

II

(Actos no legislativos)

ACTOS ADOPTADOS POR ÓRGANOS CREADOS MEDIANTE ACUERDOS INTERNACIONALES

Solo los textos originales de la CEPE surten efectos jurídicos con arreglo al Derecho internacional público. La situación y la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento deben consultarse en la última versión del documento de situación CEPE TRANS/WP.29/343, disponible en: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>.

Reglamento nº 23 de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE) — Disposiciones uniformes para la homologación de las luces de marcha atrás y las luces auxiliares de maniobra para vehículos de motor y sus remolques

Incorpora todo el texto válido hasta:

el suplemento 19 de la versión original del Reglamento; la fecha de entrada en vigor es el 15 de julio de 2013.

ÍNDICE

ÁMBITO DE APLICACIÓN

1. Definiciones
2. Solicitud de homologación
3. Marcas de homologación
4. Homologación
5. Especificaciones generales
6. Intensidad de la luz emitida
7. Procedimientos de ensayo
8. Color de la luz emitida
9. Conformidad de la producción
10. Sanciones por no conformidad de la producción
11. Cese definitivo de la producción
12. Nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de las autoridades de homologación de tipo

ANEXOS

1. Comunicación
2. Ejemplos de marcas de homologación
3. Mediciones fotométricas
4. Requisitos mínimos de conformidad de los procedimientos de control de la producción
5. Requisitos mínimos para la toma de muestras realizada por los inspectores

0. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Reglamento se aplica a:

- a) las luces de marcha atrás de los vehículos de categorías M, N, O y T⁽¹⁾;
- b) las luces auxiliares de maniobra de los vehículos de categorías M y N.

1. DEFINICIONES

A efectos del presente Reglamento se entenderá por:

- 1.1. «Luz de marcha atrás»: la luz del vehículo diseñada para iluminar la vía detrás del mismo y para advertir a los demás usuarios de la vía de que el vehículo está dando, o está a punto de dar, marcha atrás.
- 1.2. «Luz auxiliar de maniobra»: luz utilizada para proporcionar iluminación suplementaria en el lateral del vehículo como ayuda en las maniobras lentas.
- 1.3. Se aplicarán al presente Reglamento las definiciones recogidas en el Reglamento n° 48 y en su serie de modificaciones vigentes en la fecha de solicitud de la homologación de tipo.
- 1.4. «Luces de marcha atrás/luces auxiliares de maniobra de diferente tipo»: luces que difieren en aspectos esenciales como:
 - a) el nombre comercial o la marca;
 - b) las características del sistema óptico (niveles de intensidad, ángulos de distribución de luz, categoría de fuente luminosa, módulo de fuente luminosa, etc.).

Un cambio del color de la fuente luminosa o del color de cualquier filtro no constituye un cambio de tipo.

- 1.5. Las referencias del presente Reglamento a las lámparas de incandescencia normalizadas (de referencia) y al Reglamento n° 37 remitirán al Reglamento n° 37 y su serie de modificaciones vigentes en el momento de la solicitud de homologación de tipo.

Las referencias del presente Reglamento a las categorías de fuentes luminosas de LED normalizadas (de referencia) y al Reglamento n° 128 remitirán al Reglamento n° 128 y su serie de modificaciones vigentes en el momento de la solicitud de homologación de tipo.

2. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN

- 2.1. La solicitud de homologación deberá presentarla el titular de la denominación comercial o la marca, o su representante debidamente autorizado.

A elección del solicitante, se especificará que el dispositivo puede instalarse en un vehículo con diversas inclinaciones del eje de referencia respecto de los planos de referencia del vehículo y el suelo, o girar alrededor de su eje de referencia; estas distintas condiciones de instalación se indicarán en el impreso de notificación.

- 2.2. Para cada tipo de luz de marcha atrás o luz auxiliar de maniobra la solicitud irá acompañada de:

- 2.2.1. Dibujos por triplicado, suficientemente detallados para permitir la identificación del tipo de la luz de marcha atrás o de luz auxiliar de maniobra y en los que se indique(n) la(s) posible(s) coordenada(s) geométrica(s) para el montaje de la luz de marcha atrás o de luz auxiliar de maniobra en el vehículo; el eje de observación que deberá tomarse como eje de referencia en los ensayos (ángulo horizontal $H = 0$ y ángulo vertical $V = 0$) y el punto que deberá tomarse como centro de referencia en los mismos. En el dibujo se indicará el lugar destinado al número de homologación y el símbolo adicional en relación con el círculo de la marca de homologación;

⁽¹⁾ Con arreglo a la definición que figura en la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), documento TRANS/WP.29/78/Rev.2, apartado 2.-www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

además, la altura de montaje y la orientación del eje de referencia de la luz o las luces auxiliares de maniobra deberá indicarse en el dibujo en relación con el suelo, la vertical y el eje longitudinal.

2.2.2. Una breve descripción técnica en la que, excepto en el caso de las luces con fuentes luminosas no sustituibles, se indique, en particular:

a) la(s) categoría(s) de lámpara(s) de incandescencia prevista(s), que deberá(n) coincidir con (una de) las indicadas en el Reglamento nº 37 o su serie de modificaciones vigentes en el momento de la solicitud de homologación de tipo, y/o

b) la(s) categoría(s) de fuentes(s) luminosas(s) LED prevista(s), que deberá(n) coincidir con (una de) las indicadas en el Reglamento nº 128 y su serie de modificaciones vigentes en el momento de la solicitud de homologación de tipo, y/o

c) el código de identificación específico del módulo de fuente luminosa;

2.2.3. Dos muestras; si se solicita la homologación de dispositivos que no son idénticos, pero sí que son simétricos y pueden ser montados el uno en el lado izquierdo y el otro en el lado derecho del vehículo, las dos muestras presentadas podrán ser iguales y aptas para ser montadas únicamente en la derecha o en la izquierda del vehículo.

