queda corregida como sigue:

1) El anexo I queda corregido como sigue:

a) el punto 3.2.12.2.1.3 se sustituye por el texto siguiente:

«3.2.12.2.1.3. Tipo de acción catalítica: ... (oxidación, tres vías, filtro de reducción de NOx, reducción catalítica selectiva, catalizador de reducción de NOx, etc.);»

b) el número del punto «3.2.12.7.6.3» cambia a «3.2.12.2.7.6.3»;

c) se insertan los puntos siguientes:

- «3.5.7.2.1.1.0. Vehículo “High” (NEDC): g/km»
- «3.5.7.2.1.2.0. Vehículo “Low” (si procede) (NEDC): g/km»
- «3.5.7.2.2.1.0. Vehículo “High” (NEDC): g/km»
- «3.5.7.2.2.2.0. Vehículo “Low” (si procede) (NEDC): g/km»
- «3.5.7.2.2.3.0. Vehículo M (si procede) (NEDC): g/km»
- «3.5.7.2.3.1.0. Vehículo “High” (NEDC): g/km»
- «3.5.7.2.3.2.0. Vehículo “Low” (si procede) (NEDC): g/km»
- «3.5.7.2.3.3.0. Vehículo M (si procede) (NEDC): g/km».

2) El anexo VIII queda corregido como sigue:

- a) en el cuadro «Ensayo de corrección de la temperatura ambiente (ATCT)» del punto 2.1.1, se suprime la columna «Familia de matrices de resistencia al avance en carretera»;
- b) se suprime el tercer cuadro del punto 3.1, con las columnas «Identificador de la familia de matrices de resistencia al avance en carretera» y «Variante/versiones»;
- c) en el cuarto cuadro, titulado «Resultados», del punto 3.1, se suprime la columna «Identificador de la familia de matrices de resistencia al avance en carretera»;
- d) en la parte inferior del cuadro «Resultados» del punto 3.1, se añade la fila siguiente:

«Área frontal (m ²) (solo para vehículos de la familia de matrices de resistencia al avance en carretera)»			
--	--	--	--

- e) se suprime la nota a pie de página 23 del punto 3.1;
- f) la última línea del punto 3.1, debajo del cuadro «Resultados», se sustituye por el texto siguiente:
«Repítase para cada familia de interpolación.»;
- g) se suprime el tercer cuadro del punto 3.2, con las columnas «Identificador de la familia de matrices de resistencia al avance en carretera» y «Variante/versiones»;
- h) en el cuarto cuadro, titulado «Resultados», del punto 3.2, se suprime la columna «Identificador de la familia de matrices de resistencia al avance en carretera»;
- i) la última fila del cuadro «Resultados» del punto 3.2 se sustituye por el texto siguiente:

«Área frontal (m ²) (solo para vehículos de la familia de matrices de resistencia al avance en carretera)»			
--	--	--	--

- j) se suprime el tercer cuadro del punto 3.3, con las columnas «Identificador de la familia de matrices de resistencia al avance en carretera» y «Variante/versiones»;
- k) en el cuarto cuadro, titulado «Resultados», del punto 3.3, se suprime la columna «Identificador de la familia de matrices»;

- l) la última fila del cuadro «Resultados» del punto 3.3 se sustituye por el texto siguiente:

«Área frontal (m ²) (solo para vehículos de la familia de matrices de resistencia al avance en carretera);»;			
--	--	--	--

- m) el punto 3.5 se sustituye por el texto siguiente:

«3.5. Informe(s) de salida de la herramienta de correlación de conformidad con el Reglamento (UE) 2017/1151.

Repítase para cada familia de interpolación:

Identificador de la familia de interpolación [Nota a pie de página: “Número de homologación de tipo + Número secuencial de familia de interpolación”]: ...

Informe VH: ...

Informe VL (en su caso): ...

3.5.1. Factor de desviación (si procede)

Repítase para cada familia de interpolación:

Identificador de la familia de interpolación [Nota a pie de página: “Número de homologación de tipo + Número secuencial de familia de interpolación”]: ...

3.5.2. Factor de verificación (si procede)

Repítase para cada familia de interpolación:

Identificador de la familia de interpolación [Nota a pie de página: “Número de homologación de tipo + Número secuencial de familia de interpolación”]: ...».

- 3) El anexo IX queda corregido como sigue:

- a) en la parte II, *Vehículos incompletos, cara 2*, «Categoría de vehículos M1», «Categoría de vehículos N1», «Categoría de vehículos M2» y «Categoría de vehículos N2», el punto 49 se sustituye por el texto siguiente:

«49. Emisiones de CO₂/consumo de combustible/consumo de energía eléctrica (m) (1):

1. Todos los grupos motopropulsores, excepto los vehículos eléctricos puros (en su caso)

Valores NEDC	Emisiones de CO ₂	Consumo de combustible
Ciclo urbano (1):	... g/km	... l/100 km o m ³ /100 km o kg/100 km (1)
En carretera (1):	... g/km	... l/100 km o m ³ /100 km o kg/100 km (1)
Mixto (1):	... g/km	... l/100 km o m ³ /100 km o kg/100 km (1)
Ponderado (1), ciclo mixto	... g/km	... l/100 km o m ³ /100 km o kg/100 km
Factor de desviación (si procede)		
Factor de verificación (si procede)	“1” o “0”	

2. Vehículos eléctricos puros y vehículos eléctricos híbridos que se cargan desde el exterior (en su caso)

Consumo de energía eléctrica [ponderado, ciclo mixto (1)]		... Wh/km
Autonomía eléctrica		... km

3. Vehículo equipado con ecoinnovaciones: sí/no ⁽¹⁾
 - 3.1. Código general de las ecoinnovaciones (p. 1): ...
 - 3.2. Reducción total de las emisiones de CO₂ obtenida con las ecoinnovaciones (p. 2) (repítase para cada combustible de referencia sometido a ensayo):
 - 3.2.1. Reducciones del NEDC: ... g/km (en su caso)
 - 3.2.2. Reducciones del WLTP: ... g/km (en su caso)
4. Todos los grupos motopropulsores, excepto los vehículos eléctricos puros, con arreglo al Reglamento (UE) 2017/1151 (en su caso)

Valores WLTP	Emisiones de CO ₂	Consumo de combustible
“Low” ⁽¹⁾ :	... g/km	... l/100 km o m ³ /100 km o kg/100 km ⁽¹⁾
“Medium” ⁽¹⁾ :	... g/km	... l/100 km o m ³ /100 km o kg/100 km ⁽¹⁾
“High” ⁽¹⁾ :	... g/km	... l/100 km o m ³ /100 km o kg/100 km ⁽¹⁾
“Extra-High” ⁽¹⁾ :	... g/km	... l/100 km o m ³ /100 km o kg/100 km ⁽¹⁾
Mixto:	... g/km	... l/100 km o m ³ /100 km o kg/100 km ⁽¹⁾
Ponderado, ciclo mixto ⁽¹⁾	... g/km	... l/100 km o m ³ /100 km o kg/100 km ⁽¹⁾

