

# I. Disposiciones generales

## MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES

**16505** *REGLAMENTO número 48 sobre Prescripciones Uniformes relativas a la homologación de vehículos en lo concerniente a la instalación de dispositivos de iluminación y señalización luminosa. Anexo al Acuerdo de Ginebra de 20 de marzo de 1958, relativo al cumplimiento de condiciones uniformes de homologación y reconocimiento recíproco de la homologación de equipos y piezas de vehículos de motor. Suplemento 1 (incorporado al texto) y Suplemento 2 al presente Reglamento.*

REGLAMENTO NUMERO 48

Anexo al Acuerdo de Ginebra de 20 de marzo de 1958

*Prescripciones uniformes relativas a la homologación de vehículos en lo concerniente a la instalación de dispositivos de iluminación y señalización luminosa*

Fecha de entrada en vigor, 1 de enero de 1982

Incluye el Suplemento 1, con entrada en vigor el 27 de junio de 1987.

## 1. CAMPO DE APLICACION

El presente Reglamento se aplica a la homologación de los vehículos de motor destinados a circular en carretera, con o sin carrocería, teniendo al menos cuatro ruedas y una velocidad máxima por construcción superior a 25 km/h y de sus remolques, con excepción de los vehículos que se desplazan sobre raíles, de los tractores y máquinas agrícolas, así como las máquinas de obras públicas.

## 2. DEFINICIONES

Según el presente Reglamento, se entiende por:

- 2.1. "homologación de un vehículo", la homologación de un tipo de vehículo en lo referente al número y condiciones de instalación de los dispositivos de iluminación y de señalización luminosa;
- 2.2. "tipo de vehículo", los vehículos que no presentan entre ellos diferencias esenciales, pudiendo principalmente establecerse dichas diferencias en los puntos siguientes:
- 2.2.1. dimensiones y forma exterior del vehículo
- 2.2.2. número y emplazamientos de los dispositivos;
- 2.2.3. no son tampoco considerados como "vehículos de otro tipo":
- 2.2.3.1. los vehículos que presentan diferencias según los párrafos 2.2.1 y 2.2.2 anteriores, pero que no supongan modificación del tipo, número, emplazamiento y visibilidad geométrica de las luces exigidas para el tipo de vehículo de que se trate;
- 2.2.3.2. los vehículos en los cuales las luces homologadas en virtud de uno de los Reglamentos anexos al Acuerdo de 1958, o admitidos en los países de su matriculación, son o no son montadas, cuando el montaje de estas luces es facultativo;
- 2.3. "plano transversal", un plano vertical perpendicular al plano longitudinal mediano del vehículo;

- 2.4. "vehículo vacío", el vehículo sin equipaje, ni pasajeros, ni carga, pero con su depósito lleno de carburante y su utillaje normal de a bordo y el conductor cuyo peso se estima aproximadamente en 75 kg;
- 2.5. "vehículo cargado", el vehículo cargado hasta alcanzar su peso máximo técnicamente admisible declarado por el constructor, quien fija igualmente la repartición del mismo sobre los ejes según el método descrito en el anexo 5;
- 2.6. "luz", un dispositivo destinado a iluminar la carretera o a emitir una señal luminosa. Los dispositivos de iluminación de la placa de matrícula trasera y los catadioptricos, son igualmente considerados como "luces".
- 2.6.1. "luces equivalentes", luces que tienen la misma función y homologadas conforme a los mismos Reglamentos anexos al Acuerdo de 1958, ó según las mismas prescripciones; estas "luces" pueden tener características diferentes a las de las luces que lleve el vehículo en el momento de la homologación, siempre que satisfagan las exigencias impuestas por el presente Reglamento.
- 2.6.2. "luces independientes", luces que tienen cristales distintos, fuentes de luz distintas y las carcasa distintas;
- 2.6.3. "luces agrupadas", aparatos que tienen cristales y fuentes de luz distintas, pero una misma carcasa;
- 2.6.4. "luces combinadas", aparatos que tienen cristales distintos, pero una misma carcasa.
- 2.6.5. "luces mutuamente incorporadas", aparatos que tienen fuentes de luz distintas (o una fuente de luz única que funciona en condiciones diferentes), cristales total o parcialmente comunes y una misma carcasa
- 2.6.6. "luz de alumbrado occultable", un proyector que puede esconderse parcial o totalmente cuando no es utilizado. Se puede obtener este resultado, ya sea por una tapa móvil, ya sea por el desplazamiento del proyector, o por cualquier otro medio apropiado. Se denomina más particularmente "luz escamoteable", una luz occultable, cuyo desplazamiento le permite quedar inserta en el interior de la carrocería;
- 2.6.7. "luz de carretera", el proyector que sirve para iluminar la carretera sobre una gran distancia por delante del vehículo;

- 2.6.8. "luz de cruce", el proyector que sirve para iluminar la carretera delante del vehículo, sin deslumbrar ni molestar indebidamente a los conductores que vienen en sentido contrario a los demás usuarios de la carretera;
- 2.6.9. "luz indicadora de dirección", la luz que sirve para indicar a los otros usuarios de la carretera que el conductor tiene la intención de cambiar de dirección hacia la derecha o hacia la izquierda;
- 2.6.10. "luz de pare", la luz que sirve para indicar a los otros usuarios de la carretera que se encuentran detrás del vehículo, que su conductor acciona el freno de servicio.
- 2.6.11. "dispositivo de iluminación de la placa de matrícula posterior", el dispositivo que asegura la iluminación del emplazamiento destinado a la placa de matrícula posterior; puede componerse de varios elementos ópticos.
- 2.6.12. "luz de posición delantera", la luz que indica la presencia y la anchura del vehículo visto por delante;
- 2.6.13. "luz de posición posterior", la luz que indica la presencia y la anchura del vehículo visto por detrás;
- 2.6.14. "catadióptrico", dispositivo indicador de la presencia de un vehículo mediante la reflexión procedente de una fuente luminosa independiente de dicho vehículo, hallándose el observador cerca de la citada fuente; de acuerdo con el presente Reglamento, no se consideran como catadióptricos:
- las placas de matrícula retroreflectantes;
  - las señales retroreflectantes mencionadas en el Acuerdo europeo, relativo al transporte internacional de las mercancías peligrosas por carretera (ADR);
  - las demás placas y señales retroreflectantes utilizadas conforme a las especificaciones de utilización de una Parte del Acuerdo, aplicando el presente Reglamento para ciertas categorías de vehículos o ciertos métodos operativos.
- 2.6.15. "luces de emergencia", el funcionamiento simultáneo de todos los indicadores de dirección, destinados a señalar el especial peligro que constituye momentáneamente el vehículo para los otros usuarios de la carretera;

- 2.6.16. "luz delantera antiniebla", el proyector que sirve para mejorar el alumbrado de la carretera en caso de niebla, de nevada, de tormenta o nube de polvo;
- 2.6.17. "luz trasera antiniebla", la luz que hace más visible el vehículo visto por detrás en caso de niebla densa;
- 2.6.18. "luz marcha atrás", el proyector que ilumina la carretera por detrás del vehículo y advierte a los demás usuarios de la carretera que el vehículo funciona marcha atrás o está a punto de funcionar marcha atrás;
- 2.6.19. "luz de estacionamiento", la luz que señala la presencia de un vehículo parado en una población. Sustituye, en este caso, las luces de posición;
- 2.6.20. "luz de galibo", la luz instalada lo más cerca posible de los puntos de máxima anchura y altura del vehículo, destinada a indicar con claridad su anchura máxima. Esta señal tiene por objeto, en determinados vehículos a motor y remolques servir de complemento a las luces de posición del vehículo, llamando particularmente la atención sobre sus dimensiones.
- 2.7. "zona iluminante" (ver anexo 3):
- 2.7.1. "zona iluminante de un proyector de iluminación", (párrafos 2.6.7 y 2.6.8., 2.6.16 y 2.6.18), la proyección ortogonal de la abertura total del espejo sobre un plano transversal. Si el cristal o los cristales del proyector no recubren más que una parte de la abertura total del espejo, no se considera más que la proyección de esta parte. En el caso de un proyector de cruce, la zona iluminante está limitada por el lado de la línea de corte, por la proyección aparente de la línea de corte sobre el cristal. Si el espejo y el cristal son regulables entre ellos, se utilizará la posición de reglaje media;
- 2.7.2. "zona iluminante de una luz de señalización distinta de un catadióptrico", (párrafos 2.6.9 a 2.6.13, 2.6.15, 2.6.17., 2.6.19 y 2.6.20), la proyección ortogonal de la luz sobre un plano perpendicular a su eje de referencia y en contacto con la superficie transparente exterior de la luz, estando limitada esta proyección por la envoltura de los bordes de las pantallas situadas en este plano y que no permiten individualmente más que al 98 % de la intensidad total de la luz, en la dirección del eje de referencia. Para determinar los bordes inferior, superior y laterales de la luz, se considerarán solamente las pantallas de borde horizontal o vertical

- 2.7.3. "zona iluminante de un catadióptrico" (párrafo 2.6.14), la zona iluminante de un catadióptrico en un plano perpendicular a su eje de referencia y que está delimitada por planos contiguos a los bordes exteriores de la superficie de proyección de la luz del catadióptrico y paralelos a dicho eje. Para determinar los bordes inferior, superior y laterales de un dispositivo, se consideran solamente los planos horizontales y verticales;
- 2.8. "superficie aparente", en una dirección de observación determinada, la proyección ortogonal de la superficie de salida de la luz sobre un plano perpendicular a la dirección de observación;
- 2.9. "eje de referencia", el eje característico de la señal luminosa, determinado por el fabricante (de la luz), para servir de dirección de referencia ( $H = 0^\circ$ ,  $V = 0^\circ$ ), a los ángulos de campo en las medidas fotométricas y en la instalación de la luz en el vehículo;
- 2.10. "centro de referencia", la intersección del eje de referencia con la superficie de salida de la luz e indicada por el fabricante de esta última luz;
- 2.11. "ángulos de visibilidad geométrica", ángulos que determinan la zona del ángulo sólido mínimo en la cual la superficie aparente de la luz debe ser visible. La mencionada zona del ángulo sólido se determina por los segmentos de una esfera cuyo centro coincide con el centro de referencia de la luz y cuyo ecuador es paralelo a la calzada. Se determinan estos segmentos a partir del eje de referencia. Los ángulos horizontales  $\beta$  corresponden a la longitud, los ángulos verticales  $\alpha$  a la latitud. En el interior de los ángulos de visibilidad geométrica, no debe haber obstáculo para la propagación de la luz a partir de una zona cualquiera de la superficie aparente de la fuente luminosa. No se tienen en cuenta los obstáculos existentes en la homologación del piloto cuando ésta tiene lugar;
- 2.12. "extremo de la anchura máxima" de cada lado del vehículo, se entiende el plano paralelo al plano longitudinal mediano del vehículo que toca el extremo lateral de éste último, no teniendo en cuenta los salientes debidos a:
- 2.12.1. los neumáticos, la proximidad de su punto de contacto con el suelo y de las conexiones de los indicadores de presión de los mismos;
- 2.12.2. los dispositivos antideslizantes que se monten en las ruedas;
- 2.12.3. los espejos retrovisores;