3. MARCAS DE HOMOLOGACIÓN

Las muestras de cada tipo de luz de marcha atrás o de luz auxiliar de maniobra presentadas para su homologación deberán:

3.1. indicar el nombre comercial o la marca del solicitante; esta marca será claramente legible e indeleble;

3.2. excepto para las lámparas equipadas con fuentes luminosas no sustituibles, estar provistas de una indicación indeleble y fácilmente legible de:

a) la(s) categoría(s) de fuente(s) luminosa(s) prevista(s), y/o

b) el código de identificación específico del módulo de fuente luminosa;

3.3. llevar la indicación «TOP» inscrita horizontalmente en la parte superior de la superficie iluminante, si ello fuere necesario para evitar cualquier error en el montaje de la luz de marcha atrás en el vehículo;

3.4. prever espacio suficiente para la marca de homologación y los símbolos adicionales previstos en el apartado 4.3; el espacio destinado a tal efecto se indicará en el dibujo a que se refiere el apartado 2.2.1;

3.5. en el caso de las luces equipadas con fuentes luminosas no sustituibles o módulo(s) de fuente luminosa, llevar la indicación de la tensión nominal o la gama de tensiones, así como la potencia nominal;

3.6. en el caso de las lámparas con módulo(s) de fuente luminosa, el módulo (o los módulos) de fuente luminosa estará(n) provisto(s) de:

3.6.1. la denominación comercial o la marca del solicitante; dichas marcas deberán ser indelebles y fácilmente legibles;

3.6.2. el código de identificación específico del módulo; dichas marcas deberán ser indelebles y fácilmente legibles; este código de identificación específico estará formado por las iniciales «MD» (de «MÓDULO»), seguidas de la marca de homologación sin el círculo, como se establece en el apartado 4.3.1.1 y, en el caso de que se utilicen varios módulos de fuente luminosa no idénticos, de símbolos o caracteres adicionales; este código de identificación específico se indicará en los dibujos a que se refiere el apartado 2.2.1.

La marca de homologación no tiene que ser la misma que la de la lámpara en la que se use el módulo, pero ambas marcas deben ser de un mismo solicitante;

3.6.3. la indicación de la tensión y la potencia nominales.

4. HOMOLOGACIÓN

4.1. Se concederá la homologación si las dos muestras de un tipo de luz de marcha atrás o de luz auxiliar de maniobra cumplen los requisitos del presente Reglamento.

4.2. A cada tipo homologado se le asignará un número de homologación. Una misma Parte contratante no podrá asignar el mismo número a más de un tipo de luz de marcha atrás o de luz auxiliar de maniobra cubierto por el presente Reglamento. Se comunicará a las Partes en el Acuerdo de 1958 que aplican el presente Reglamento la homologación o la extensión, denegación o retirada de un tipo de luz de marcha atrás o de luz auxiliar de maniobra, así como el cese definitivo de la producción de dicha luz, mediante el impreso cuyo modelo figura en el anexo 1 del presente Reglamento.

4.3. Toda luz de marcha atrás o luz auxiliar de maniobra que se ajuste a un tipo homologado con arreglo al presente Reglamento llevará, en el espacio al que se hace referencia en el apartado 3.4, además de la marca y las indicaciones previstas en los apartados 3.1, 3.2 y 3.3 o 3.5 respectivamente:

4.3.1. una marca de homologación internacional que consistirá en:

4.3.1.1. la letra «E» dentro de un círculo seguida del número que identifica al país emisor de la homologación⁽¹⁾, y

4.3.1.2. un número de homologación;

4.3.2. un símbolo adicional consistente en las letras «A» y «R», combinadas como muestra el anexo 2 del presente Reglamento.

Los dispositivos que cumplan los requisitos del presente Reglamento en lo relativo a las luces auxiliares de maniobra, llevarán un símbolo adicional consistente en las letras «M» y «L», situadas como se indica en el anexo 2 del presente Reglamento;

4.3.3. los dos primeros dígitos del número de homologación que indican la serie más reciente de modificaciones del presente Reglamento podrán colocarse junto al símbolo adicional «AR» o «ML»;

4.3.4. si se trata de luces de marcha atrás cuyos ángulos de visibilidad son asimétricos en relación con el eje de referencia en sentido horizontal, una flecha dirigida hacia el lado en el que se cumplen las especificaciones fotométricas hasta un ángulo de 45° H.

4.4. Luces independientes

En caso de que diferentes tipos de lámparas que cumplan los requisitos de varios Reglamentos utilicen la misma lente externa, de igual o diferente color, podrá colocarse una única marca de homologación internacional consistente en la letra «E» dentro de un círculo y seguida del número de identificación del país que ha concedido la homologación y el número de homologación. Esta marca de homologación podrá colocarse en cualquier parte de la luz, siempre y cuando:

4.4.1. sea visible después de su instalación;

4.4.2. se indique el símbolo de identificación de cada luz propio de cada Reglamento en virtud del cual se ha concedido la homologación, junto con la serie correspondiente de modificaciones que incorporen los últimos cambios importantes de carácter técnico del Reglamento en el momento en que se expidió la homologación y, si procede, la flecha correspondiente;

4.4.3. el tamaño de los componentes de una misma marca de homologación no sea inferior al tamaño mínimo exigido para la menor de las marcas por el Reglamento por el que se ha concedido la homologación;

⁽¹⁾ Los números de identificación de las Partes contratantes del Acuerdo de 1958 figuran en el anexo 3 de la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.3. www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