5. Vehículos eléctricos puros y vehículos eléctricos híbridos que se cargan desde el exterior con arreglo al Reglamento (UE) 2017/1151 (en su caso)
 - 5.1. Vehículos eléctricos puros

Consumo de energía eléctrica		... Wh/km
Autonomía eléctrica:		... km
Autonomía eléctrica en ciudad		... km

- 5.2. Vehículos eléctricos híbridos que se cargan desde el exterior

Consumo de energía eléctrica (EC _{AC, ponderado})		... Wh/km
Autonomía eléctrica (EAER)		... km
Autonomía eléctrica urbana (EAER urbana)		... km»

- b) en la parte I, *Vehículos completos y completados, cara 2*, «Categoría de vehículos M3» y «Categoría de vehículos N3», y en la parte II, *Vehículos incompletos, cara 2*, «Categoría de vehículos M3» y «Categoría de vehículos N3», el punto 47.1 se suprime.
- c) en la parte I, *Vehículos completos y completados, cara 2*, «Categoría de vehículos M2» y «Categoría de vehículos N2», y en la parte II, *Vehículos incompletos, cara 2*, «Categoría de vehículos M2» y «Categoría de vehículos N2», se añade en el punto 47.1 una referencia a la nota explicativa «⁽¹⁾».

El Reglamento (UE) n.º 582/2011 queda corregido como sigue:

1) En el anexo I, el apéndice 9 se sustituye por el texto siguiente:

«Apéndice 9

Sistema de numeración del certificado de homologación de tipo CE

La sección 3 del número de homologación de tipo CE expedido con arreglo al artículo 6, apartado 1, al artículo 8, apartado 1, y al artículo 10, apartado 1, corresponderá al número del acto regulador de ejecución o al último acto regulador de modificación aplicable a la homologación de tipo CE. El número irá seguido de un carácter alfabético que refleje los requisitos de los sistemas DAB y SCR de conformidad con el cuadro 1.

Cuadro 1

Caracteres	NO _x OTL ⁽¹⁾	PM OTL ⁽²⁾	CO OTL ⁽⁶⁾	IUPR ⁽¹³⁾	Calidad del reactivo	Monitorización adicional del DAB ⁽¹²⁾	Requisitos relativos al umbral de potencia ⁽¹⁴⁾	Fechas de aplicación: nuevos tipos	Fechas de aplicación: todos los vehículos	Última fecha de matriculación
A ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾ B ⁽¹⁰⁾	Fila "introducción paulatina" de los cuadros 1 y 2	Monitorización del funcionamiento ⁽³⁾	N.A.	Introducción paulatina ⁽⁷⁾	Introducción paulatina ⁽⁴⁾	N.A.	20 %	31.12.2012	31.12.2013	31.8.2015 ⁽⁹⁾ 30.12.2016 ⁽¹⁰⁾
B ⁽¹¹⁾	Fila "introducción paulatina" de los cuadros 1 y 2	N.A.	Fila "introducción paulatina" del cuadro 2	N.A.	Introducción paulatina ⁽⁴⁾	N.A.	20 %	1.9.2014	1.9.2015	30.12.2016
C	Fila "requisitos generales" de los cuadros 1 y 2	Fila "requisitos generales" del cuadro 1	Fila "requisitos generales" del cuadro 2	Requisitos generales ⁽⁸⁾	Requisitos generales ⁽⁵⁾	Sí	20 %	31.12.2015	31.12.2016	31.8.2019
D	Fila "requisitos generales" de los cuadros 1 y 2	Fila "requisitos generales" del cuadro 1	Fila "requisitos generales" del cuadro 2	Requisitos generales ⁽⁸⁾	Requisitos generales ⁽⁵⁾	Sí	10 %	1.9.2018	1.9.2019	

Leyenda:

- (1) Requisitos de supervisión "NO_x OTL" que figuran en el cuadro 1 del anexo X para los vehículos y motores de encendido por compresión y los vehículos y motores de combustible dual, y en el cuadro 2 del anexo X para los vehículos y motores de encendido por chispa.
- (2) Requisitos de supervisión "PM OTL" que figuran en el cuadro 1 del anexo X para los vehículos y motores de encendido por compresión y los vehículos y motores de combustible dual.
- (3) Requisitos de supervisión del funcionamiento que figuran en el punto 2.1.1 del anexo X.
- (4) Requisitos de calidad del reactivo en la fase de "introducción paulatina" que figuran en el punto 7.1 del anexo XIII.
- (5) Requisitos "generales" de calidad del reactivo que figuran en el punto 7.1.1 del anexo XIII.
- (6) Requisitos de supervisión "CO OTL" que figuran en el cuadro 2 del anexo X para los vehículos y motores de encendido por chispa.
- (7) Requisitos de "introducción paulatina" relativos a la IUPR que figuran en la sección 6 del anexo X.
- (8) "Requisitos generales" relativos a la IUPR que figuran en la sección 6 del anexo X.
- (9) Para motores de encendido por chispa y vehículos equipados con dichos motores.
- (10) Para motores de encendido por compresión y de combustible dual, y vehículos equipados con dichos motores.
- (11) Solo aplicable a los motores de encendido por chispa y los vehículos equipados con dichos motores.
- (12) Disposiciones adicionales sobre los requisitos de supervisión que figuran en el punto 2.3.1.2 del anexo 9A del Reglamento n.º 49 de la CEPE.
- (13) Las especificaciones relativas a la IUPR figuran en el anexo X. Los motores de encendido por chispa y los vehículos equipados con dichos motores no están sometidos a la IUPR.
- (14) El requisito relativo a la ISC figura en el apéndice 1 del anexo II.
- N.A. No aplicable.»

2) En el anexo II, apéndice 1, el punto 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. INTRODUCCIÓN

El presente apéndice describe el procedimiento para determinar las emisiones de gases a partir de mediciones realizadas en vehículos por carretera utilizando sistemas portátiles de medición de emisiones (en lo sucesivo, "PEMS"). Las emisiones contaminantes que deben medirse en el escape del motor incluyen los siguientes componentes: monóxido de carbono, hidrocarburos totales y óxidos de nitrógeno en los motores de encendido por compresión, y monóxido de carbono, hidrocarburos no metánicos, metano y óxidos de nitrógeno en los motores de encendido por chispa. Además, se medirá el dióxido de carbono para poder realizar los procedimientos de cálculo descritos en la sección 4.