- 2.12.4. los indicadores de dirección laterales, las luces de posición delanteras y traseras; luces de gálibo y las luces de estacionamiento;
- 2.12.5. los precintos aduaneros puestos en el vehículo y los dispositivos de fijación y de protección de estos precintos;
- 2.13. "anchura exterior", la distancia entre los dos planos verticales definidos en el párrafo 2.12 anteriormente mencionado.
- 2.14. Son considerados:
- 2.14.1. Como "luz única" cualquier conjunto de dos o más luces idénticas o no, pero con una misma función y que emitan una luz del mismo color, constituido por aparatos cuyas luces tengan zonas iluminantes que, sobre el mismo plano transversal, ocupen el 60 % como mínimo de la superficie del menor rectángulo circunscrito a dichas zonas, siempre que un conjunto así sea homologado como luz única, cuando se exija la homologación. Esta posibilidad de combinación no se aplica a la luz de carretera, a la luz de cruce y a la luz antiniebla delantera;
- 2.14.2. como "dos" o "un número par de luces", una sola superficie aparente que tenga forma de banda, cuando ésta está situada simétricamente en relación al plano longitudinal mediano del vehículo y que se extiende al menos hasta 0,40 m de la extremidad de la anchura exterior del vehículo, de cada lado del mismo teniendo una longitud mínima de 0,80 m.  
La iluminación de esta superficie deberá estar asegurada, por lo menos, por dos fuentes de luz situadas lo más cerca posible de sus extremos. La superficie aparente puede estar constituida por un conjunto de elementos yuxtapuestos, siempre que las proyecciones de las diversas superficies iluminantes elementales sobre un plano transversal, ocupen al menos el 60 % de la superficie del rectángulo más pequeño que las circunscribe.
- 2.15. se entiende por "distancias entre dos luces" orientadas en la misma dirección, la distancia entre las proyecciones ortogonales, sobre un plano perpendicular a los ejes de referencia, del contorno de las dos zonas iluminantes tales como están definidas en el párrafo 2.7.;
- 2.16. "testigo de funcionamiento", un indicador visual o acústico que indica que un dispositivo ha sido puesto en marcha y que funciona correctamente o no;

2.17. "testigo de conexión", un indicador que indica que un dispositivo ha sido puesto en marcha, sin señalar si funciona correctamente o no;

2.18. "luz facultativa", una luz cuya presencia se deja a la elección del constructor;

### 3. PETICION DE HOMOLOGACION

3.1. La petición de homologación de un tipo de vehículo, en lo que concierne a la instalación de los dispositivos de iluminación y señalización luminosa, se presenta por el constructor del vehículo o por su representante debidamente acreditado.

3.2. Debe ser acompañada por las piezas e indicaciones siguientes, por triplicado:

3.2.1. descripción del tipo de vehículo en lo que respecta a los puntos mencionados en los párrafos 2.2.1 y 2.2.2. anteriores. El tipo de vehículo debe ser indicado con mención de las restricciones relativas a la carga, concretamente a la carga máxima admisible en el portaequipajes;

3.2.2. relación de los dispositivos previstos por el constructor para formar el equipo de alumbrado y de señalización luminosa. La relación puede comprender para cada función varios tipos de dispositivos; cada tipo debe ser debidamente identificado (marca de homologación nacional o internacional si está homologado, nombre del fabricante, etc.); por otra parte, esta relación puede llevar para cada función la mención suplementaria siguiente: "o dispositivos equivalentes".

3.2.3. esquema del conjunto de la instalación del alumbrado y de señalización luminosa y de la posición de los diferentes dispositivos en el vehículo,

3.2.4. esquema (s) dando para cada luz la indicación de la superficie iluminante, según párrafo 2.7 anteriormente citado.

3.3. Un vehículo vacío previsto de un equipo completo de alumbrado y de señalización luminosa, tal como se describe en el párrafo 3.2.2., representativo del tipo de vehículo a homologar, debe ser presentado al servicio técnico encargado de las pruebas de homologación.

### 4. HOMOLOGACION

4.1. Cuando un tipo de vehículo presentado a homologación, en aplicación del presente Reglamento, cumple, con todos los dispositivos indicados en la relación, con las prescripciones del presente Reglamento, se concede la homologación para este tipo de vehículo.

4.2. Cada homologación comporta la atribución de un número de homologación cuyas dos primeras cifras (actualmente 00 para el Reglamento en su forma original), indican la serie de enmiendas correspondientes a las más recientes e importantes modificaciones técnicas, aportadas al Reglamento en la fecha en que se concede la homologación. Una misma Parte contratante no puede atribuir este número a otro tipo de vehículo, ni al mismo tipo de vehículo presentado con un equipo no previsto en la relación mencionada en el párrafo 3.2.2., bajo reserva del párrafo 7 del presente Reglamento.

4.3. La homologación o el rechazo de homologación de un tipo de vehículo, en aplicación del presente Reglamento, se notifica a las Partes del Acuerdo que aplican el presente Reglamento, por medio de una ficha conforme al modelo del anexo 1 del presente Reglamento y de los esquemas de la instalación mencionada en el párrafo 3.2.3. (facilitados por el que solicita la homologación) al formato máximo A4 (210 x 297 mm) o doblados a este formato y a una escala apropiada.

4.4. En todo vehículo, conforme a un tipo de vehículo homologado en aplicación del presente Reglamento, se fija de forma visible, en un sitio fácilmente accesible e indicado en la ficha de homologación, una marca de homologación internacional compuesta:

4.4.1. de un círculo en cuyo interior está situada la letra "E", seguida del número distintivo del país que ha acordado la homologación (1).

(1): 1 para la R.F.A., 2 para Francia, 3 para Italia, 4 para Holanda, 5 para Suecia, 6 para Bélgica, 7 para Hungría, 8 para Checoslovaquia, 9 para España, 10 para Yugoslavia, 11 para el Reino Unido, 12 para Austria, 13 para Luxemburgo, 14 para Suiza, 15 para R.D.A., 16 para Noruega, 17 para Finlandia, 18 para Dinamarca, 19 para Rumanía, 20 para Polonia y 21 para Portugal. Las cifras siguientes serán atribuidas a los demás países, en el orden cronológico de ratificación del Acuerdo relativo a la adopción de condiciones uniformes de homologación y el reconocimiento recíproco de la homologación de los equipos y piezas de vehículos automóviles a la adhesión de este Acuerdo y las cifras de esta manera atribuidas serán comunicadas por la Secretaría General de la Organización de las Naciones Unidas a las partes contratantes del Acuerdo.

- 4.4.2. del número del presente Reglamento, seguido de la letra "R", de un guion y del número de homologación, situado a la derecha del círculo previsto en el párrafo 4.4.1.
- 4.4.3. de un símbolo adicional, separado del número del presente Reglamento por una línea vertical y representando el valor de la orientación inicial de la luz de cruce prevista por el constructor y mencionada en el párrafo 6.2.5.1. posterior.
- 4.5. Si el vehículo es conforme a un tipo de vehículo homologado, en aplicación de uno o de varios Reglamentos adjuntos como anexo al Acuerdo, en el país que ha acordado la homologación en aplicación del presente Reglamento, no es necesario repetir el símbolo prescrito en el párrafo 4.4.1., en caso similar, los números de reglamento y de homologación y los símbolos adicionales para todos los Reglamentos, en aplicación de los cuales ha sido concedido la homologación en el país que ha concedido la homologación, en aplicación del presente Reglamento, se inscriben una debajo del otro a la derecha del símbolo prescrito en el párrafo 4.4.1.
- 4.6. La marca de homologación debe ser claramente legible e indeleble.
- 4.7. La marca de homologación se sitúa sobre la placa de señalización del vehículo, colocada por el constructor o en sus proximidades.
- 4.8. El anexo 2 del presente Reglamento da ejemplos de marcas de homologación.

## 5. ESPECIFICACIONES GENERALES

- 5.1. Los dispositivos de alumbrado y de señalización luminosa deben ser montados de tal manera que, en las condiciones normales de utilización y a pesar de las vibraciones a las cuales pueden ser sometidos, guarden las características impuestas por el presente Reglamento y que el vehículo permanezca conforme a las prescripciones del presente Reglamento. En particular, las luces no deben poder ser desajustadas por inadvertencia.
- 5.2. Los proyectores descritos en los párrafos 2.6.7., 2.6.8. y 2.6.16. deben ser instalados de forma que se pueda fácilmente realizar un ajuste correcto de la orientación.