- 4.4.4. el cuerpo principal de la luz incluya el espacio a que se refiere el apartado 3.4 y lleve la marca de homologación de su función o funciones reales.
- 4.4.5. En el modelo E del anexo 2 del presente Reglamento figuran varios ejemplos de una marca de homologación con los símbolos adicionales antes mencionados.
- 4.5. Cuando dos o más luces formen parte del mismo conjunto de luces agrupadas, combinadas o recíprocamente incorporadas, la homologación solo se concederá si cada una de estas luces cumple los requisitos de este Reglamento o de otro Reglamento. Las luces que no cumplan las exigencias de ninguno de tales Reglamentos no podrán formar parte de dicho conjunto de luces agrupadas, combinadas o recíprocamente incorporadas.
- 4.5.1. En caso de que unas luces agrupadas, combinadas o recíprocamente incorporadas cumplan los requisitos de varios Reglamentos, bastará con colocar una marca de homologación internacional consistente en la letra «E» rodeada por un círculo seguida del número de identificación del país que ha concedido la homologación y del número de homologación y, si procede, la flecha correspondiente. Esta marca de homologación se colocará en cualquier lugar de las luces agrupadas, combinadas o recíprocamente incorporadas, siempre y cuando:
- 4.5.1.1. sea visible después de su instalación;
- 4.5.1.2. ninguna parte de las luces agrupadas, combinadas o recíprocamente incorporadas que transmite luz pueda retirarse sin quitar al mismo tiempo la marca de homologación.
- 4.5.2. El símbolo de identificación de cada luz propio de cada Reglamento en virtud del cual se haya concedido la homologación, junto con la serie correspondiente de modificaciones que incorporen los últimos cambios importantes de carácter técnico del Reglamento en el momento en que se expidió la homologación se marcarán:
- 4.5.2.1. bien en la superficie de salida de la luz,
- 4.5.2.2. o en un grupo, de manera que cada una de las luces agrupadas, combinadas o recíprocamente incorporadas esté claramente identificada (véanse tres ejemplos posibles en el anexo 2).
- 4.5.3. El tamaño de los componentes de una misma marca de homologación no será inferior al tamaño mínimo exigido para la menor de las marcas por el Reglamento por el que se ha concedido la homologación.
- 4.5.4. A cada tipo homologado se le asignará un número de homologación. La misma Parte contratante no podrá asignar el mismo número a otro tipo de luces agrupadas, combinadas o recíprocamente incorporadas cubierto por el presente Reglamento.
- 4.6. La marca y el símbolo mencionado en los puntos 4.3.1 y 4.3.2 deberán ser indelebles y fácilmente legibles, incluso con la luz de marcha atrás montada en el vehículo.

En el caso de una luz auxiliar de maniobra:

- a) se reservará un espacio lo suficientemente grande para colocar la marca de homologación en la lente o en su carcasa de protección, que deberá ser legible cuando el dispositivo se haya instalado en el vehículo. Los demás componentes del dispositivo llevarán el nombre del fabricante y un sistema identificación. Si el espacio para la(s) marca(s) de homologación es limitado, esta(s) se colocará(n) en una parte del vehículo que esté permanentemente conectada a la luz auxiliar de maniobra o la placa de datos del vehículo;
- b) el espacio destinado a la marca de homologación deberá estar marcado en los dibujos a que se refiere el apartado 2.2 anterior o indicarse en la solicitud de homologación.

4.7. En el anexo 2 figuran ejemplos de marcas de homologación para una sola luz (figura 1) y para luces agrupadas, combinadas o recíprocamente incorporadas (figura 2) en conjunción con los símbolos adicionales anteriormente mencionados. Pueden aparecer mezcladas las letras «A» y «R».

5. ESPECIFICACIONES GENERALES

5.1. Cada una de las muestras cumplirá las especificaciones establecidas en los siguientes apartados.

5.2. Las luces de marcha atrás deberán diseñarse y fabricarse de tal forma que, en condiciones normales de utilización, y a pesar de las vibraciones a las que puedan estar sometidas en estas condiciones, quede asegurado su buen funcionamiento y conserven las características establecidas en el presente Reglamento.

5.3. En el caso de los módulos de fuente luminosa, se comprobará lo siguiente:

5.3.1. El módulo (o módulos) de la fuente luminosa estará(n) diseñado(s) de forma que:

a) cada módulo de fuente luminosa se pueda montar únicamente en la posición correcta indicada y solo se pueda retirar con la ayuda de una o varias herramientas;

b) en el caso de que en el compartimento para un dispositivo se utilice más de un módulo de fuente luminosa, no podrán intercambiarse los módulos de fuente luminosa con características distintas en un mismo compartimento para la luz.

5.3.2. Los módulos de fuente luminosa estarán garantizados contra toda manipulación.

5.3.3. Los módulos de fuente luminosa estarán diseñados de forma que, independientemente de que se usen o no herramientas, no puedan sustituirse mecánicamente por una fuente luminosa reemplazable homologada.

5.4. En el caso de las fuentes luminosas sustituibles:

5.4.1. Podrá utilizarse cualquier categoría de fuente luminosa homologada con arreglo al Reglamento nº 37 o el Reglamento nº 128, a condición de que no se incluya ninguna restricción de uso en el Reglamento nº 37 o el Reglamento nº 128 ni en sus respectivas series de modificaciones vigentes en el momento de solicitarse la homologación de tipo.

5.4.2. El dispositivo deberá estar diseñado de manera que la fuente luminosa solo pueda instalarse en la posición correcta.

5.4.3. El soporte de la fuente luminosa reunirá las características expuestas en la Publicación CEI nº 60061; es de aplicación la ficha técnica del soporte correspondiente a la categoría de fuente luminosa utilizada.

6. INTENSIDAD DE LA LUZ EMITIDA

6.1. Especificaciones relativas a la intensidad de la luz para las luces de marcha atrás.

6.1.1. La intensidad de la luz emitida por cada una de las dos muestras no podrá ser inferior a los mínimos ni superior a los máximos especificados a continuación y deberá medirse con respecto al eje de referencia en las direcciones expuestas a continuación (expresadas en grados de ángulo con el eje de referencia).

6.1.2. La intensidad a lo largo del eje de referencia deberá ser por lo menos de 80 candelas.

6.1.3. La intensidad de la luz emitida en cualquier dirección desde donde la luz pueda ser observada no deberá pasar de:

en las direcciones situadas en el plano horizontal o por encima del mismo, 300 candelas, y

en las direcciones situadas por debajo del plano horizontal:

entre h-h y 5° D, 600 candelas, y

por debajo de 5° D, 8 000 candelas

6.1.4. En cualquier otra dirección de medida que figure en el anexo III del presente Reglamento, la intensidad luminosa deberá tener un valor por lo menos igual a los mínimos indicados en dicho anexo.

No obstante, en caso de que la luz de marcha atrás deba instalarse en un vehículo exclusivamente en un par de dispositivos, la intensidad fotométrica podrá comprobarse únicamente hasta un ángulo de 30° hacia el interior, obteniéndose un valor fotométrico de, al menos, 25 candelas.

Este requisito se explicará con claridad en la solicitud de homologación y los documentos conexos (véase el apartado 2 del presente Reglamento).

Por otra parte, en caso de que la homologación sea concedida aplicando esta condición, una declaración en el apartado 11 «Observaciones» del formulario de comunicación (véase el anexo 1 del presente Reglamento) informará de que el dispositivo se instalará únicamente en un par.