Para los motores alimentados con gas natural, el fabricante, el servicio técnico o la autoridad de homologación podrán optar por medir solo las emisiones totales de hidrocarburos (THC) en lugar de medir las emisiones de metano e hidrocarburos no metánicos. En ese caso, el límite de emisiones correspondiente a las emisiones totales de hidrocarburos será el mismo que el indicado en el anexo I del Reglamento (CE) n.º 595/2009 para las emisiones de metano. A efectos del cálculo de los factores de conformidad con arreglo a los puntos 4.2.3 y 4.3.2 del presente apéndice, el límite aplicable será solamente el límite de las emisiones de metano.

Para los motores alimentados con gases distintos del gas natural, el fabricante, el servicio técnico o la autoridad de homologación podrán optar por medir las emisiones totales de hidrocarburos (THC) en lugar de medir las emisiones de hidrocarburos no metánicos. En ese caso, el límite de emisiones correspondiente a las emisiones totales de hidrocarburos será el mismo que el indicado en el anexo I del Reglamento (CE) n.º 595/2009 para las emisiones de hidrocarburos no metánicos. A efectos del cálculo de los factores de conformidad con arreglo a los puntos 4.2.3 y 4.3.2 del presente apéndice, el límite aplicable será el de las emisiones no metánicas.».

3) En el anexo X, el punto 2.4.1.3 se sustituye por el texto siguiente:

«2.4.1.3. La norma DAB Euro 6-2 incluida en el cuadro 1 del anexo I, apéndice 6, del Reglamento (CE) n.º 692/2008 se considerará equivalente a los caracteres C y D del cuadro 1 del anexo I, apéndice 9, del presente Reglamento.».

—

El Reglamento (UE) 2017/1151 queda corregido como sigue:

1) El anexo I queda corregido como sigue:

a) en el punto 2.4, la figura I.2.4 se sustituye por el texto siguiente:

«Figura I.2.4

Aplicación de los requisitos de ensayo para homologaciones de tipo y extensiones

Categoría del vehículo	Vehículos con motor de encendido por chispa, incluidos los híbridos ⁽¹⁾								Vehículos con motor de encendido por compresión, incluidos los híbridos	Vehículos eléctricos puros	Vehículos de pilas de combustible de hidrógeno
	Monocombustible				Bicombustible ⁽³⁾			Flexifuel ⁽³⁾			
Combustible de referencia	Gasolina (E10)	GLP	GN/Bio-metano	Hidrógeno (ICE)	Gasolina (E10)	Gasolina (E10)	Gasolina (E10)	Gasolina (E10)	Gasóleo (B7) ⁽⁵⁾	—	(Pila de combustible) de hidrógeno
					GLP	GN/Bio-metano	Hidrógeno (ICE) ⁽⁴⁾	Etanol (E85)			
Contaminantes gaseosos (ensayo de tipo 1)	Sí	Sí	Sí	Sí ⁽⁴⁾	Sí (ambos combustibles)	Sí (ambos combustibles)	Sí (ambos combustibles)	Sí (ambos combustibles)	Sí	—	—
PM (ensayo de tipo 1)	Sí ⁽²⁾	—	—	—	Sí ⁽²⁾ (solo gasolina)	Sí ⁽²⁾ (solo gasolina)	Sí ⁽²⁾ (solo gasolina)	Sí ⁽²⁾ (ambos combustibles)	Sí	—	—
PN	Sí ⁽²⁾	—	—	—	Sí ⁽²⁾ (solo gasolina)	Sí ⁽²⁾ (solo gasolina)	Sí ⁽²⁾ (solo gasolina)	Sí ⁽²⁾ (ambos combustibles)	Sí	—	—
Contaminantes gaseosos, RDE (ensayo de tipo 1A)	Sí	Sí	Sí	Sí ⁽⁴⁾	Sí (ambos combustibles)	Sí (ambos combustibles)	Sí (ambos combustibles)	Sí (ambos combustibles)	Sí	—	—
PN, RDE (ensayo de tipo 1A)	Sí ⁽²⁾	—	—	—	Sí (ambos combustibles) ⁽²⁾	Sí	—	—			
Emisiones al ralentí (ensayo de tipo 2)	Sí	Sí	Sí	—	Sí (ambos combustibles)	Sí (ambos combustibles)	Sí (solo gasolina)	Sí (ambos combustibles)	—	—	—

Categoría del vehículo	Vehículos con motor de encendido por chispa, incluidos los híbridos ⁽¹⁾								Vehículos con motor de encendido por compresión, incluidos los híbridos	Vehículos eléctricos puros	Vehículos de pilas de combustible de hidrógeno
	Monocombustible				Bicombustible ⁽²⁾			Flexifuel ⁽³⁾			
Emisiones del cárter (ensayo de tipo 3)	Sí	Sí	Sí	—	Sí (solo gasolina)	Sí (solo gasolina)	Sí (solo gasolina)	Sí (solo gasolina)	—	—	—
Emisiones de evaporación (ensayo de tipo 4)	Sí	—	—	—	Sí (solo gasolina)	Sí (solo gasolina)	Sí (solo gasolina)	Sí (solo gasolina)	—	—	—
Durabilidad (ensayo de tipo 5)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí (solo gasolina)	Sí (solo gasolina)	Sí (solo gasolina)	Sí (solo gasolina)	Sí	—	—
Emisiones a temperatura baja (ensayo de tipo 6)	Sí	—	—	—	Sí (solo gasolina)	Sí (solo gasolina)	Sí (solo gasolina)	Sí (ambos combustibles)	—	—	—
Conformidad en circulación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí (ambos combustibles)	Sí (ambos combustibles)	Sí (ambos combustibles)	Sí (ambos combustibles)	Sí	—	—
Diagnóstico a bordo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	—	—
Emisiones de CO ₂ , consumo de combustible, consumo de energía eléctrica y autonomía eléctrica	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí (ambos combustibles)	Sí (ambos combustibles)	Sí (ambos combustibles)	Sí (ambos combustibles)	Sí	Sí	Sí
Opacidad de los humos	—	—	—	—	—	—	—	—	Sí	—	—
Potencia del motor	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

⁽¹⁾ Los procedimientos de ensayo específicos para los vehículos de hidrógeno y flexifuel de biodiésel se establecerán en una fase posterior.

⁽²⁾ Los límites relativos a la masa de partículas depositadas y al número de partículas suspendidas, así como los respectivos procedimientos de medición, se aplicarán únicamente a los vehículos equipados con motores de inyección directa.

⁽³⁾ Cuando un vehículo bicombustible se combina con un vehículo flexifuel, son aplicables los dos requisitos de ensayo.