- 5.3. Para todos los dispositivos de señalización luminosa, incluidos los que están situados en las paredes laterales, el eje de referencia de la luz cuando está montada en el vehículo, debe ser paralelo al plano de apoyo del vehículo en la carretera; además, este eje será perpendicular al plano longitudinal mediano del vehículo en el caso de los catadióptricos laterales y, paralelo a este plano en el caso de los demás dispositivos de señalización. En cada dirección se admite una tolerancia de  $\pm 3^\circ$ . Además se deben aplicar las instrucciones de montaje eventualmente dadas por el constructor.
- 5.4. La altura y la orientación de las luces se comprobaron salvo prescripciones especiales, estando el vehículo vacío y colocado en una superficie plana y horizontal.
- 5.5. Salvo indicaciones especiales, las luces de un mismo par deben:
- 5.5.1. ser montadas simétricamente en relación al plano longitudinal mediano.
- 5.5.2. ser simétricos el uno del otro en relación al plano longitudinal mediano.
- 5.5.3. cumplir con las mismas prescripciones colorimétricas
- 5.5.4. tener características fotométricas sensiblemente idénticas.
- 5.6. En los vehículos cuya forma exterior es asimétrica, las condiciones anteriores deben ser respetadas en la medida de lo posible
- 5.7. "Luces" de funciones diferentes pueden ser independientes o agrupadas, combinadas o incorporadas mutuamente en un mismo dispositivo, a condición que cada una de estas luces responda a las prescripciones que le son aplicables.
- 5.8. La altura máxima por encima del suelo se mide a partir del punto más alto de la superficie iluminante y la altura mínima a partir del punto más bajo.
- 5.9. Salvo indicaciones especiales, ningún piloto debe ser intermitente, excepto los pilotos-indicadores de dirección y la señal de emergencia.
- 5.10. Ninguna luz roja debe ser visible hacia delante, ni ninguna luz blanca hacia atrás, a excepción de la luz de marcha atrás. Esta condición se comprueba como sigue (ver esquema en el anexo nº 4).

- 5.10.1. para la visibilidad de una luz roja hacia delante, es necesario que no haya visibilidad directa de la misma para el ojo de un observador, que se desplace en la zona 1 de un plano transversal situado a 25 m por delante del vehículo;
- 5.10.2. para la visibilidad de una luz blanca hacia atrás, es necesario que no haya visibilidad directa de la misma para el ojo de un observador que se desplace en la zona 2 de un plano transversal, situado a 25 m por detrás del vehículo.
- 5.10.3. Las zonas 1 y 2 tal y como las percibe el ojo del observador están limitadas en sus planos respectivos;
- 5.10.3.1. en altura, por dos planos horizontales respectivamente a 1 y a 2,20 m por encima del suelo;
- 5.10.3.2. en anchura, por dos planos verticales que formen respectivamente hacia delante y hacia atrás un ángulo de 15 ° y hacia el exterior, en relación a un plano mediano del vehículo, pasando por el o los puntos de contacto de los planos verticales paralelos al plano longitudinal mediano del vehículo y delimiten la anchura máxima del vehículo. Si hay varios puntos de contacto, el más hacia delante, corresponde al plano delantero y el más hacia atrás corresponde al plano trasero;
- 5.11. Las conexiones eléctricas deben ser tales que las luces de posición delanteras, las luces-posición traseras, el dispositivo de iluminación de la placa de matrícula trasera y las luces de gálibo, no puedan ser iluminadas y apagadas más que simultáneamente.
- 5.12. Salvo indicaciones particulares, las conexiones eléctricas deben ser tales que las luces de carretera, las luces de cruce y las luces antiniebla delanteras y traseras no puedan ser iluminadas más que si lo son igualmente las luces indicadas en el párrafo 5.11. anterior. No obstante, esta condición no se impone para las luces de carretera o las luces de cruce, cuando sus avisos luminosos consistan en la iluminación intermitente a cortos intervalos de las luces de cruce, o en la iluminación intermitente de las luces de carretera, o en el encendido alternado a cortos intervalos de las luces de cruce y de las luces de carretera.

### 5.13. Testigos luminosos

Cuando un testigo de conexión está previsto por el presente Reglamento, puede ser reemplazado por un testigo de funcionamiento.

### 5.14. Luces ocultables

- 5.14.1. La ocultación de las luces está prohibida, con excepción de la de las luces de carretera, las luces de cruce y las luces de niebla delanteras que podrán ocultarse cuando no estén en funcionamiento.
- 5.14.2. Una luz de iluminación en posición de utilización debe quedar en esta posición incluso si se produce una ausencia de fuerza motriz para la puesta en marcha del proyector, solo o conjuntamente con uno de los fallos siguientes: corte fortuito de la línea, corto-circuito a tierra, defectos en los solenoides, defectos en los conductos hidráulicos o neumáticos, o conexiones flexibles, así como en los demás órganos que dirigen o transmiten la fuerza destinada a accionar el dispositivo de ocultamiento.
- 5.14.3. En caso de defecto del mando de ocultación, debe existir un dispositivo de alumbrado oculto que se pueda poner en marcha sin ayuda de herramientas.
- 5.14.4. Debe ser factible el poner los dispositivos de alumbrado en posición de utilización y de encenderlos por medio de un sólo mando, ello sin excluir la posibilidad de ponerlos en posición de utilización sin encenderlos. Sin embargo, en el caso de las luces de carretera y luces de cruce agrupadas, el mando mencionado se exige para el accionamiento de las luces de cruce.
- 5.14.5. Desde el sitio del conductor, no debe ser posible parar intencionadamente el movimiento de los proyectores de alumbrado, antes de que éstos alcancen la posición de utilización. Cuando hay un riesgo de deslumbramiento de otros usuarios en el momento del movimiento de los proyectores, estos últimos no deben poderse encender hasta que no hayan alcanzado su posición final.
- 5.14.6. Un proyector de alumbrado debe poder, entre las temperaturas de -30°C y +50°C, alcanzar la posición final de abertura a los tres segundos después de haber accionado el mando.
- 5.15. Los colores de la luz emitida por las luces o catadióptricos mencionados en el presente Reglamento son los siguientes:

luz de carretera	: blanco o amarillo selectivo
luz de cruce	: blanco o amarillo selectivo
luz indicadora de dirección	: amarillo auto

luz de pare	: rojo
dispositivo de alumbrado de la placa de matrícula posterior	: blanco
luz de posición delantera	: blanco (el amarillo selectivo es admitido si se incorpora esta luz en un proyector amarillo selectivo).
luz de posición trasera	: rojo
catadióptrico trasero, no triangular	: rojo
catadióptrico trasero triangular	: rojo
catadióptrico delantero, no triangular (1)	: color de la luz recibida
catadióptrico lateral no triangular	: amarillo auto
luz de emergencia	: amarillo auto
luz delantera antiniebla	: blanco o amarillo
luz trasera antiniebla	: roja
luz marcha atrás	: blanco
luz estacionamiento	: blanco por delante, rojo por detrás, amarillo auto si las luces de estacionamiento se incorporan en las luces indicadoras de dirección laterales.
luz de gálibo	: blanco por delante, rojo por detrás.

- 5.16. Todo vehículo presentado a homologación, en aplicación del presente Reglamento, debe estar equipado de los dispositivos de iluminación y de señalización luminosa siguientes:
- 5.16.1. luz de carretera (párrafo 6.1.), en el caso de los vehículos automóviles solamente.
- 5.16.2. luces de cruce (párrafo 6.2.), en el caso de los vehículos automóviles solamente.
- 5.16.3. luces indicadoras de dirección (párrafo 6.3.), en el caso de los vehículos automóviles y remolques

(1) llamado igualmente catadióptrico incoloro o blanco.

- 5.16.4. luces de pare (párrafo 6.4.), en el caso de los vehículos automóviles y remolques
- 5.16.5. dispositivo de iluminación de la placa de matrícula trasera (párrafo 6.5), en el caso de vehículos automóviles y remolques.
- 5.16.6. luces de posición
- 5.16.6.1. delanteras (párrafo 6.6.), en el caso de vehículos automóviles y remolques si la anchura de estos últimos sobrepasa a 1,60 m.
- 5.16.6.2. traseras (párrafo 6.7), en el caso de vehículos automóviles y remolques.
- 5.16.7. catadióptricos traseros
- 5.16.7.1. no triangulares (párrafo 6.8.), en el caso de vehículos automóviles solamente;
- 5.16.7.2. triangulares (párrafo 6.9), en los casos de los remolques únicamente;
- 5.16.8. catadióptricos delanteros (párrafo 6.10), en los casos de los remolques únicamente.
- 5.16.9. catadióptricos laterales (párrafo 6.11), en los casos de los vehículos a motor cuya longitud máxima es superior a 6 m, a excepción de los de la categoría M1, así como los remolques.
- 5.16.10. luz de emergencia (párrafo 6.12), en el caso de los vehículos a motor y de los remolques.
- 5.16.11. luces traseras antiniebla (párrafo 6.14), en el caso de los vehículos a motor y de los remolques.
- 5.16.12. luces marcha atrás (párrafo 6.15), en el caso de los vehículos a motor únicamente.
- 5.16.13. luces de gálibo (párrafo 6.17), en el caso de los vehículos a motor y de los remolques si su anchura máxima sobrepasa 2,10 m.
- 5.17. Puede, además, estar equipado con los dispositivos de alumbrado y señalización luminosa siguientes:

- 5.17.1. luces delanteras antiniebla (párrafo 6.13), en el caso de los vehículos a motor únicamente.
- 5.17.2. luces de posición delanteras, en el caso de los remolques que tengan una anchura que no exceda 1.600 mm.
- 5.17.3. luces de estacionamiento (párrafo 6.16), en el caso de los vehículos a motor cuya longitud no sobrepase 6 m. y la anchura 2 m.  
Prohibido en cualquier otro vehículo.
- 5.17.4. Catadióptricos laterales (párrafo 6.11):  
- en los vehículos a motor de la categoría M1.  
- en los demás vehículos a motor que no sean de la categoría M1 y cuya longitud sea inferior o igual a 6 m.
- 5.17.5. catadióptricos delanteros (párrafo 6.10), en el caso de los vehículos a motor.

## 6. ESPECIFICACIONES PARTICULARES

### 6.1. LUZ DE CARRETERA

6.1.1. Número: dos o cuatro

6.1.2. Montaje: Sin ningún requisito especial.

6.1.3. Emplazamiento

6.1.3.1. En anchura: los bordes exteriores de la superficie iluminante no deben, en ningún caso, estar situados más cerca del extremo de la anchura máxima del vehículo, que los bordes exteriores de la superficie iluminante de las luces de cruce.

6.1.3.2. en altura: sin prescripciones particulares.