- 6.1.5. En el caso de una luz única que contenga más de una fuente luminosa, la luz cumplirá los requisitos sobre la intensidad mínima exigida en caso de avería de cualquiera de las fuentes luminosas y, cuando todas las fuentes luminosas estén iluminadas, no se excederán las intensidades máximas. Un grupo de fuentes luminosas conectadas de forma que, si una de ellas se avería, todas cesen de emitir luz, se considerará una única fuente luminosa.
- 6.2. Especificaciones relativas a la intensidad de la luz para las luces auxiliares de maniobra.
- 6.2.1. La intensidad no será superior a 500 candelas en todas las direcciones en que pueda verse la luz, instalada en cualquier posición de instalación especificada por el solicitante.
- 6.2.2. El dispositivo deberá estar diseñado de forma que la luz emitida directamente hacia la parte lateral, la parte delantera o la parte trasera del vehículo no sea superior a 0,5 cd en el campo angular definido a continuación.

(a) el ángulo vertical mínimo φ_{\min} (en grados) es:

$$\varphi_{\min} = \arctan (1 - \text{altura de montaje})/10; \text{ h representa la altura de montaje en m;}$$

(b) el ángulo vertical máximo φ_{\max} (en grados) es:

$$\varphi_{\max} = \varphi_{\min} + 11,3.$$

La medición se limitará a un ángulo horizontal que oscile entre +90° y -90° con respecto a la línea que corta el eje de referencia y es perpendicular al plano vertical longitudinal del vehículo.

La distancia de medición será de de 3 m como mínimo.

7. PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO

7.1. Todas las mediciones fotométricas y colorimétricas se efectuarán:

7.1.1. En el caso de una luz equipada con una fuente luminosa sustituible que no esté alimentada por un dispositivo electrónico de control de fuente luminosa, con una fuente luminosa normalizada incolora de la categoría prevista para el dispositivo, alimentada con la tensión:

- a) en el caso de la(s) lámpara(s) de incandescencia, la necesaria para emitir el flujo luminoso de referencia requerido para esa categoría de lámpara de incandescencia;
- b) en el caso de fuentes luminosas LED de 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V, se corregirá el valor resultante del flujo luminoso. El factor de corrección es igual a la relación entre el flujo luminoso objetivo y el valor medio del flujo luminoso obtenido con la tensión aplicada.

7.1.2. En el caso de una luz equipada con fuentes luminosas no sustituibles (lámparas de incandescencia y otras) a 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V, respectivamente.

7.1.3. En el caso de un sistema que utilice un dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa que sea parte de la luz⁽¹⁾, aplicada a la tensión indicada por el fabricante, o, si esta no es conocida, a 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V respectivamente.

⁽¹⁾ A efectos del presente Reglamento, «que sea parte de la luz» significa que esté físicamente integrada en el cuerpo de la luz o, en caso de ser exterior al cuerpo, esté o no separada del mismo, que haya sido suministrada por el fabricante como parte del sistema luminoso.

- 7.1.4. En el caso de los sistemas que utilicen un dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa que no sea parte de la luz, la tensión declarada por el fabricante se aplicará a los terminales de entrada de la luz.
- 7.2. El servicio técnico exigirá al fabricante el dispositivo de control de la fuente luminosa necesario para alimentar la fuente luminosa y las funciones aplicables.
- 7.3. La tensión aplicable a la luz se indicará en el impreso de comunicación especificado en el anexo 1 del presente Reglamento.
- 7.4. Para toda luz, con excepción de las que vayan equipadas con lámparas de incandescencia, las intensidades luminosas, medidas después de un minuto y después de treinta minutos de funcionamiento cumplirán los requisitos mínimos y máximos. La distribución de intensidad luminosa después de un minuto de funcionamiento podrá calcularse a partir de la distribución de la intensidad luminosa tras treinta minutos de funcionamiento aplicando en cada punto de ensayo el coeficiente de intensidad luminosa medido en HV después de un minuto y después de treinta minutos de funcionamiento.
- 7.5. Se determinarán los límites de la superficie aparente en la dirección del eje de referencia de un dispositivo de señalización luminosa.

8. COLOR DE LA LUZ EMITIDA

En el caso de las luces de marcha atrás, la luz emitida dentro del campo de la cuadrícula de distribución de luz definida en el punto 2 del anexo 3 será de color blanco.

En el caso de las luces auxiliares de maniobra, la luz emitida dentro del campo de distribución total de la luz será de color blanco.

Para comprobar estas características colorimétricas, se aplicará el procedimiento de ensayo descrito en el apartado 7 del presente Reglamento. Fuera de dicho campo no se observará ninguna variación nítida del color.

No obstante, en el caso de las luces equipadas con fuentes luminosas no sustituibles (lámparas de incandescencia y otras), las características colorimétricas deberán comprobarse con las fuentes luminosas presentes en la luz, con arreglo a lo dispuesto en los párrafos pertinentes del apartado 7.1 del presente Reglamento.

9. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Los procedimientos relativos a la conformidad de la producción deberán ajustarse a los enunciados en el apéndice 2 del Acuerdo (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) y cumplirán los siguientes requisitos:

- 9.1. Las luces homologadas en virtud del presente Reglamento estarán fabricadas de forma que se ajusten al tipo homologado y cumplirán los requisitos estipulados en los apartados 6 y 8.
- 9.2. Deberán respetarse los requisitos mínimos de conformidad de los procedimientos de control de la fabricación que figuran en el anexo 4 del presente Reglamento.
- 9.3. Se cumplirán los requisitos mínimos relativos al muestreo realizado por un inspector, establecidos en el anexo 5 del presente Reglamento.
- 9.4. La autoridad competente que haya concedido la homologación de tipo podrá verificar en cualquier momento los métodos de control de la conformidad aplicados en cada instalación de producción. La frecuencia normal de estas verificaciones será de una vez cada dos años.

10. SANCIONES POR NO CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

- 10.1. Podrá retirarse la homologación concedida a un tipo de luz de marcha atrás o de luz auxiliar de maniobra en virtud del presente Reglamento si no se cumplen los requisitos anteriores o si una luz de marcha atrás o luz auxiliar de maniobra que lleve la marca prevista en los apartados 4.3.1 y 4.3.2 no se ajusta al tipo homologado.