⁽⁴⁾ Cuando el vehículo funcione con hidrógeno, solo se determinarán las emisiones de NO_x.

⁽⁵⁾ En una fase posterior se establecerán requisitos adicionales para el biodiésel.»

b) el apéndice 3 queda corregido como sigue:

i) se insertan los puntos siguientes:

- «3.5.7.2.1.1.0. Vehículo “High” (NEDC): g/km»
 «3.5.7.2.1.2.0. Vehículo “Low” (si procede) (NEDC): g/km»
 «3.5.7.2.2.1.0. Vehículo “High” (NEDC): g/km»
 «3.5.7.2.2.2.0. Vehículo “Low” (si procede) (NEDC): g/km»
 «3.5.7.2.2.3.0. Vehículo M (si procede) (NEDC): g/km»
 «3.5.7.2.3.1.0. Vehículo “High” (NEDC): g/km»
 «3.5.7.2.3.2.0. Vehículo “Low” (si procede) (NEDC): g/km»
 «3.5.7.2.3.3.0. Vehículo M (si procede) (NEDC): g/km»,

ii) en el punto 3.5.8.3, se suprimen las notas explicativas correspondientes a las letras ^(w) a ^(w5),

iii) después del cuadro del modelo de ficha de características, se inserta el texto siguiente:

«Notas explicativas

- ⁽¹⁾ Táchese lo que no proceda (en algunos casos no es necesario tachar nada, si más de una opción es aplicable).
⁽²⁾ Especifíquese la tolerancia.
⁽³⁾ Anótense aquí los valores superior e inferior de cada variante.
⁽⁶⁾ Los vehículos que puedan funcionar tanto con gasolina como con combustible gaseoso, pero en los que el sistema de gasolina solo esté instalado para casos de emergencia o para el arranque y cuyo depósito de gasolina no pueda contener más de 15 litros, se considerarán a efectos de ensayo como vehículos que solo funcionan con combustible gaseoso.
⁽⁷⁾ Especifíquense los equipos opcionales que afecten a las dimensiones del vehículo.
^(c) Clasificación con arreglo a las definiciones que figuran en la parte A del anexo II.
^(f) Para los modelos que tengan una versión con cabina normal y otra con cabina litera, indíquense las masas y dimensiones de ambas.
^(g) Norma ISO 612: 1978. Vehículos automóviles. Dimensiones de los automóviles y vehículos remolcados. Denominaciones y definiciones.
^(h) La masa del conductor se estima en 75 kg.

Los sistemas que contienen líquidos (excepto los destinados al agua usada, que deben permanecer vacíos) se llenan al 100 % de la capacidad especificada por el fabricante.

La información contemplada en el punto 2.6, letra b), y el punto 2.6.1, letra b), no se exige para los vehículos de las categorías N2, N3, M2, M3, O3 y O4.

- ⁽ⁱ⁾ Para remolques o semirremolques, así como para vehículos enganchados a un remolque o semirremolque, que ejerzan una carga vertical significativa en el dispositivo de enganche o la quinta rueda, se incluye esta carga, dividida por la aceleración estándar de la gravedad, en la masa máxima técnicamente admisible.
^(k) En caso de vehículos que puedan funcionar tanto con gasolina como con gasóleo, etc., o incluso combinándolos con otros combustibles, deberán repetirse los epígrafes.

Si los motores y sistemas no son convencionales, el fabricante deberá proporcionar detalles equivalentes a los contemplados aquí.

- ^(l) Redondéese la cifra a la décima de milímetro más cercana.

- (^m) Calcúlese el valor (a partir de $\pi = 3,1416$) y redondéese al cm^3 más cercano.
- (ⁿ) Determinado con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento (CE) n.º 715/2007 o en el Reglamento (CE) n.º 595/2009, según proceda.
- (^o) Determinado con arreglo a lo dispuesto en la Directiva 80/1268/CEE del Consejo (DO L 375 de 31.12.1980, p. 36).
- (^p) Especifíquense los detalles de cada variante propuesta.
- (^q) Respecto a los remolques, velocidad máxima permitida por el fabricante.
- (^w) Ecoinnovaciones.
- (^{w1}) Amplíese el cuadro en caso necesario añadiendo una fila por cada ecoinnovación.
- (^{w2}) Número de la Decisión de la Comisión por la que se aprueba la ecoinnovación.
- (^{w3}) Asignado en la Decisión de la Comisión por la que se aprueba la ecoinnovación.
- (^{w4}) Con el acuerdo de la autoridad de homologación de tipo, si se aplica una metodología de modelización en lugar del ciclo de ensayo de tipo 1, este valor será el proporcionado por la metodología de modelización.
- (^{w5}) Suma de las reducciones de emisiones de CO_2 obtenidas con cada ecoinnovación concreta».
- iv) en el apéndice de la ficha de características, el cuadro se sustituye por el texto siguiente:

«VL (si existe)	VH	V representativo (solo para la familia de matrices de resistencia al avance en carretera)
2.2. Tipo de carrocería del vehículo (variante/versión)	2.2. Tipo de carrocería del vehículo (variante/versión)	2.2. Tipo de carrocería del vehículo (variante/versión)
2.3. Método de resistencia al avance en carretera utilizado (medición o cálculo por familia de resistencia al avance en carretera)	2.3. Método de resistencia al avance en carretera utilizado (medición o cálculo por familia de resistencia al avance en carretera)	2.3. Método de resistencia al avance en carretera utilizado (medición o cálculo por familia de matrices de resistencia al avance en carretera)
2.4. Información de la resistencia al avance en carretera extraída del ensayo	2.4. Información de la resistencia al avance en carretera extraída del ensayo	2.4. Información de la resistencia al avance en carretera extraída del ensayo
2.4.1. Marca y tipo de los neumáticos:	2.4.1. Marca y tipo de los neumáticos:	2.4.1. Marca y tipo de los neumáticos:
2.4.2. Dimensiones de los neumáticos (delanteros/traseros):	2.4.2. Dimensiones de los neumáticos (delanteros/traseros):	2.4.2. Dimensiones de los neumáticos (delanteros/traseros):
2.4.4. Presión de los neumáticos (delanteros/traseros) (kPa):	2.4.4. Presión de los neumáticos (delanteros/traseros) (kPa):	2.4.4. Presión de los neumáticos (delanteros/traseros) (kPa):
2.4.5. Resistencia a la rodadura de los neumáticos (delanteros/traseros) (kg/t):	2.4.5. Resistencia a la rodadura de los neumáticos (delanteros/traseros) (kg/t):	2.4.5. Resistencia a la rodadura de los neumáticos (delanteros/traseros) (kg/t) y clase RR (A-G):
2.4.6. Masa de ensayo del vehículo (kg):	2.4.6. Masa de ensayo del vehículo (kg):	2.4.6. Masa de ensayo del vehículo (kg):
2.4.7. Delta Cd.A comparado con VH (m^2)		
2.4.8. Coeficiente de resistencia al avance en carretera f_0 , f_1 , f_2	2.4.8. Coeficiente de resistencia al avance en carretera f_0 , f_1 , f_2	2.4.8. Coeficiente de resistencia al avance en carretera f_0 , f_1 , f_2
		2.4.9. Área frontal, m^2 (0,0000 m^2)
		2.4.10. Información de la herramienta de cálculo para calcular resistencias de avance en carretera VH y VL»

c) en el apéndice 4, la «Adenda al certificado de homologación de tipo CE n.º...» se corrige como sigue:

i) en el punto 2.1, se inserta el cuadro siguiente después del cuadro titulado «Ensayo de ATCT»:

«Resultado del ensayo de ATCT	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO _x (mg/km)	HCT+NO _x : (mg/km)	PM (mg/km)	PN (#.10 ¹¹ /km)
Medición ⁽¹⁾ ⁽²⁾							

⁽¹⁾ Cuando proceda.

⁽²⁾ Redondeado al segundo decimal.»

ii) en el punto 2.1, el texto «Tipo 4: ... g/ensayo» se sustituye por el texto «Tipo 4: ... g/ensayo; procedimiento de ensayo de conformidad con el anexo VI del Reglamento (CE) n.º 692/2008: Sí/No»,

iii) en el apéndice de la adenda del certificado de homologación de tipo, el punto 3 se sustituye por el texto siguiente:

«3. Factores de desviación y verificación, determinados de conformidad con el punto 3.2.8 del anexo I de los Reglamentos de Ejecución (UE) 2017/1152 y (UE) 2017/1153:

Factor de desviación (si procede)	
Factor de verificación (si procede)	“1” o “0”»
Código de comprobación aleatoria del informe de salida de la herramienta de correlación	

d) En el apéndice 6, el cuadro 1 se sustituye por el texto siguiente:

Cuadro 1

«Caracteres	Norma de emisiones	Norma OBD	Categoría y clase de vehículo	Motor	Fecha de aplicación: nuevos tipos	Fecha de aplicación: nuevos vehículos	Última fecha de matriculación
AA	Euro 6c	Euro 6-1	M, N1 clase I	PI, CI			31.8.2018
BA	Euro 6b	Euro 6-1	M, N1 clase I	PI, CI			31.8.2018
AB	Euro 6c	Euro 6-1	N1 clase II	PI, CI			31.8.2019
BB	Euro 6b	Euro 6-1	N1 clase II	PI, CI			31.8.2019
AC	Euro 6c	Euro 6-1	N1 clase III, N2	PI, CI			31.8.2019
BC	Euro 6b	Euro 6-1	N1 clase III, N2	PI, CI			31.8.2019
AD	Euro 6c	Euro 6-2	M, N1 clase I	PI, CI		1.9.2018	31.8.2019
AE	Euro 6c-EVAP	Euro 6-2	N1 clase II	PI, CI		1.9.2019	31.8.2020
AF	Euro 6c-EVAP	Euro 6-2	N1 clase III, N2	PI, CI		1.9.2019	31.8.2020
AG	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	M, N1 clase I	PI, CI	1.9.2017 (*)		31.8.2019

«Caracteres	Norma de emisiones	Norma OBD	Categoría y clase de vehículo	Motor	Fecha de aplicación: nuevos tipos	Fecha de aplicación: nuevos vehículos	Última fecha de matriculación
BG	Euro 6d-TEMP-EVAP	Euro 6-2	M, N1 clase I	PI, CI	1.9.2019	1.9.2019	31.12.2020
AH	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	N1 clase II	PI, CI	1.9.2018 (*)		31.8.2019
BH	Euro 6d-TEMP-EVAP	Euro 6-2	N1 clase II	PI, CI	1.9.2019 (*)	1.9.2020	31.12.2021
AI	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	N1 clase III, N2	PI, CI	1.9.2018		31.8.2019
BI	Euro 6d-TEMP-EVAP	Euro 6-2	N1 clase III, N2	PI, CI	1.9.2019	1.9.2020	31.12.2021
AJ	Euro 6d	Euro 6-2	M, N1 clase I	PI, CI	1.1.2020	1.1.2021	
AK	Euro 6d	Euro 6-2	N1 clase II	PI, CI	1.1.2021	1.1.2022	
AL	Euro 6d	Euro 6-2	N1 clase III, N2	PI, CI	1.1.2021	1.1.2022	
AX	n.a.	n.a.	Todos los vehículos	Totalmente eléctrico con batería			
AY	n.a.	n.a.	Todos los vehículos	Pila de combustible			
AZ	n.a.	n.a.	Todos los vehículos con certificados con arreglo al punto 2.1.1 del anexo I	PI, CI			

(*) Esta limitación no se aplica a los vehículos que hayan sido homologados de tipo con arreglo a los requisitos del Reglamento (CE) n.º 715/2007 y su legislación de aplicación sea anterior al 1 de septiembre de 2017 en el caso de los vehículos de la categoría M y de la categoría N1, clase I, o anterior al 1 de septiembre de 2018 en el caso de los vehículos de la categoría N1, clases II y III, y de la categoría N2, con arreglo al último párrafo del artículo 15, apartado 4.

Leyenda:

Norma OBD "Euro 6-1": requisitos OBD Euro 6 completos, pero con los límites umbral del OBD preliminares definidos en el punto 2.3.4 del anexo XI y una IUPR parcialmente flexible.

Norma OBD "Euro 6-2": requisitos OBD Euro 6 completos, pero con los límites umbral del OBD finales definidos en el punto 2.3.3 del anexo XI.

Norma de emisiones "Euro 6b": requisitos de emisiones Euro 6, incluido el procedimiento de medición revisado para partículas depositadas, normas relativas al número de partículas suspendidas (valores preliminares para PI de inyección directa).

Norma de emisiones "Euro 6c": ensayo de RDE NOx solo con fines de monitorización (sin aplicar límites de emisiones NTE); de lo contrario, requisitos de emisiones del tubo de escape Euro 6 completos (incluso PN RDE).

Norma de emisiones "Euro 6c-EVAP": ensayo de RDE NOx solo con fines de monitorización (sin aplicar límites de emisiones NTE); de lo contrario, requisitos de emisiones del tubo de escape Euro 6 completos (incluso PN RDE), procedimiento de ensayo de emisiones de evaporación revisado.