6.1.3.3. en longitud: por delante del eje delantero del vehículo y montado de tal forma que la luz emitida no sea causa de molestia para el conductor, ni directa ni indirectamente, a través de los espejos retrovisores y/o de otras superficies reflectantes del vehículo

6.1.4. Visibilidad geométrica

La visibilidad de la zona iluminante, incluso las zonas que no aparecen iluminadas en la dirección de observación considerada, quedará garantizada

en el interior de un espacio divergente delimitado por unas generatrices que se apoyan a lo largo del perímetro de la zona iluminante y que forman un ángulo de 5° como mínimo, respecto al eje de referencia del proyector.

6.1.5. Orientación: Hacia delante

Aparte de los dispositivos necesarios para mantener un reglaje correcto y cuando hay dos pares de luces de carretera, una de ellas constituida por unos proyectores que tengan la única función "de carretera", podrá moverse en función del ángulo de giro de la dirección, la rotación se produce alrededor de un eje sensiblemente vertical.

6.1.6. Puede estar "agrupada" con la luz de cruce y las otras luces delanteras

6.1.7. No puede estar "combinada" con ninguna otra luz.

6.1.8. Puede estar "incorporada mutuamente"

6.1.8.1. con las luces de cruce, salvo si el proyector-carretera es móvil, en función del giro de la dirección.

6.1.8.2. con las luces de posición delanteras

6.1.8.3. con las luces delanteras antiniebla

6.1.8.4. con la luz de estacionamiento

6.1.9. Conexión eléctrica funcional

El encendido de las luces de carretera puede efectuarse simultáneamente o por pares. Al pasar el haz de cruce al haz de carretera, se exigirá el encendido de, al menos, un par de luces de carretera. Al pasar del haz de carretera al haz de cruce, deberán apagarse todas las luces de carretera simultáneamente. Las luces de cruce pueden quedar encendidas al mismo tiempo que las luces de carretera.

6.1.10. Testigo de conexión: obligatorio

6.1.11. Otras prescripciones

La intensidad máxima del conjunto de los haces de carretera susceptibles de ser encendidos al mismo tiempo, no debe sobrepasar 225.000 cd. Esta intensidad máxima se obtiene sumando las intensidades máximas individuales

medidas en la homologación del tipo e indicadas en las fichas de homologación correspondientes.

## 6.2. LUZ DE CRUCE

6.2.1. Número: dos

6.2.2. Esquema de montaje: Ninguna prescripción especial

6.2.3. Emplazamiento

6.2.3.1. en anchura: el borde de la superficie iluminante más alejada del plano longitudinal mediano del vehículo, no debe encontrarse a más de 400 mm del extremo de la anchura del vehículo. Los bordes interiores de las superficies iluminantes deben estar distantes al menos 600 mm.

6.2.3.2. en altura: mínima 500 mm., máxima 1.200 mm por encima del suelo;

6.2.3.3. en longitud: en la parte delantera. Esta condición se considerará cumplida si la luz emitida no es causa de molestia para el conductor, ni directa ni indirectamente, a través de los espejos retrovisores y/u otras superficies reflectantes del vehículo.

6.2.4. Visibilidad geométrica

Se define por los ángulos  $\alpha$  y  $\beta$  tal como se indica en el párrafo 2.11.:

$\alpha = 15^\circ$  hacia arriba y  $10^\circ$  hacia abajo;

$\beta = 45^\circ$  hacia el exterior y  $10^\circ$  hacia el interior

En el interior de este campo, la casi totalidad de la superficie aparente del proyector debe ser visible.

La presencia de las paredes u otros equipos cerca del proyector, no debe dar lugar a efectos secundarios molestos para los demás usuarios de la carretera.

6.2.5. Orientación: hacia adelante

6.2.5.1. La orientación vertical del haz de cruce, medida en condiciones estáticas y en todas las condiciones de carga definidas en el anexo 5 del presente Reglamento, debe quedar entre - 0,5 % y - 2,5 %, sin intervención manual.

En la condición de "vacío", con una persona en el asiento del conductor, esta orientación vertical será inicialmente regulada entre - 1% y - 1,5 %. Para cada tipo de vehículo, el constructor debe especificar esta orientación inicial, que debe figurar en una placa en cada vehículo.

6.2.5.2. La condición precedente podrá también cumplirse por medio de un dispositivo que actúe sobre la posición relativa del proyector y el vehículo. En caso de fallo de este dispositivo, el haz no debe volver a una posición menos inclinada que aquella en la que se encontraba cuando se produjo el fallo del dispositivo.

6.2.5.2.1. Debe satisfacer las condiciones mencionadas en el párrafo 6.2.5.2. anterior, de manera automática.

6.2.5.2.2. Los dispositivos de regulación manuales, que sean de tipo continuo o gradual, se admitirán siempre que tengan una posición de reposo que permita regular los proyectores en la orientación vertical inicial indicada en el párrafo 6.2.5.1., por medio de tornillos de regulación tradicionales. Estos dispositivos de regulación manual deben poder ser accionados desde el asiento del conductor.

6.2.5.2.2.1. Sobre el mando de los dispositivos de regulación de tipo continuo, deben figurar unos puntos de referencia que indiquen los estados de carga principales.

6.2.5.2.2.2. El número de muescas de los dispositivos de regulación gradual debe ser tal que pueda garantizar, partiendo de un valor de orientación vertical inicial, comprendido entre - 1% y - 1,5 % las posiciones comprendidas entre los valores de -0,5 % y - 2,5 % para todos los estados de carga definidos en el anexo 5 del presente Reglamento. Los estados de carga relativos a cada muesca deben ser claramente indicados en la proximidad del mando.

6.2.6. Pueden estar "agrupadas" con la luz de carretera y las otras luces delanteras.

6.2.7. No puede estar "combinada" con ninguna otra luz.

6.2.8. Puede estar "incorporada mutuamente"

6.2.8.1. Con la luz de carretera, salvo si ésta es móvil, en función del giro de la dirección.

- 6.2.8.2. con otras luces delanteras.
- 6.2.9. Conexión eléctrica funcional  
El mando de paso a luz de cruce debe provocar la extinción simultánea de todas las luces de carretera.  
Las luces de cruce pueden quedar encendidas al mismo tiempo que las luces de carretera.

6.2.10. Testigo: facultativo

6.2.11. Otras prescripciones: las prescripciones del párrafo 5.5.2. no son aplicables a las luces de cruce.

### 6.3. LUZ INDICADORA DE DIRECCION

6.3.1. Número: según el esquema de montaje (ver a continuación)

6.3.2. Esquema de montaje

(2 indicadores delanteros (categoría 1)

A: (2 indicadores traseros (categoría 2)

(2 indicadores repetidores laterales (categoría 5)

B: (2 indicadores traseros (categoría 2)

El esquema A se aplica a todos los vehículos a motor

El esquema B se aplica sólo a los remolques.

6.3.3. Emplazamiento

6.3.3.1. en anchura: la distancia entre el extremo de la anchura máxima del vehículo y el borde exterior de la superficie iluminante no debe ser superior a 400 mm.  
La distancia mínima entre los bordes interiores de las dos superficies iluminantes debe ser de 600 mm.

Cuando la distancia vertical entre la luz indicadora de dirección posterior y la luz de posición posterior correspondiente, es inferior o igual a 300 mm., la distancia entre el extremo de la anchura máxima del vehículo y el borde exterior de la luz indicadora de dirección posterior, no debe ser superior en más de 50 mm a la distancia entre el extremo de la anchura máxima del vehículo y la luz de posición posterior correspondiente.

6.3.3.2. en altura: por encima del suelo: 500 mm mínimo para indicadores de categoría 5, 350 mm mínimo para las categorías 1 y 2, 1500 mm máximo para todas las categorías. Si la estructura del vehículo no permite respetar esta limitación máxima, el punto más alto de la superficie iluminante podrá encontrarse a 2300 mm para los indicadores de la categoría 5 y a 2100 mm para las categorías 1 y 2.

6.3.3.3. en longitud: la distancia entre el centro de referencia de la superficie iluminante del indicador lateral (esquema A) y el plano transversal que limita en la parte delantera la longitud del vehículo, no debe ser superior a 1800 mm. Si la estructura del vehículo no permite respetar los ángulos mínimos de visibilidad, esta distancia puede ser aumentada a 2500 mm cuando el vehículo está equipado conforme al esquema A.

6.3.3.4. En el caso de indicadores de dirección delanteros se utilizarán:

6.3.3.4.1. Dos luces de categoría 1, ó 1a, ó 1b, cuando la distancia entre el borde de la superficie iluminante de la luz y la del haz de cruce y/o antiniebla delantera es al menos 40 mm

6.3.3.4.2. Dos luces de categoría 1a ó 1b cuando la distancia entre el borde de la superficie iluminante de esta luz y la del haz de cruce y/o antiniebla delantera es superior a 20 e inferior a 40 mm

6.3.3.4.3. Dos luces de la categoría 1b cuando la distancia entre el borde de la superficie iluminante de esta luz y la del haz de cruce y/o antiniebla delantera es inferior o igual a 20 mm

6.3.4. Visibilidad geométrica

Ángulos horizontales: ver figura a continuación

Ángulos verticales: 15° por encima y por debajo de la horizontal. El ángulo vertical por debajo de la horizontal puede ser reducido a 5°, para los dos indicadores de dirección laterales del esquema A, si la altura es inferior a 750 mm.

6.3.5. Orientación: conforme a las especificaciones del montaje previstas por el fabricante, en su caso.

6.3.6. Puede estar "agrupada" con una o varias luces.

6.3.7. No puede estar "combinada" con ninguna otra luz.

6.3.8. No puede estar "incorporada mutuamente" más que con la luz de estacionamiento.

6.3.9. Conexión eléctrica funcional  
El encendido de las luces indicadoras de dirección es independiente de la de las otras luces. Todos los indicadores de dirección situados sobre un mismo lado del vehículo son encendidos y apagados por el mismo mando y deben intermitir de manera sincronizada.

6.3.10. Testigo de funcionamiento  
Obligatorio para todas las luces indicadoras de dirección, no directamente visibles por el conductor.  
Puede ser óptico o acústico o las dos cosas.

Si es óptico, debe ser intermitente; debe apagarse o quedar encendido sin parpadear, o presentar un cambio de frecuencia notable, en caso de funcionamiento defectuoso de uno cualquiera de los indicadores de dirección, distinto de los indicadores repetidores laterales. Si es exclusivamente acústico, debe ser claramente audible y presentar un cambio de frecuencia notable bajo la misma condición.