10.2. Cuando una Parte contratante del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que había concedido anteriormente, informará de ello inmediatamente a las demás Partes contratantes que aplican el presente Reglamento, mediante un impreso de notificación conforme al ejemplo recogido en el anexo 1 del presente Reglamento.

11. CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

Cuando el titular de una homologación cese completamente de fabricar un tipo de luz de marcha atrás o luz auxiliar de maniobra homologada con arreglo al presente Reglamento, informará de ello a la autoridad de homologación de tipo que haya concedido la homologación. Tras la recepción de la correspondiente comunicación, dicha autoridad de homologación de tipo informará a las demás Partes contratantes del Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento mediante un impreso de comunicación conforme al modelo recogido en el anexo 1 del presente Reglamento.

12. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS RESPONSABLES DE REALIZAR LOS ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN Y DE LAS AUTORIDADES DE HOMOLOGACIÓN DE TIPO.

Las Partes en el Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría de las Naciones Unidas los nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de las autoridades de homologación de tipo que conceden la homologación y a las cuales deben remitirse los formularios de certificación de la concesión, extensión, denegación o retirada de la homologación, o del cese definitivo de la producción, expedidos en otros países.

ANEXO 1

COMUNICACIÓN

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Expedida por: Nombre de la administración:

.....

relativa a⁽²⁾: La concesión de la homologación
 La extensión de la homologación
 La denegación de la homologación
 La retirada de la homologación
 El cese definitivo de la producción

de un tipo de luz de marcha atrás con arreglo al Reglamento nº 23

Nº de homologación Extensión nº

de un tipo de luz auxiliar de maniobra con arreglo al Reglamento nº 23

Nº de homologación Extensión nº

1. Nombre comercial o marca registrada del dispositivo:

2. Denominación del tipo de dispositivo utilizado por el fabricante:

3. Nombre y dirección del fabricante:

4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante:

5. Presentado para homologación el:

6. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación:

7. Fecha del informe emitido por dicho servicio:

8. Número del informe emitido por dicho servicio:

9. Breve descripción:

Número, categoría y tipo de la(s) fuente(s) luminosa(s):

Tensión y potencia:

Aplicación de un dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa:

a) que forme parte de la luz: sí/no⁽²⁾b) que no forme parte de la luz: sí/no⁽²⁾

Tensión o tensiones de entrada suministrada(s) por el dispositivo electrónico de control de la fuente luminosa:

Fabricante del dispositivo electrónico de control de fuente luminosa y número de identificación (si el dispositivo de control de la fuente luminosa forma parte de la luz, pero no está incluido en el cuerpo de la misma):

Módulo de fuente luminosa: sí/no⁽²⁾

Código de identificación específico del módulo de fuente luminosa:

Coordinadas geométricas de instalación y variaciones relacionadas, en su caso: en su caso:

Para un tipo de luz auxiliar de maniobra con arreglo al Reglamento nº 23, punto 6.2.2.

Máxima altura de montaje:

10. Ubicación de la marca de homologación:

11. Observaciones:

En el caso de una luz de marcha atrás, este dispositivo se instalará en un vehículo únicamente como parte de un par de dispositivos: sí/no ⁽²⁾

12. Motivos de la extensión (si procede):

13. Homologación concedida/extendida/denegada/retirada ⁽²⁾

14. Lugar:

15. Fecha:

16. Firma:

17. Se adjunta a esta notificación la lista de documentos presentados a la autoridad de homologación de tipo que ha concedido la homologación, los cuales pueden obtenerse previa solicitud.

⁽¹⁾ Número distintivo del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse las disposiciones del Reglamento relativas a la homologación).

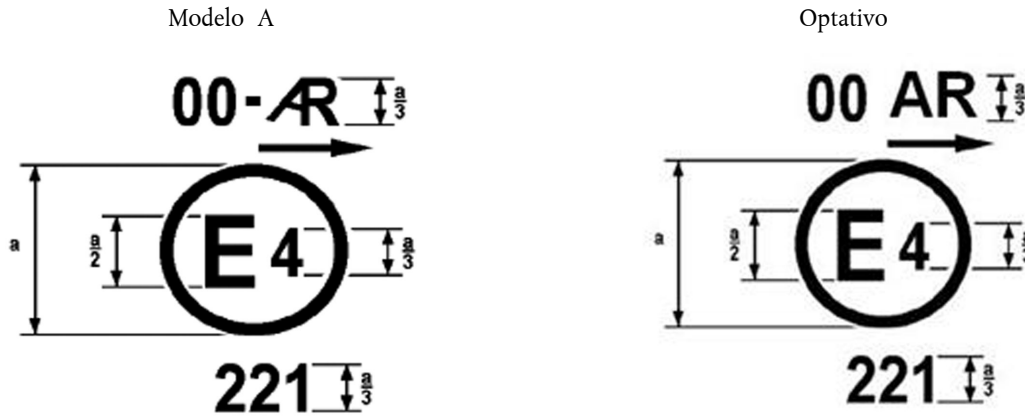
⁽²⁾ Táchese lo que no proceda.

ANEXO 2

EJEMPLOS DE MARCAS DE HOMOLOGACIÓN

Figura 1

Marca de homologación para una luz única



$a = 5 \text{ mm mín.}$

El dispositivo que lleva esta marca de homologación es una luz de marcha atrás homologada con el número 221 en los Países Bajos (E4) en virtud del Reglamento nº 23. El número de homologación indica que esta fue concedida de conformidad con los requisitos que se establecen en el Reglamento nº 23 en su forma original o, en su caso, en su versión modificada por los suplementos 1 y/o 2. La flecha indica en qué lado se cumplen las especificaciones fotométricas hasta un ángulo de 45° H.

Nota: El número de homologación y el símbolo adicional se colocarán cerca del círculo, encima o debajo de la letra «E» o a la izquierda o la derecha de esta letra. Los dígitos del número de homologación y del número de serie deben situarse al mismo lado de la «E» y estar orientados en la misma dirección. Se evitará utilizar números romanos para el número de homologación con el fin de excluir cualquier confusión con otros símbolos.


Figura 2

Marcado simplificado para luces agrupadas, combinadas o recíprocamente incorporadas


Las líneas verticales y horizontales simbolizan la forma del dispositivo de señalización luminosa.

No forman parte de la marca de homologación.