Norma de emisiones "Euro 6d-TEMP": ensayo de RDE NOx respecto a factores de conformidad provisionales; de lo contrario, requisitos de emisiones del tubo de escape Euro 6 completos (incluso PN RDE).

Norma de emisiones "Euro 6d TEMP-EVAP": ensayo de RDE NOx respecto a factores de conformidad temporales; de lo contrario, requisitos de emisiones del tubo de escape Euro 6 completos (incluso PN RDE), procedimiento de ensayo de emisiones de evaporación revisado.

Norma de emisiones "Euro 6d": ensayo de RDE respecto a factores de conformidad finales; de lo contrario, requisitos de emisiones del tubo de escape Euro 6 completos, procedimiento de ensayo de emisiones de evaporación revisado.»

e) el apéndice 8b queda corregido como sigue:

i) en el punto 2.1.3, se inserta el texto siguiente antes del cuadro:

«El fabricante y la autoridad de homologación de tipo deberán acordar qué modelo de vehículo de ensayo es representativo.

Los parámetros masa de ensayo, resistencia a la rodadura de los neumáticos y área frontal de un vehículo H_M y un vehículo L_M deberán determinarse de manera que el vehículo H_M produzca la demanda de energía del ciclo más alta y el vehículo L_M la demanda de energía del ciclo más baja dentro de la familia de matrices de resistencia al avance en carretera. El fabricante y la autoridad de homologación de tipo deberán acordar los parámetros de los vehículos H_M y L_M .

La resistencia al avance en carretera de los vehículos H_M y L_M de la familia de matrices de resistencia al avance en carretera se calculará de conformidad con el punto 5.1 del subanexo 4 del anexo XXI.»

ii) en el punto 2.4.3, se suprime el texto «Repítase el punto 2.4.1 con los datos del vehículo representativo, si procede»;

iii) en el punto 2.6.1, la última fila del cuadro «MATRIZ DE RESISTENCIA AL AVANCE EN CARRETERA (anexo XXI, subanexo 4, punto 5)» se sustituye por el texto siguiente:

«Resultados finales	<p>Método de par:</p> <p>$c0r=$</p> <p>$c1r=$</p> <p>$c2r=$</p> <p>y</p> <p>$f0r$ (calculado para el vehículo H_M) =</p> <p>$f2r$ (calculado para el vehículo H_M) =</p> <p>$f0r$ (calculado para el vehículo L_M) =</p> <p>$f2r$ (calculado para el vehículo L_M) =</p> <p>Método de desaceleración libre:</p> <p>$f0r$ (calculado para el vehículo H_M) =</p> <p>$f2r$ (calculado para el vehículo H_M) =</p> <p>$f0r$ (calculado para el vehículo L_M) =</p> <p>$f2r$ (calculado para el vehículo L_M) =».</p>
---------------------	--

f) En el cuadro que figura en el apéndice 8c, las cuatro primeras filas se sustituyen por el texto siguiente:

«Parámetros ajustables de alineación de las ruedas	:	
Anexo XXI, subanexo 4, punto 4.2.1.8.3		
Coeficientes $c0$, $c1$ y $c2$:	$c0=$ $c1=$ $c2=$

<p>Tiempos de desaceleración libre medidos en el dinamómetro de chasis Anexo XXI, subanexo 4, punto 4.4.4</p>	:	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="715 217 1066 271">Velocidad de referencia (km/h)</th> <th data-bbox="1066 217 1412 271">Tiempos de desaceleración libre (s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="715 271 1066 324">130</td><td data-bbox="1066 271 1412 324"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 324 1066 378">120</td><td data-bbox="1066 324 1412 378"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 378 1066 432">110</td><td data-bbox="1066 378 1412 432"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 432 1066 486">100</td><td data-bbox="1066 432 1412 486"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 486 1066 539">90</td><td data-bbox="1066 486 1412 539"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 539 1066 593">80</td><td data-bbox="1066 539 1412 593"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 593 1066 647">70</td><td data-bbox="1066 593 1412 647"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 647 1066 701">60</td><td data-bbox="1066 647 1412 701"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 701 1066 754">50</td><td data-bbox="1066 701 1412 754"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 754 1066 808">40</td><td data-bbox="1066 754 1412 808"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 808 1066 862">30</td><td data-bbox="1066 808 1412 862"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 862 1066 916">20</td><td data-bbox="1066 862 1412 916"></td></tr> </tbody> </table>	Velocidad de referencia (km/h)	Tiempos de desaceleración libre (s)	130		120		110		100		90		80		70		60		50		40		30		20	
Velocidad de referencia (km/h)	Tiempos de desaceleración libre (s)																											
130																												
120																												
110																												
100																												
90																												
80																												
70																												
60																												
50																												
40																												
30																												
20																												
<p>Para evitar que los neumáticos patinen, podrá colocarse peso adicional en o sobre el vehículo. Anexo XXI, subanexo 4, punto 7.1.1.1.1</p>	:	<p>peso (kg) sobre/en el vehículo</p>																										
<p>Tiempos de desaceleración libre tras realizar el procedimiento de desaceleración libre según el punto 4.3.1.3 del subanexo 4 del anexo XXI Anexo XXI, subanexo 4, punto 8.2.4.2</p>	:	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="715 1361 1066 1415">Velocidad de referencia (km/h)</th> <th data-bbox="1066 1361 1412 1415">Tiempos de desaceleración libre (s)»</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="715 1415 1066 1469">130</td><td data-bbox="1066 1415 1412 1469"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 1469 1066 1523">120</td><td data-bbox="1066 1469 1412 1523"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 1523 1066 1576">110</td><td data-bbox="1066 1523 1412 1576"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 1576 1066 1630">100</td><td data-bbox="1066 1576 1412 1630"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 1630 1066 1684">90</td><td data-bbox="1066 1630 1412 1684"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 1684 1066 1738">80</td><td data-bbox="1066 1684 1412 1738"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 1738 1066 1792">70</td><td data-bbox="1066 1738 1412 1792"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 1792 1066 1845">60</td><td data-bbox="1066 1792 1412 1845"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 1845 1066 1899">50</td><td data-bbox="1066 1845 1412 1899"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 1899 1066 1953">40</td><td data-bbox="1066 1899 1412 1953"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 1953 1066 2007">30</td><td data-bbox="1066 1953 1412 2007"></td></tr> <tr><td data-bbox="715 2007 1066 2060">20</td><td data-bbox="1066 2007 1412 2060"></td></tr> </tbody> </table>	Velocidad de referencia (km/h)	Tiempos de desaceleración libre (s)»	130		120		110		100		90		80		70		60		50		40		30		20	
Velocidad de referencia (km/h)	Tiempos de desaceleración libre (s)»																											
130																												
120																												
110																												
100																												
90																												
80																												
70																												
60																												
50																												
40																												
30																												
20																												