Cuando un vehículo automóvil está equipado para llevar un remolque, debe ser equipado de un testigo óptico especial de funcionamiento para las luces indicadoras de dirección del remolque, salvo si el testigo del vehículo tractor permite detectar el fallo de una cualquiera de las luces indicadoras de dirección del conjunto del vehículo así formado.

6.3.11. Otras prescripciones  
La luz intermitente lo será con una frecuencia de  $90 \pm 30$  periodos por minuto. El accionamiento del mando de la señal luminosa debe ser seguida del encendido de la luz en el intervalo de un segundo como máximo y de la primera extinción de la luz en el intervalo de un segundo y medio como máximo, y se apagará por primera vez en el de 1 segundo y medio como máximo.

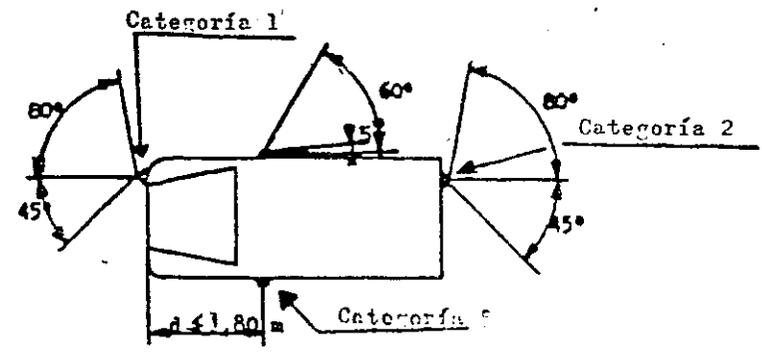
Cuando un vehículo a motor está equipado para arrastrar un remolque, el mando de la luz indicadora de dirección debe poder igualmente poner en marcha los indicadores de dirección del remolque.

En caso de fallo, salvo corto-circuito, de una luz indicadora de dirección, las demás deben continuar su intermitencia, pudiendo ser la frecuencia, en esta ocasión, diferente a la prescrita.

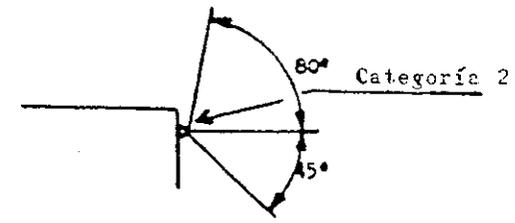
Figura (ver párrafo 6.3)

**LUZ INDICADORA DE DIRECCION  
VISIBILIDAD GEOMETRICA**

Esquema A



Esquema B



1) El valor de 5° dado para el ángulo muerto de visibilidad hacia atrás del indicador lateral, es un límite superior.

- 6.4. LUZ DE PARE
- 6.4.1. Número: dos
- 6.4.2. Esquema de montaje: ninguna prescripción especial
- 6.4.3. Emplazamiento
- 6.4.3.1. en anchura: 600 mm como mínimo entre las dos luces. Esta distancia puede ser reducida a 400 mm cuando la anchura máxima del vehículo es inferior a 1300 mm.
- 6.4.3.2. en altura: por encima del suelo: mínima 350 mm, máxima 1.500 mm, (máxima 2100 mm si la forma de la carrocería no permite respetar los 1500 mm fijados anteriormente).
- 6.4.3.3. en longitud: en la parte posterior del vehículo.
- 6.4.4. Visibilidad geométrica  
 Angulo horizontal: 45 ° hacia el exterior y hacia el interior.  
 Angulo vertical: 15° por encima y por debajo de la horizontal. Sin embargo, el ángulo vertical por debajo de la horizontal puede ser reducido a 5 ° si la altura de la luz es inferior a 750 mm.
- 6.4.5. Orientación: hacia la parte posterior del vehículo
- 6.4.6. Puede ser "agrupado" con una o varias luces posteriores.
- 6.4.7. No puede ser "combinada" con ninguna otra luz.
- 6.4.8. Puede ser "incorporada mutuamente" con la luz de posición posterior o la luz de estacionamiento.
- 6.4.9. Conexión eléctrica funcional  
 Debe encenderse cuando el freno de servicio se pone en acción.
- 6.4.10. Testigo de funcionamiento: facultativo. Si existe, este debe ser un indicador luminoso no intermitente, encendiéndose en caso de fallo de una de las luces de pare.

- 6.4.11. Otras prescripciones  
 La intensidad luminosa de las luces de pare debe ser netamente superior a la de las luces de posición posteriores.
- 6.5. DISPOSITIVO DE ILUMINACION DE LA PLACA DE MATRICULA POSTERIOR
- 6.5.1. Número: tal que el dispositivo garantice el alumbrado del emplazamiento de la placa.
- 6.5.2. Esquema de montaje: tal que el dispositivo garantice el alumbrado del emplazamiento de la placa.
- 6.5.3. Emplazamiento
- 6.5.3.1. en anchura: tal que el dispositivo garantice el alumbrado del emplazamiento de la placa.
- 6.5.3.2. en altura: tal que el dispositivo garantice el alumbrado del emplazamiento de la placa.
- 6.5.3.3. en longitud: tal que el dispositivo garantice el alumbrado del emplazamiento de la placa
- 6.5.4. Visibilidad geométrica, tal que el dispositivo garantice el alumbrado del emplazamiento de la placa
- 6.5.5. Orientación: tal que el dispositivo garantice el alumbrado del emplazamiento de la placa
- 6.5.6. Puede estar "agrupado" con una o varias luces traseras
- 6.5.7. Puede estar "combinado" con las luces de posición traseras
- 6.5.8. No puede estar "incorporado mutuamente" con otra luz.
- 6.5.9. Conexión eléctrica funcional  
 El dispositivo se encenderá solo cuando se enciendan las luces de posición traseras.

6.5.10. Testigo de conexión: facultativo. Si existe, su función debe estar asegurada por el mismo testigo que el prescrito para las luces de posición.

## 6.6. LUCES DE POSICION DELANTERAS

6.6.1. Número: dos

6.6.2. Esquema de montaje: sin prescripciones particulares

6.6.3. Emplazamiento

6.6.3.1. en anchura: el punto de la zona iluminante más alejado del plano longitudinal mediano del vehículo no debe encontrarse a más de 400 mm del extremo de la anchura máxima del vehículo.

En el caso de un remolque, el punto de la zona iluminante más alejado del plano longitudinal de simetría no debe encontrarse a más de 150 mm del extremo de la anchura máxima del vehículo. La separación mínima entre los bordes interiores de las dos zonas iluminantes debe ser de 600 mm.

6.6.3.2. en altura: por encima del suelo: mínimo 350 mm, máximo 1500 mm (máximo 2100 mm si la forma de la carrocería no permite respetar los 1500 mm fijados anteriormente).

6.6.3.3. en longitud: por delante del vehículo

6.6.4. Visibilidad geométrica

Angulo horizontal para el conjunto de dos luces de posición delanteras:

- ya sea 45° hacia el interior y 80° hacia el exterior.

- ya sea 80° hacia el interior y 45° hacia el exterior.

Angulo vertical: 15° por encima y por debajo de la horizontal.

Sin embargo, el ángulo vertical por debajo de la horizontal, puede ser reducido a 5° si la altura de la luz es inferior a 750 mm.

6.6.5. Orientación: hacia delante

6.6.6. Puede estar "agrupada" con otra luz delantera

6.6.7. No puede "combinarse" con otras luces

6.6.8. Puede ser "incorporada mutuamente" con otra luz delantera

6.6.9. Conexión eléctrica funcional: ninguna prescripción especial.

6.6.10. Testigo: obligatorio. No intermitente. No se exige este testigo si la iluminación del tablero de mandos solo puede ser encendida o apagada simultáneamente con las luces de posición.

6.6.11. Otras prescripciones: ninguna

## 6.7. LUZ DE POSICION POSTERIOR

6.7.1. Número: dos

6.7.2. Esquema de montaje: ninguna prescripción especial

6.7.3. Emplazamiento

6.7.3.1. en anchura: el punto de la superficie iluminante lo más apartado del plano longitudinal mediano del vehículo no debe encontrarse a más de 400 mm del extremo de la anchura máxima del vehículo. La distancia mínima entre los bordes interiores de las superficies iluminantes debe ser de 600 mm. Esta distancia puede ser reducida a 400 mm cuando la anchura exterior del vehículo es inferior a 1300 mm.

6.7.3.2. en altura: por encima del suelo: mínima 350 mm, máxima 1500 mm (máxima 2100 mm si la forma de la carrocería no permite respetar los 1500 mm fijados anteriormente).

6.7.3.3. en longitud: en la parte posterior del vehículo.

6.7.4. Visibilidad geométrica

Angulo horizontal para el conjunto de las luces de posición posteriores:

- ya sea 45° hacia el interior y 80° hacia el exterior

- ya sea 80° hacia el interior y 45° hacia el exterior

Angulo vertical: 15° por encima y por debajo de la horizontal. Sin embargo, el ángulo vertical por debajo de la horizontal puede ser reducido a 5° si la altura de la luz es inferior a 750 mm.