Modelo B

<div style="text-align: center;"> <p>3333</p>  </div>	<p>IA</p> <p>02</p>	<p>$\frac{2a}{01}$</p> <p>→</p>	<p>R</p> <p>01</p> <p>→</p>
	<p>F</p> <p>00</p>	<p>AR</p> <p>00</p>	<p>S2</p> <p>01</p>

Modelo C

		IA 2a R 02 01 01 F AR S2 00 00 01 3333	
			

Modelo D

IA 2a R 02 01 01 F AR S2 00 00 01 3333 			

Nota: Los tres ejemplos de marcas de homologación, los modelos B, C y D, representan tres posibles variantes del marcado de un dispositivo de alumbrado cuando dos o más luces forman parte del mismo conjunto de luces agrupadas, combinadas o recíprocamente incorporadas. Esta marca de homologación muestra que el dispositivo se homologó en los Países Bajos (E4) con el número 3333 y comprende los siguientes elementos:

un catadióptrico de clase IA homologado con arreglo a la serie 02 de modificaciones del Reglamento nº 3;

una luz trasera indicadora de dirección de categoría 2a homologada con arreglo a la serie 01 de modificaciones del Reglamento nº 6;

una luz de posición trasera roja (R) homologada con arreglo a la serie 01 de modificaciones del Reglamento nº 7;


Una luz antiniebla trasera (F) homologada con arreglo a la versión original del Reglamento nº 38;

una luz de marcha atrás (AR) homologada con arreglo a la versión original del Reglamento nº 23;

una luz de frenado con dos niveles de alumbrado (S2) homologada con arreglo a la serie 01 de modificaciones del Reglamento nº 7.

Modelo E

Marca de homologación para luces independientes

F 2a AR R S1
00 01 00 02 02

1432

Este ejemplo corresponde a la marca de una lente destinada a ser utilizada en diferentes tipos de luces. Las marcas de homologación indican que el dispositivo fue homologado en España (E9) con el número de homologación 1432 e incluye los siguientes elementos:

una luz antiniebla trasera (F) homologada con arreglo a la versión original del Reglamento nº 38;

una luz trasera indicadora de dirección de categoría 2a homologada con arreglo a la serie 01 de modificaciones del Reglamento nº 6;

una luz de marcha atrás (AR) homologada con arreglo a la versión original del Reglamento nº 23;

una luz de posición (lateral) trasera roja (R) homologada con arreglo a la serie 02 de modificaciones del Reglamento nº 7;

una luz de frenado con un nivel de alumbrado (S1) homologada con arreglo a la serie 02 de modificaciones del Reglamento nº 7.

Figura 3

Módulo de fuente luminosa

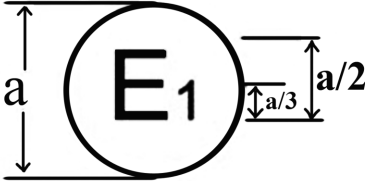
MD E3 17325

El código de identificación del módulo de fuente luminosa de la figura 3 indica que ha sido homologado junto con una luz homologada en Italia (E 3) con el número 17325.

Figura 4

Marcado de luces auxiliares de maniobra

ML $\overline{\overline{a/3}}$



002207 $\overline{\overline{a/3}}$

a = 5 mm mín.

El dispositivo que lleva esta marca de homologación es una luz auxiliar de maniobra homologada en Alemania (E 1) con el número 2207 en virtud del Reglamento nº 23.

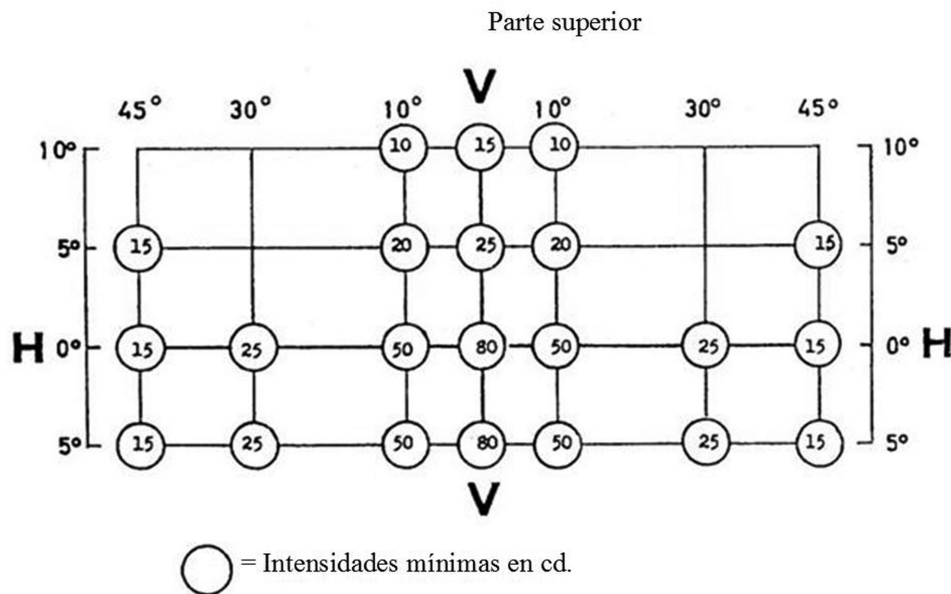
El número de homologación indica que esta fue concedida de conformidad con los requisitos que establece el Reglamento nº 23 en su forma original.

Nota: El número de homologación y el símbolo adicional se colocarán cerca del círculo, encima o debajo de la letra «E» o a la izquierda o la derecha de esta letra. Los dígitos del número de homologación y del número de serie deben situarse al mismo lado de la «E» y estar orientados en la misma dirección. Se evitará utilizar números romanos para el número de homologación con el fin de excluir cualquier confusión con otros símbolos.