2) El anexo IIIA queda corregido como sigue:

a) el punto 3.1 se sustituye por el texto siguiente:

«3.1. Los requisitos siguientes se aplican a los ensayos de PEMS a los que se hace referencia en el artículo 3, apartado 11, párrafo segundo.»;

b) el apéndice 6 queda corregido como sigue:

i) en el punto 2, la línea correspondiente al símbolo « a_{ref} » se sustituye por el texto siguiente:

« a_{ref} Aceleración de referencia para P_{drive} »,

ii) en el punto 2, la línea correspondiente al símbolo «TM» se sustituye por el texto siguiente:

«TM Masa de ensayo del vehículo»,

iii) en el punto 2, la línea correspondiente al símbolo « v_{ref} » se sustituye por el texto siguiente:

« v_{ref} Velocidad de referencia para P_{drive} »,

iv) el punto 3.4.1 se sustituye por el texto siguiente:

«3.4.1. Las clases de potencia y las proporciones de tiempo correspondientes de las clases de potencia en la conducción normal se definen para que los valores de potencia normalizados sean representativos de todo vehículo ligero (cuadro 1-2).

Cuadro 1-2

Frecuencias normalizadas de potencia estandarizada para la conducción urbana y para la media ponderada de un trayecto total consistente en un tercio de distancia urbana, un tercio de carretera y un tercio de autopista

Potencia Clase n.º	$P_{c, norm, j}$ [-]		Urbana	Trayecto total
	De >	a ≤	Proporción de tiempo, $t_{c, j}$	
1		- 0,1	21,9700 %	18,5611 %
2	- 0,1	0,1	28,7900 %	21,8580 %
3	0,1	1	44,0000 %	43,4582 %
4	1	1,9	4,7400 %	13,2690 %
5	1,9	2,8	0,4500 %	2,3767 %
6	2,8	3,7	0,0450 %	0,4232 %
7	3,7	4,6	0,0040 %	0,0511 %
8	4,6	5,5	0,0004 %	0,0024 %
9	5,5		0,0003 %	0,0003 %

Los valores de las columnas $P_{c, norm}$ del cuadro 1-2 se desnormalizarán multiplicándolos por P_{drive} , que es la potencia de rueda real del vehículo sometido a ensayo con los reglajes de homologación de tipo en el dinamómetro de chasis a v_{ref} y a_{ref} .

$$P_{c, j} \text{ [kW]} = P_{c, norm, j} * P_{drive}$$

$$P_{drive} = \frac{v_{ref}}{3,6} \times (f_0 + f_1 \times v_{ref} + f_2 \times v_{ref}^2 + TM_{WLTP} \times a_{ref}) \times 0,001$$

donde:

- j es el índice de clase de potencia según el cuadro 1;
- $v_{ref} = 66 \text{ km/h}$
- $\alpha_{ref} = 0,44 \text{ m/s}^2$
- Los coeficientes de resistencia en conducción f_0, f_1, f_2 son los valores de resistencia al avance en carretera WLTP objetivo para cada vehículo concreto que se deba someter a ensayo de PEMS, tal como se define en el punto 2.4 del subanexo 4 del anexo XXI
- TM_{WLTP} es la masa del ensayo WLTP de cada vehículo concreto sometido a ensayo de PEMS, tal como se define en el punto 3.2.25 del anexo XXI.»

v) el punto 3.4.2 se sustituye por el texto siguiente:

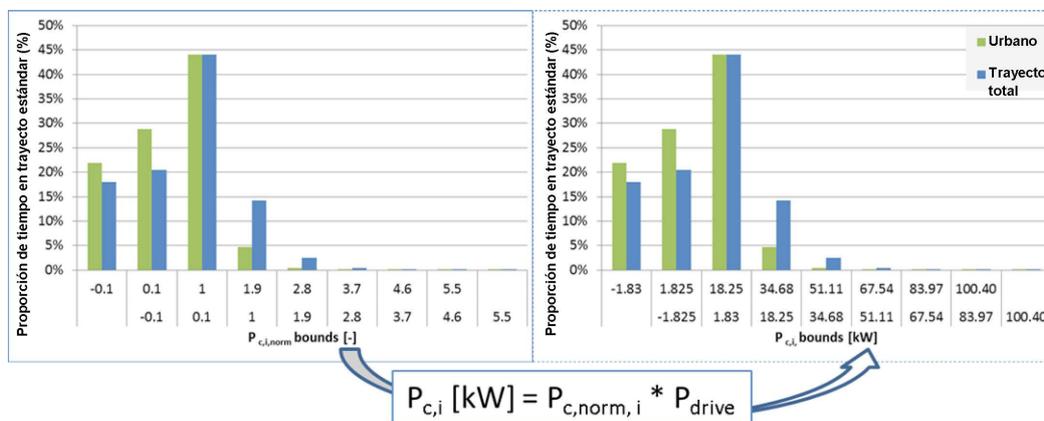
«3.4.2. Corrección de las clases de potencia de rueda

La clase de potencia de rueda máxima que debe considerarse es la clase más alta del cuadro 1 que incluya ($P_{rated} \times 0,9$). Las proporciones de tiempo de todas las clases excluidas se añadirán a la de la clase restante más alta.

A partir de cada $P_{c,norm,j}$, se calculará la $P_{c,i}$ correspondiente para definir los límites superior e inferior en kW por clase de potencia de rueda del vehículo sometido a ensayo según se indica en la figura 1.

Figura 1

Gráfico esquemático para convertir la frecuencia normalizada de potencia estandarizada en una frecuencia de potencia específica de un vehículo



A continuación figura un ejemplo de dicha desnormalización.

Ejemplo de datos de entrada:

Parámetro	Valores
f_0 [N]	86
f_1 [N/(km/h)]	0,8
f_2 [N/(km/h) ²]	0,036
TM [kg]	1 590

Parámetro	Valores
P_{rated} [kW]	120 (Ejemplo 1)
P_{rated} [kW]	75 (Ejemplo 2)

Resultados correspondientes:

$$P_{\text{drive}} = 66[\text{km/h}]/3,6 * (86 + 0,8[\text{N}/(\text{km/h})] * 66[\text{km/h}] + 0,036[\text{N}/(\text{km/h})] * (66[\text{km/h}])^2 + 1\,590[\text{kg}] * 0,44[\text{m}/\text{s}^2]) * 0,001$$

$$P_{\text{drive}} = 18,25 \text{ kW}$$

Cuadro 2

Valores desnormalizados de las frecuencias de potencia estandarizada a partir del cuadro 1 (para el ejemplo 1)

Clase de potencia n.º	$P_{c,j}$ [kW]		Urbana	Trayecto total
	De >	a ≤	Proporción de tiempo, $t_{c,j}$ [%]	
1		- 1,825	21,97 %	18,5611 %
2	- 1,825	1,825	28,79 %	21,8580 %
3	1,825	18,246	44,00 %	43,4583 %
4	18,246	34,667	4,74 %	13,2690 %
5	34,667	51,088	0,45 %	2,3767 %
6	51,088	67,509	0,045 %	0,4232 %
7	67,509	83,930	0,004 %	0,0511 %
8	83,930	100,351	0,0004 %	0,0024 %
9	100,351		0,00025 %	0,0003 %

(¹) La clase de potencia de rueda más alta que debe considerarse es la que incluya $0,9 \times P_{\text{rated}}$. Aquí $0,9 \times 120 = 108$.