6.7.5. Orientación: hacia la parte posterior

6.7.6. Puede ser "agrupada" con cualquier otra luz posterior

- 6.7.7. Puede ser "combinada" con el dispositivo de iluminación de la placa de matrícula posterior.
- 6.7.8. Puede ser "incorporada mutuamente" con las luces de pare o las luces posteriores antiniebla o la luz de estacionamiento.
- 6.7.9. Conexión eléctrica funcional: ninguna prescripción especial.
- 6.7.10. Testigo de conexión: Obligatorio: su función debe ser asegurada por el mismo testigo que el previsto para las luces de posición delanteras.
- 6.8. CATADIOPTICO TRASERO, NO TRIANGULAR
- 6.8.1. Número: dos
- 6.8.2. Esquema de montaje: sin prescripciones particulares
- 6.8.3. Emplazamiento
- 6.8.3.1. en anchura: el punto de la zona iluminante más alejado del plano longitudinal mediano del vehículo no debe encontrarse a más de 400 mm del extremo de la anchura máxima del vehículo.  
Separación entre los bordes interiores de los catadióptricos: mínimo 600 mm. Esta distancia puede ser reducida a 400 mm cuando la anchura máxima del vehículo es inferior a 1300 mm.
- 6.8.3.2. en altura: mínimo 350 mm, máximo 900 mm por encima del suelo.
- 6.8.3.3. en longitud: sin prescripciones particulares.
- 6.8.4. Visibilidad geométrica  
Angulo horizontal: 30° hacia el interior y hacia el exterior,  
Angulo vertical: 15° por encima y por debajo de la horizontal. Sin embargo, el ángulo vertical por debajo de la horizontal, podrá reducirse a 5° si la altura de la luz es inferior a 750 mm.
- 6.8.5. Orientación: hacia atrás
- 6.8.6. Puede ser "agrupado" con otra luz

- 6.8.7. Otras prescripciones  
La zona iluminante del catadióptrico puede tener partes comunes con la de otro piloto situado en la parte posterior.
- 6.9. CATADIOPTICO TRASERO, TRIANGULAR
- 6.9.1. Número: dos
- 6.9.2. Esquema de montaje.  
El punto del triángulo debe ser dirigido hacia arriba.
- 6.9.3. Emplazamiento
- 6.9.3.1. en anchura: el punto de la zona iluminante más alejado del plano longitudinal mediano del vehículo no debe encontrarse a más de 400 mm del extremo de la anchura máxima del vehículo. La separación entre los bordes interiores de los catadióptricos: mínima 600 mm. Esta distancia puede ser reducida a 400 mm cuando la anchura máxima del vehículo es inferior a 1300 mm
- 6.9.3.2. en altura: mínimo 350 mm, máximo 900 mm por encima del suelo.
- 6.9.3.3. en longitud: sin prescripciones particulares.
- 6.9.4. Visibilidad geométrica  
Angulo horizontal: 30° hacia el interior y hacia el exterior.  
Angulo vertical: 15° por encima y por debajo de la horizontal. Sin embargo, el ángulo vertical por debajo de la horizontal podrá reducirse a 5° si la altura de la luz es inferior a 750 mm.
- 6.9.5. Orientación: hacia la parte posterior
- 6.9.6. No puede "agruparse" con ninguna otra luz
- 6.9.7. Otras prescripciones  
Ninguna luz debe ser colocada en el interior del triángulo
- 6.10. CATADIOPTICO DELANTERO, NO TRIANGULAR
- 6.10.1. Número: dos
- 6.10.2. Esquema de montaje: ninguna prescripción especial

- 6.10.3. Emplazamiento
- 6.10.3.1. en anchura: el punto de la superficie iluminante, lo más alejada del plano longitudinal mediano del vehículo, no debe encontrarse a más de 400 mm del extremo de la anchura exterior del vehículo.  
En el caso de un remolque, el punto de la superficie iluminante lo más alejado del plano longitudinal mediano debe encontrarse a más de 150 mm de la extremidad de la anchura exterior. Distancia entre los bordes interiores de los catadióptricos: mínimo 600 mm. Esta distancia puede ser reducida a 400 mm cuando la anchura exterior del vehículo es inferior a 1300 mm.
- 6.10.3.2. en altura: por encima del suelo: mínima 350 mm, máxima 900 mm ó 1500 mm si la estructura del vehículo no permite respetar 900 mm.
- 6.10.3.3. en longitud: ninguna prescripción especial.
- 6.10.4. Visibilidad geométrica  
Angulo horizontal: 30° hacia el interior y hacia el exterior,  
Angulo vertical: 15° por encima y por debajo de la horizontal. Sin embargo, el ángulo vertical por debajo de la horizontal, podrá reducirse a 5° si la altura de la luz es inferior a 750 mm.
- 6.10.5. Orientación: hacia la parte delantera
- 6.10.6. Puede "agruparse" con las luces de posición delanteras.
- 6.10.7. Otras prescripciones  
La superficie iluminante del catadióptrico puede tener dos partes comunes con la de la luz de posición delantera.
- 6.11. CATADIOPTICO LATERAL, NO TRIANGULAR
- 6.11.1. Numero mínimo por lado  
De tal forma que se respeten las prescripciones relativas al emplazamiento.
- 6.11.2. Esquema de montaje: sin prescripciones particulares
- 6.11.3. Emplazamiento
- 6.11.3.1. en anchura: sin prescripciones particulares

- 6.11.3.2. en altura: por encima del suelo: mínimo 350 mm, máximo 900 mm (máximo 1500 mm si la forma de la estructura del vehículo no permite respetar los 900 mm fijados anteriormente).
- 6.11.3.3. en longitud:  
un catadióptrico al menos debe encontrarse en el tercio medio del vehículo; el catadióptrico más avanzado no debe estar a más de 3 m de la parte delantera; para los remolques se tiene en cuenta la longitud del timón.  
La distancia entre dos catadióptricos sucesivos no debe ser superior a 3 m.  
La distancia entre el catadióptrico situado más atrás y la parte trasera del vehículo no debe ser superior a 1 m.
- 6.11.4. Visibilidad geométrica  
Ángulos horizontales  $\beta$ : 45° hacia delante y hacia atrás  
Ángulos verticales  $\alpha$ : 15° por encima y por debajo de la horizontal  
Sin embargo, el ángulo vertical por debajo de la horizontal, puede ser reducido a 5° si la altura del catadióptrico es inferior a 750 mm
- 6.11.5. Orientación  
El eje de referencia del catadióptrico debe ser horizontal y perpendicular al plano longitudinal mediano del vehículo y orientado hacia el exterior
- 6.11.6. Puede ser "agrupado" con otras luces
- 6.12. LUCES DE EMERGENCIA
- 6.12.1. Señal obtenida por funcionamiento simultáneo de las luces indicadoras de dirección, conforme a las prescripciones del párrafo 6.3 anterior
- 6.12.2. Conexión eléctrica funcional  
La puesta en acción de la señal debe ser realizada por un mando distinto que permita el funcionamiento sincronizado de todos los indicadores de dirección
- 6.12.3. Testigo de conexión: obligatorio. Indicador luminoso intermitente que puede funcionar conjuntamente con el (o los) testigo(s) descrito(s) en el párrafo 6.3.10.
- 6.12.4. Otras prescripciones  
Conformes a las prescripciones del párrafo 6.3.11. Cuando un vehículo automóvil está equipado para arrastrar un remolque, el mando de la señal de

- emergencia accionara igualmente las luces indicadoras de dirección del remolque. La señal de emergencia funcionará incluso si el dispositivo que pone en marcha o para el motor se hallara en una posición tal que fuera imposible poner en marcha el motor.
- 6.13. LUZ DELANTERA ANTINEBLA
- 6.13.1. Número: dos
- 6.13.2. Esquema de montaje: ninguna prescripción especial
- 6.13.3. Emplazamiento
- 6.13.3.1. en anchura: el punto de la superficie iluminante lo más alejado del plano longitudinal mediano del vehículo, no debe encontrarse a más de 400 mm del extremo de la anchura exterior del vehículo
- 6.13.3.2. en altura: mínima 250 mm por encima del suelo. Ningún punto de la superficie iluminante debe encontrarse por encima del punto más alto de la superficie iluminante de la luz de cruce
- 6.13.3.3. en longitud: parte delantera del vehículo. Esta condición se considera como respetada si la luz emitida no es causa de molestia para el conductor, ni directa ni indirectamente, a través de los espejos retrovisores y/u otras superficies reflectantes del vehículo
- 6.13.4. Visibilidad geométrica  
Se define por los ángulos  $\alpha$  y  $\beta$ , tal como se indica en el párrafo 2.11:  
 $\alpha = 5^\circ$  hacia arriba y hacia abajo  
 $\beta = 45^\circ$  hacia el exterior y  $10^\circ$  hacia el interior
- 6.13.5. Orientación: hacia delante  
Las luces antiniebla no deben variar de orientación en función del giro de la dirección. No deben deslumbrar ni molestar indebidamente a los conductores que van en sentido contrario y a los demás usuarios de la carretera.
- 6.13.6. Puede estar "agrupada" con las otras luces delanteras
- 6.13.7. No puede ser "combinada" con ninguna otra luz delantera

- 6.13.8. Puede estar "incorporada mutuamente" con las luces de marcha de los móviles, en función del bloqueo de la dirección, cuando existen cuatro proyectores con las luces de posición delanteras y con la luz de estacionamiento.
- 6.13.9. Conexión eléctrica funcional  
Las luces delanteras antiniebla podrán encenderse o apagarse independientemente de las luces de carretera o de las luces de cruce y reciprocamente
- 6.13.10. Testigo de conexión: facultativo
- 6.14. LUZ TRASERA ANTINEBLA
- 6.14.1. Número: uno o dos
- 6.14.2. Esquema de montaje: sin prescripción particular
- 6.14.3. Emplazamiento
- 6.14.3.1. en anchura: cuando la luz trasera antiniebla es única, debe encontrarse en relación al plano longitudinal mediano del vehículo, sobre el lado del vehículo opuesto al sentido de la circulación previsto en el país de matriculación
- 6.14.3.2. en altura: mínimo 250 mm, máximo 1000 mm por encima del suelo
- 6.14.3.3. en longitud: en la parte trasera del vehículo
- 6.14.3.4. en todos los casos (luz única o dos luces), la distancia entre la zona iluminante de la luz trasera antiniebla y la luz de freno debe ser al menos de 100 mm
- 6.14.4. Visibilidad geométrica  
Se define por los ángulos  $\alpha$  y  $\beta$ , tal como se indica en el párrafo 2.11:  
 $\alpha = 5^\circ$  hacia arriba y  $5^\circ$  hacia abajo  
 $\beta = 25^\circ$  a la derecha y a la izquierda
- 6.14.5. Orientación: hacia atrás
- 6.14.6. Puede estar "agrupada" con cualquier otra luz trasera
- 6.14.7. No puede estar "combinada" con cualquier otra luz