ANEXO 3

MEDICIONES FOTOMÉTRICAS

1. Métodos de medición generales
 - 1.1. Al efectuarse las mediciones fotométricas, se evitarán reflexiones parásitas mediante el enmascaramiento adecuado.
 - 1.2. En caso de duda sobre los resultados de las mediciones, estas se efectuarán de manera que se cumplan los siguientes requisitos:
 - 1.2.1. la distancia de medición será tal que pueda aplicarse la ley de la inversa del cuadrado de la distancia;
 - 1.2.2. el equipo de medición será tal que el ángulo del receptor, visto desde el centro de referencia de la luz, esté comprendido entre 10 minutos y 1 grado;
 - 1.2.3. el requisito sobre intensidad para una dirección de observación determinada se cumplirá siempre que la intensidad exigida se obtenga en una dirección que no se desvíe más de un cuarto de grado de la dirección de observación.
 - 1.3. En caso de que el dispositivo pueda instalarse en el vehículo en más de una posición, o en un campo de posiciones distintas, se repetirán las mediciones fotométricas para cada posición o para las posiciones extremas del campo del eje de referencia especificado por el fabricante.
2. Respecto de las luces demarcha atrás, los puntos de medición expresados en grados de ángulo respecto al eje de referencia y valores de las intensidades mínimas de la luz emitida



- 2.1. Las direcciones $H = 0^\circ$ y $V = 0^\circ$ corresponden al eje de referencia. En el vehículo, serán horizontales, paralelas al plano longitudinal medio del vehículo y orientadas en el sentido de visibilidad exigido. Pasan por el centro de referencia. Los valores indicados en el cuadro expresan las intensidades mínimas en candelas para las diversas direcciones de medida.
- 2.2. Cuando a simple vista una luz parezca presentar variaciones locales de intensidad importantes, se comprobará que ninguna intensidad medida entre dos de las direcciones de medición citadas anteriormente sea inferior al 50% de la intensidad mínima más débil entre las dos prescritas para estas direcciones de medida.
3. Medición fotométrica de las luces equipadas con varias fuentes luminosas
Las prestaciones fotométricas se comprobarán como sigue.

3.1. Fuentes luminosas no sustituibles (lámparas de incandescencia y otras):

con las fuentes luminosas presentes en la luz, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 7.1 del presente Reglamento.

3.2. Fuentes luminosas sustituibles

Si están equipadas con fuentes luminosas de 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V, se corregirán los valores de intensidad luminosa obtenidos. Si se trata de lámparas de incandescencia, el factor de corrección es igual a la relación entre el flujo luminoso de referencia y el valor medio del flujo luminoso obtenido a 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V.

El factor de corrección para las fuentes luminosas LED es igual a la relación entre el flujo luminoso objetivo y el valor medio del flujo luminoso obtenido con la tensión aplicada (6,75 V, 13,5 V o 28,0 V).

Los flujos luminosos reales de cada lámpara de incandescencia o fuente luminosa LED no se apartarán más de un 5 % del valor medio.

Alternativamente, y solo si se trata de lámparas de incandescencia, podrá emplearse una sola lámpara de incandescencia normalizada cada vez en cada una de las posiciones, funcionando con su flujo de referencia, en cuyo caso se sumarán las mediciones correspondientes a cada posición.

ANEXO 4

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONFORMIDAD DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

1. Generalidades

- 1.1. Se considerará que se han cumplido los requisitos de conformidad, desde un punto de vista mecánico y geométrico, si las diferencias no son superiores a las desviaciones de fabricación inevitables con arreglo a los requisitos del presente Reglamento.
- 1.2. En lo que se refiere al rendimiento fotométrico, no se pondrá en duda la conformidad de las luces fabricadas en serie si, al comprobar el rendimiento fotométrico de una luz cualquiera elegida al azar con arreglo al apartado 7 del presente Reglamento:
 - 1.2.1. ninguno de los valores medidos se desvía desfavorablemente más del 20 % de los valores exigidos en el presente Reglamento;
 - 1.2.2. en el caso de una luz equipada de una fuente luminosa sustituible, los resultados del ensayo anteriormente descrito no cumplen los requisitos, se repetirán los ensayos de las luces con otra fuente luminosa normalizada.
- 1.3. Las coordenadas cromáticas se cumplirán cuando se sometan a ensayo en las condiciones establecidas en el apartado 7 del presente Reglamento.

2. Requisitos mínimos para la verificación de la conformidad realizada por el fabricante

Para cada tipo de luz, el titular de la marca de homologación realizará, a intervalos apropiados, al menos los ensayos enumerados a continuación. Estos deberán llevarse a cabo con arreglo a lo dispuesto en el presente Reglamento.

Si alguna de las muestras no supera algún tipo de ensayo, se tomarán otras muestras y se las someterá a ensayo. El fabricante tomará las medidas necesarias para garantizar la conformidad de la producción en cuestión.

2.1. Naturaleza de los ensayos

Los ensayos de conformidad del presente Reglamento incluirán las características fotométricas y colorimétricas.

2.2. Métodos utilizados en los ensayos

- 2.2.1. Los ensayos se realizarán, en general, con arreglo a los métodos establecidos en el presente Reglamento.
- 2.2.2. En cualquier ensayo de conformidad llevado a cabo por el fabricante podrán utilizarse métodos equivalentes con el consentimiento de la autoridad de homologación de tipo competente responsable de los ensayos de homologación. El fabricante deberá probar que los métodos aplicados son equivalentes a los establecidos en el presente Reglamento.
- 2.2.3. La aplicación de los puntos 2.2.1 y 2.2.2 mencionada requiere el calibrado regular del aparato de ensayo y su correlación con las mediciones hechas por el organismo competente.
- 2.2.4. En todo caso, los métodos de referencia deberán ser los del presente Reglamento, sobre todo a efectos de verificación administrativa y muestreo.

2.3. Naturaleza de la toma de muestras

Las muestras de luces serán seleccionadas al azar dentro de un lote uniforme de la producción. Se entenderá por lote uniforme el conjunto de luces del mismo tipo definido de acuerdo con los métodos de fabricación del fabricante.

La evaluación abarcará, en general, la producción en serie de una sola fábrica. Sin embargo, los fabricantes podrán agrupar los registros relativos a un mismo tipo procedentes de diferentes fábricas si en estas se aplican idénticos sistemas de calidad y una gestión de la calidad también idéntica.

2.4. Características fotométricas medidas y registradas

La luz sometida a muestreo será objeto de mediciones fotométricas de valores mínimos en los puntos enumerados en el anexo 3 y las coordenadas cromáticas requeridas.