Cuadro 3

Valores desnormalizados de las frecuencias de potencia estandarizada a partir del cuadro 1 (para el ejemplo 2)

Potencia N.º de clase	$P_{c,j}$ [kW]		Urbana	Trayecto total
	De >	a ≤	Proporción de tiempo, $t_{c,j}$ [%]	
1	Todo < - 1,825	- 1,825	21,97 %	18,5611 %
2	- 1,825	1,825	28,79 %	21,8580 %
3	1,825	18,246	44,00 %	43,4583 %

Potencia N.º de clase	P _{cj} [kW]		Urbana	Trayecto total
	De >	a ≤	Proporción de tiempo, t _{cj} [%]	
4	18,246	34,667	4,74 %	13,2690 %
5	34,667	51,088	0,45 %	2,3767 %
6 (1)	51,088	Todos > 51,088	0,04965 %	0,4770 %
7	67,509	83,930	—	—
8	83,930	100,351	—	—
9	100,351	Todos > 100,375	—	—

(1) La clase de potencia de rueda más alta que debe considerarse es la que incluya $0,9 \times P_{\text{rated}}$. Aquí $0,9 \times 75 = 67,5$.

3) En el anexo V, el punto 2.3 se sustituye por el texto siguiente:

«2.3. Los coeficientes de resistencia al avance en carretera utilizados serán los correspondientes al vehículo “Low” (VL). Si VL no existe o la carga total del vehículo (VH) a 80 km/h es superior a la carga total de VL a 80 km/h + 5 %, se utilizará la resistencia al avance en carretera de VH. VL y VH se definen en el punto 4.2.1.2 del subanexo 4 del anexo XXI. Como alternativa, el fabricante podrá optar por utilizar resistencias al avance en carretera que hayan sido definidas con arreglo a las disposiciones del apéndice 7 del anexo 4 bis del Reglamento n.º 83 de la CEPE para un vehículo incluido en la familia de interpolación.»

4) En el anexo VI, el punto 5.2.8 se sustituye por el texto siguiente:

«5.2.8. Como excepción a los anteriores puntos 5.2.1 a 5.2.7, los fabricantes que usen depósitos multicapa o metálicos podrán optar por utilizar el siguiente factor de permeabilidad asignado (APF) en vez de realizar todo el procedimiento de medición mencionado anteriormente:

APF de depósito multicapa/metálico = 120 mg/24h».

5) En el anexo VII, el punto 3.10 se sustituye por el texto siguiente:

«3.10. Los coeficientes de resistencia al avance en carretera utilizados serán los correspondientes al vehículo “Low” (VL). Si VL no existe o la carga total del vehículo (VH) a 80 km/h es superior a la carga total de VL a 80 km/h + 5 %, se utilizará la resistencia al avance en carretera de VH. VL y VH se definen en el punto 4.2.1.2 del subanexo 4 del anexo XXI.»

6) En el anexo VIII, el punto 3.3 se sustituye por el texto siguiente:

«3.3. Los coeficientes de resistencia al avance en carretera utilizados serán los correspondientes al vehículo “Low” (VL). Si VL no existe o la carga total del vehículo (VH) a 80 km/h es superior a la carga total de VL a 80 km/h + 5 %, se utilizará la resistencia al avance en carretera de VH. VL y VH se definen en el punto 4.2.1.2 del subanexo 4 del anexo XXI. Como alternativa, el fabricante podrá optar por utilizar resistencias al avance en carretera que hayan sido definidas con arreglo a las disposiciones del apéndice 7 del anexo 4 bis del Reglamento n.º 83 de la CEPE para un vehículo incluido en la familia de interpolación.»

7) En el anexo XII, el punto 5.4 se sustituye por el texto siguiente:

«5.4. El fabricante del vehículo de base someterá a ensayo un vehículo representativo de un vehículo multifásico completado para determinar la resistencia al avance en carretera. El fabricante del vehículo de base calculará los coeficientes de resistencia al avance en carretera de un vehículo H_M y un vehículo L_M de una familia de matrices de resistencia al avance en carretera tal como se establece en el punto 5 del subanexo 4 del anexo XXI, y determinará las emisiones de CO₂ y el consumo de combustible de ambos vehículos. El fabricante del vehículo de base pondrá a disposición una herramienta de cálculo para determinar, sobre la base de los parámetros de los vehículos completados, los valores de CO₂ y el consumo de combustible final que figuran en el subanexo 7 del anexo XXI.»

8) El anexo XXI queda corregido como sigue:

a) el punto 3.2.19 se sustituye por el texto siguiente:

«3.2.19. “Resistencia al avance en carretera buscada”: resistencia al avance en carretera que ha de reproducirse en el banco dinamométrico.»;

b) el subanexo 4 se modifica como sigue:

i) en el punto 5.1.1.1, la línea correspondiente al símbolo «RR» se sustituye por el texto siguiente:

«RR es el valor de la clase de resistencia a la rodadura de los neumáticos del vehículo concreto de la familia de matrices de resistencia al avance en carretera, en kg/t.»;

ii) en el punto 5.1.2.1, la línea correspondiente al símbolo «RR» se sustituye por el texto siguiente:

«RR es el valor de la clase de resistencia a la rodadura de los neumáticos del vehículo concreto de la familia de matrices de resistencia al avance en carretera, en kg/t.»;

iii) en el punto 8.2, párrafo segundo, la última frase se sustituye por el texto siguiente:

«Los valores de la resistencia al avance en carretera buscada son los calculados con el método especificado en el punto 5.1 del presente subanexo.»;

c) en el subanexo 6 bis, se inserta el siguiente punto 3.7.3:

«3.7.3. En particular, las emisiones del tubo de escape medidas en un ensayo de ATCT no superarán los límites de emisiones Euro 6 aplicables al vehículo sometido a ensayo que se contemplan en el cuadro 2 del anexo I del Reglamento (CE) n.º 715/2007.».