- 6.14.8. Puede ser "incorporada mutuamente" con las luces de posición traseras o la luz de estacionamiento.
- 6.14.9. Conexión eléctrica funcional: no puede ser encendida más que cuando una o varias de las luces siguientes están encendidas: luz de cruce o luces delanteras antiniebla.  
Si las luces delanteras antiniebla existen, debe ser posible apagar la luz trasera antiniebla independientemente de las luces delanteras antiniebla.
- 6.14.10. Testigo de conexión: obligatorio. Indicador luminoso independiente, de intensidad fija.
- 6.15. LUZ MARCHA ATRAS
- 6.15.1. Número: una o dos
- 6.15.2. Esquema de montaje: ninguna prescripción especial.
- 6.15.3. Emplazamiento
- 6.15.3.1. en anchura: ninguna prescripción especial
- 6.15.3.2. en altura: mínima 250 mm, máxima 1200 mm por encima del suelo.
- 6.15.3.3. en longitud: parte posterior del vehículo.
- 6.15.4. Visibilidad geométrica  
Se define por los ángulos  $\alpha$  y  $\beta$  tal como se indica en el párrafo 2.11.:  
 $\alpha = 15^\circ$  hacia arriba y  $5^\circ$  hacia abajo.  
 $\beta = 45^\circ$  a la derecha y a la izquierda, si sólo hay una luz;  $45^\circ$  hacia el exterior y  $30^\circ$  hacia el interior si hay dos.
- 6.15.5. Orientación: hacia atrás
- 6.15.6. Puede "agruparse" con cualquier otra luz posterior.
- 6.15.7. No puede "combinarse" con ninguna otra luz
- 6.15.8. No puede ser "incorporada mutuamente" con ninguna otra luz

- 6.15.9. Conexión eléctrica funcional  
Solo se puede encender si la marcha atrás está puesta y si el dispositivo que dirige la marcha o el paro del motor se encuentra en posición tal que sea posible la marcha del motor. No debe poder encenderse o quedar encendida una u otra de las condiciones indicadas anteriormente si no se cumple
- 6.15.10. Testigo: facultativo
- 6.15.11. Otras prescripciones: ninguna
- 6.16. LUZ DE ESTACIONAMIENTO
- 6.16.1. Número: según el esquema de montaje
- 6.16.2. Esquema de montaje  
Bien sea dos luces delanteras y dos luces traseras o bien una luz de cada lado.
- 6.16.3. Emplazamiento
- 6.16.3.1. en anchura: el punto de la superficie iluminante, lo más alejado del plano longitudinal mediano del vehículo, no debe encontrarse a más de 400 mm del extremo de la anchura máxima del vehículo.  
Además, si las luces son dos, deben estar situadas a los lados del vehículo.
- 6.16.3.2. En altura: por encima del suelo: mínimo 350 mm, máximo 1500 mm (máximo 2100 mm si la forma de la carrocería del vehículo no permite respetar los 1500 mm fijados anteriormente)
- 6.16.3.3. en longitud: no hay ninguna prescripción particular.
- 6.16.4. Visibilidad geométrica  
Ángulo horizontal:  $45^\circ$  hacia el exterior, hacia delante y hacia atrás.  
Ángulo vertical:  $15^\circ$  por encima y por debajo de la horizontal.  
A veces, el ángulo vertical por debajo de la horizontal, puede ser reducido a los  $5^\circ$  si la altura de la luz es inferior a 750 mm.
- 6.16.5. Orientación  
Tal que las luces respondan a las condiciones de visibilidad hacia adelante y hacia atrás.

- 6.16.6. Puede "agruparse" con cualquier otra luz.
- 6.16.7. No puede "combinarse" con ninguna otra luz
- 6.16.8. Puede ser "incorporada mutuamente"
- 6.16.8.1. Por delante: con las luces de posición delanteras, luces de cruce, luz de carretera y luces delanteras antiniebla.
- 6.16.8.2. Por detrás, con las luces de posición traseras, luces de pare o luces traseras antiniebla.
- 6.16.8.3. Con los indicadores de dirección de la categoría 5 (ver párrafo 6.3).
- 6.16.9. Conexión eléctrica funcional  
La conexión debe permitir la iluminación del o de las luces de estacionamiento situadas a un mismo lado del vehículo, sin entrafar el alumbrado de ninguna otra luz.
- 6.16.10. Testigo: facultativo. Si existe, no debe poder confundirse con el testigo de las luces de posición
- 6.16.11. Otras prescripciones: la función de esta luz puede igualmente estar asegurada por la iluminación simultánea de las luces de posición delanteras y traseras, situadas al mismo lado del vehículo
- 6.17. LUZ DE GALIBO
- 6.17.1. Número: dos visibles por delante y dos visibles por detrás.
- 6.17.2. Esquema de montaje: sin prescripciones particulares.
- 6.17.3. Emplazamiento
- 6.17.3.1. en anchura: lo más cerca posible de la anchura máxima del vehículo.
- 6.17.3.2. en altura: a la altura máxima compatible, con la exigencia del emplazamiento en anchura y de la simetría de las luces.
- 6.17.3.3. en longitud: ninguna prescripción especial

- 6.17.4. Visibilidad geométrica  
Angulo horizontal: 80 ° hacia el exterior  
Angulo vertical: 5 ° por encima y 20 ° por debajo de la horizontal
- 6.17.5. Orientación  
Tal que las luces respondan a las condiciones de visibilidad hacia delante y hacia atrás.
- 6.17.6. No puede "agruparse" con ninguna otra luz
- 6.17.7. No puede "combinarse" con ninguna otra luz
- 6.17.8. No puede ser "incorporada mutuamente" con ninguna otra luz
- 6.17.9. Conexión eléctrica funcional: ninguna prescripción específica
- 6.17.10. Testigo: facultativo
- 6.17.11. Otras prescripciones  
Si la forma de la carrocería o del equipo del vehículo no permite respetar las exigencias que figuran en el párrafo 6.17.3., anteriormente citado y sin garantía de cumplir todas las demás condiciones, la luz visible delantera y la luz visible trasera situadas en el mismo lado del vehículo, puede agruparse en un solo dispositivo.  
La posición de una luz de galibo, en relación con la luz de posición correspondiente, debe ser tal que la distancia entre las proyecciones de un plano transversal vertical, de los puntos más cercanos de las superficies iluminantes de las dos luces consideradas, no sea inferior a 200 mm.
7. MODIFICACIONES DEL TIPO DE VEHICULO O DE LA INSTALACION DE SUS DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y DE SEÑALIZACION LUMINOSA
- 7.1. Cualquier modificación del tipo de vehículo o de la instalación de sus dispositivos de alumbrado y de señalización luminosa, o cualquier modificación de la relación mencionada en el párrafo 3.2.2. anteriormente citado, se hará saber al servicio administrativo que ha concedido la homologación del tipo de este vehículo. Este servicio puede entonces:
- 7.1.1. o bien considerar que las modificaciones aportadas no corren peligro de tener una influencia desfavorable notable y que en todo caso el vehículo aun cumple las prescripciones.

- 7.1.2. o bien solicitar una nueva acta del servicio técnico encargado de las pruebas.
- 7.2. La confirmación de la homologación o denegación de la homologación, con indicación de las modificaciones, se notifica a las Partes del Acuerdo que aplican el presente Reglamento, por el procedimiento indicado en el párrafo 4.3. anterior.
8. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCION
- 8.1. Todo vehículo que lleve una marca de homologación en aplicación del presente Reglamento, debe ser conforme al tipo de vehículo homologado en lo que concierne a la instalación de dispositivos de iluminación y señalización luminosa o sus características.
- 8.2. A fin de verificar la conformidad exigida en el párrafo 8.1. anterior, se procede a un número de controles suficientes, por sondeo, sobre los vehículos de serie que lleven la marca de homologación, en aplicación del presente Reglamento.
9. SANCIONES POR NO CONFORMIDAD DE LA PRODUCCION
- 9.1. La homologación concedida para un tipo de vehículo, en aplicación del presente Reglamento, puede ser retirada si la condición enunciada en el párrafo 8.1. anterior no se respeta o si el vehículo no ha superado con éxito las verificaciones previstas en el párrafo 8 anterior.
- 9.2. En el caso en que una Parte del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que ha concedido anteriormente, informará a las demás partes contratantes que apliquen el presente Reglamento, por medio de una copia de la ficha de homologación que lleve al final, en mayúsculas, la mención firmada y fechada "HOMOLOGACION RETIRADA".
10. PARADA DEFINITIVA DE LA PRODUCCION
- Si el poseedor de una homologación cesa totalmente la fabricación de un tipo de vehículo homologado, conforme al presente Reglamento, informará a la autoridad que ha concedido la homologación que, a su vez, lo notificará a las

demás Partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento, por medio de una copia de la ficha de homologación que lleve al final, en mayúsculas, la mención firmada y sellada "PRODUCCION PARADA".

11. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TECNICOS ENCARGADOS DE LOS ENSAYOS DE HOMOLOGACION Y DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Las Partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento, comunicarán al Secretariado de la Organización de las Naciones Unidas los nombres y direcciones de los servicios técnicos encargados de los ensayos de homologación y de los servicios administrativos que conceden la homologación y a los que deben ser enviadas las fichas de homologación o denegación de la homologación emitidas en los otros países.

12. Disposiciones transitorias

- 12.1. A partir de la fecha oficial de entrada en vigor del complemento 1 a la versión original del presente Reglamento, ninguna parte contratante que aplique dicho Reglamento, podrá rechazar una homologación en virtud de este Reglamento, tal y como ha sido modificado por el complemento 1 a su versión original.
- 12.2. Las luces indicadoras de dirección delanteras de la categoría 1a y 1b descritas en el párrafo 6.3.3.4 del presente Reglamento enmendado no pueden ser obligatorias hasta pasados tres años de la entrada en vigor del complemento 1 a la versión original de este Reglamento y sólo para los nuevos tipos de vehículos cuya homologación este motivada por un nuevo diseño, cambio de diseño y/o forma de la carrocería que pueda influir en las dimensiones de estas luces indicadoras de dirección delanteras y su posición con relación a las luces de cruce y antiniebla delanteras.
- 12.3. Las partes contratantes continuarán concediendo homologaciones según la versión original de este Reglamento cuando están destinadas a tipos de vehículos no contemplados en el párrafo 12.2. anterior.