2.5. Criterios que regulan la aceptabilidad

El fabricante es responsable de la realización de un estudio estadístico de los resultados de los ensayos y del establecimiento, de común acuerdo con la autoridad de homologación de tipo competente, de los criterios que rigen la aceptabilidad de sus productos con el fin de cumplir lo especificado sobre la verificación de la conformidad de los productos en el apartado 9.1 del presente Reglamento.

Los criterios por los que se rija la aceptabilidad deberán garantizar, con un grado de fiabilidad del 95 %, que la probabilidad mínima de superar un control al azar según lo dispuesto en el anexo 5 (primera toma de muestras) sea de 0,95.

ANEXO 5

REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR LOS INSPECTORES

1. Generalidades

- 1.1. Los requisitos de conformidad se considerarán satisfechos desde un punto de vista mecánico y geométrico, con arreglo a los requisitos del presente Reglamento, en su caso, si las diferencias no superan las desviaciones de fabricación inevitables.
- 1.2. En lo que se refiere al rendimiento fotométrico, no se pondrá en duda la conformidad de las luces fabricadas en serie si, al comprobar el rendimiento fotométrico de una luz cualquiera elegida al azar con arreglo al apartado 7 del presente Reglamento:
- 1.2.1. ninguno de los valores medidos se desvía desfavorablemente más del 20 % de los valores exigidos en el presente Reglamento;
- 1.2.2. en el caso de una luz equipada de una fuente luminosa sustituible, si los resultados del ensayo anteriormente descrito no cumplen los requisitos, se repetirán los ensayos de las luces con otra fuente luminosa normalizada;
- 1.2.3. no se tendrán en cuenta las luces con defectos evidentes.
- 1.3. Las coordenadas cromáticas se cumplirán cuando se sometan a ensayo en las condiciones establecidas en el apartado 7 del presente Reglamento.

2. Primer muestreo

En la primera toma de muestras se seleccionarán al azar cuatro luces. La primera muestra de dos se denominará A y la segunda se denominará B.

2.1. No impugnación de la conformidad

- 2.1.1. De acuerdo con el procedimiento de toma de muestras de la figura 1 del presente anexo, no se pondrá en duda la conformidad de las luces producidas en serie si el desvío de los valores de las luces medidos en las direcciones desfavorables son:

2.1.1.1. Muestra A

A1:	una luz	0 por ciento
	una luz no más del	20 por ciento
A2:	ambas luces más del	0 por ciento
	pero no más del	20 por ciento
	vaya a la muestra B	

2.1.1.2. Muestra B

B1:	ambas luces	0 por ciento
-----	-------------	--------------

- 2.1.2. o si se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a la muestra A.

2.2. Impugnación de la conformidad

- 2.2.1. De acuerdo con el procedimiento de muestreo de la figura 1 del presente anexo, se pondrá en duda la conformidad de las luces producidas en serie y se pedirá al fabricante que tome las medidas necesarias para que su producción cumpla los requisitos (reajuste), si las desviaciones de los valores medidos en las luces son:

2.2.1.1. Muestra A

A3:	una luz no más del	20 por ciento
	una luz más del	20 por ciento
	pero no más del	30 por ciento

2.2.1.2. Muestra B

B2:	a partir del caso A2	
	una luz más del	0 por ciento
	pero no más del	20 por ciento
	una luz no más del	20 por ciento
B3:	a partir del caso A2	
	una luz	0 por ciento
	una luz más del	20 por ciento
	pero no más del	30 por ciento

2.2.2. o si no se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a la muestra A.

2.3. Retirada de la homologación

Se pondrá en duda la conformidad y se aplicará el apartado 10 del presente Reglamento si en el procedimiento de muestreo de la figura 1 del presente anexo las desviaciones de los valores medidos en las luces son:

2.3.1. Muestra A

A4:	una luz no más del	20 por ciento
	una luz más del	30 por ciento
A5:	ambas luces más del	20 por ciento

2.3.2. Muestra B

B4:	a partir del caso A2	
	una luz más del	0 por ciento
	pero no más del	20 por ciento
	una luz más del	20 por ciento
B5:	a partir del caso A2	
	ambas luces más del	20 por ciento
B6:	a partir del caso A2	
	una luz	0 por ciento
	una luz más del	30 por ciento

2.3.3. o si no se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a las muestras A y B.

3. Muestreo repetido

En el caso de A3, B2 y B3, es necesario repetir el muestreo con una tercera muestra C de dos luces y una cuarta muestra D de dos luces seleccionadas de entre las existencias fabricadas después del reajuste, en el plazo de dos meses después de la notificación.

3.1. No impugnación de la conformidad

3.1.1. De acuerdo con el procedimiento muestreo de la figura 1 del presente anexo, no se pondrá en duda la conformidad de las luces producidas en serie si las desviaciones de los valores medidos en las luces son:

3.1.1.1. Muestra C

C1:	una luz	0 por ciento
	una luz no más del	20 por ciento
C2:	ambas luces más del	0 por ciento
	pero no más del	20 por ciento
	vaya a la muestra D	

3.1.1.2. Muestra D

D1:	a partir del caso C2	
	ambas luces	0 por ciento

3.1.2. o si se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a la muestra C.

3.2. Impugnación de la conformidad

3.2.1. De acuerdo con el procedimiento de muestreo de la figura 1 del presente anexo, se pondrá en duda la conformidad de las luces producidas en serie y se pedirá al fabricante que tome las medidas necesarias para que su producción cumpla los requisitos (reajuste), si las desviaciones de los valores medidos en las luces son:

3.2.1.1. Muestra D

D2:	a partir del caso C2	
	una luz más del	0 por ciento
	pero no más del	20 por ciento
	una luz no más del	20 por ciento

3.2.1.2. o si no se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a la muestra C.

3.3. Retirada de la homologación

Se pondrá en duda la conformidad y se aplicará el apartado 10 del presente Reglamento si en el procedimiento de toma de muestras de la figura 1 del presente anexo las desviaciones de los valores medidos en las luces son:

3.3.1. Muestra C

C3:	una luz no más del	20 por ciento
	una luz más del	20 por ciento
C4:	ambas luces más del	20 por ciento

3.3.2. Muestra D

D3:	a partir del caso C2	
	una luz 0 o más del	0 por ciento
	una luz más del	20 por ciento

3.3.3. o si no se reúnen las condiciones del punto 1.2.2 referentes a las muestras C y D.

Figura 1