**ANEXO 1**

(Formato máximo: A.4 (210 x 297 mm))



Nombre de la administración

Comunicación referente a la homologación (o al rechazo o retirada de una homologación o al paro definitivo de la producción), de un tipo de vehículo en lo concerniente a la instalación de los dispositivos de iluminación y señalización luminosa, en aplicación del Reglamento nº 48.

Nº de homologación.....

1) Marca de fábrica o de comercio del vehículo .....

2) Tipo de vehículo .....

3) Nombre y dirección del constructor .....

4) Si llega el caso, nombre y dirección del representante del constructor .....

5) Dispositivos de alumbrado presentes en el vehículo sometidos a homologación (1) (2) .....

5.1 Luces de carretera: sí/no \*

5.2 Luces de cruce: sí/no \*

5.3 Luces indicadoras de dirección: sí/no \*

5.4 Luz de pare: sí/no \*

5.5 Dispositivo de alumbrado de la placa de matrícula posterior: sí/no \*

5.6 Luz de posición delantera: sí/no \*

5.7 Luz de posición trasera: sí/no \*

5.8 Catadióptricos traseros, no triangulares: sí/no \*

5.9 Catadióptricos traseros, triangulares: sí/no \*

(1) Indicar para cada dispositivo, en un ficha aparte (relación prevista en el párrafo 3.2.2. del presente Reglamento), los tipos de dispositivos debidamente identificados que cumplan con las prescripciones de montaje, según el presente Reglamento.

(2) Adjuntar esquemas del vehículo, como se indica en el párrafo 4.3 del presente Reglamento.

(\*) Tachar la mención inútil

5.10. Catadióptricos delanteros, no triangulares: sí/no \*

5.11. Catadióptricos laterales, no triangulares: sí/no \*

5.12. Señal de emergencia: sí/no \*

5.13. Luces delanteras antiniebla: sí/no \*

5.14. Luces traseras antiniebla: sí/no \*

5.15. Luces marcha atrás: sí/no \*

5.16. Luces de estacionamiento: sí/no \*

5.17. Luces de gálibo: sí/no \*

6. Luces equivalentes .....

7. Vehículo presentado a la homologación el .....

8. Servicio técnico encargado de los ensayos de homologación .....

9. Fecha del acta expedida por este servicio .....

10. Número del acta expedida por este servicio .....

11. La homologación se concede / se deniega \* .....

12. Emplazamiento, sobre el vehículo, de la marca de homologación .....

13. Lugar .....

14. Fecha .....

15. Firma .....

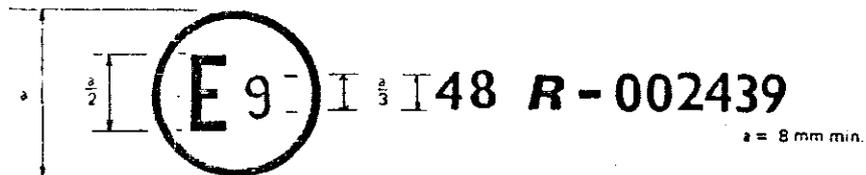
(\*) Tachar la mención inútil

**ANEXO 2**

**EJEMPLOS DE MARCAS DE HOMOLOGACION**

**Modelo A**

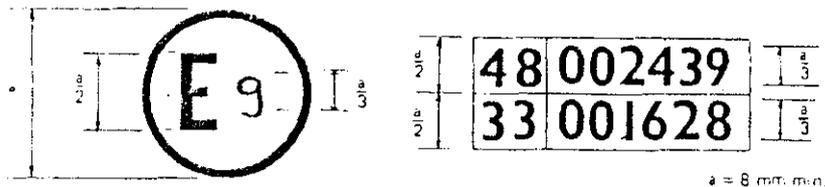
(Ver párrafo 4.4. del presente Reglamento)



Esta marca de homologación, fijada en un vehículo, indica que el tipo de este vehículo ha sido homologado en España (E9), en lo referente a la instalación de dispositivos de alumbrado y de señalización luminosa, en aplicación del Reglamento nº 48. El número de homologación indica que la homologación ha sido concedida conforme a las prescripciones del Reglamento nº 48 en su forma original

**Modelo B**

(Ver párrafo 4.5. del presente Reglamento)



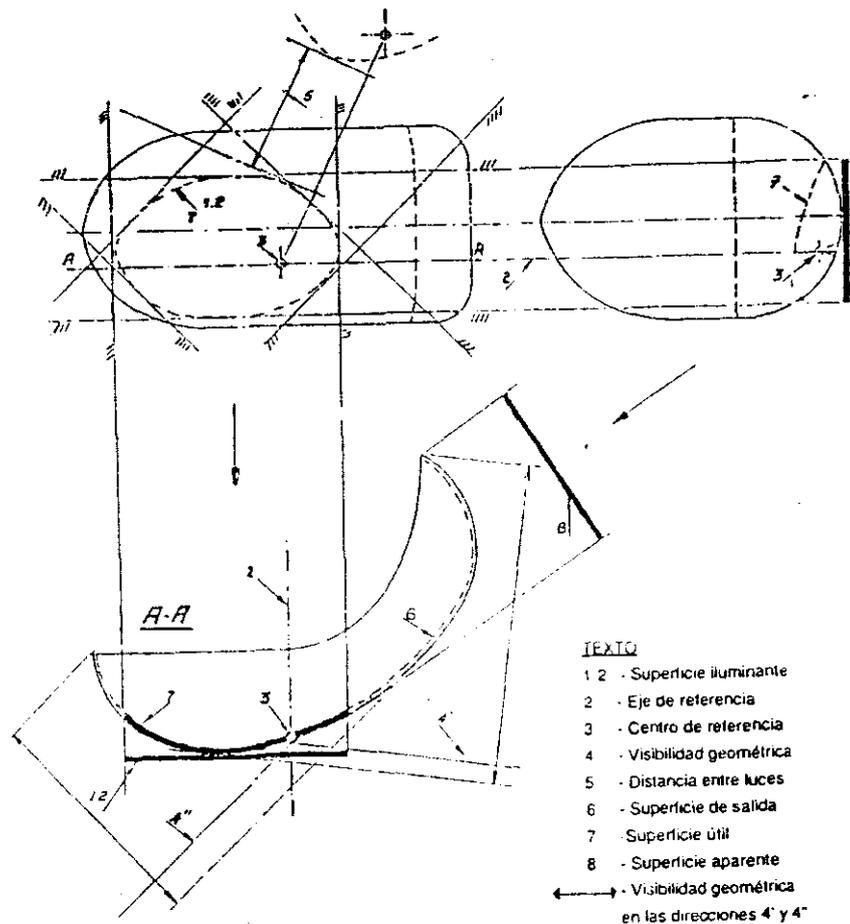
Esta marca de homologación, fijada en un vehículo, indica que el tipo de este vehículo ha sido homologado en España (E9), en aplicación del Reglamento nº 48 y del Reglamento nº 33 (1). Los números de homologación indican que en las fechas en que se concedieron las respectivas homologaciones, los Reglamentos nº 48 y 33 no habían sido todavía enmendados

(1) Este último número sólo se da a título de ejemplo

**ANEXO 3**

**DEFINICION DE LA SUPERFICIE ILUMINANTE**

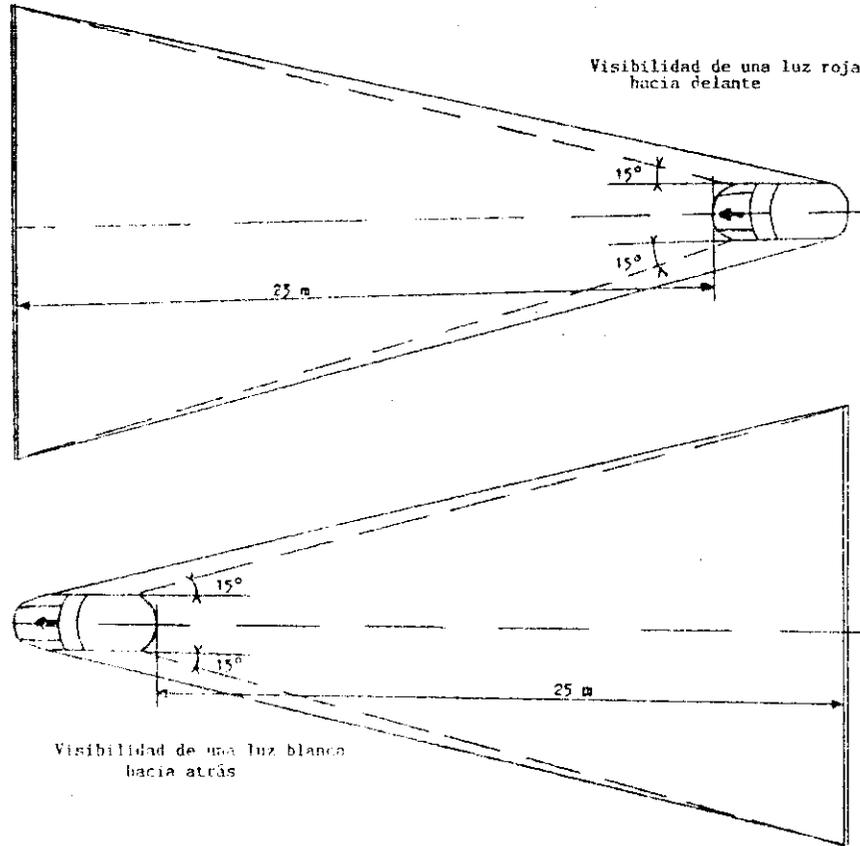
(Ver párrafo 2.7. del presente Reglamento)



ANEXO 4

VISIBILIDAD DE LAS LUCES ROJAS HACIA DELANTE Y DE LAS LUCES BLANCAS HACIA ATRAS

(Ver párrafo 5.10. del presente Reglamento)



ANEXO 5

SITUACIONES DE CARGA A TOMAR EN CONSIDERACION PARA DETERMINAR VARIACIONES DE LA ORIENTACION VERTICAL DEL HAZ DE CRUCE

(ver párrafo 6.2.5 del Reglamento)

1. Para establecer las situaciones de carga indicadas a continuación, el peso de un ocupante debe considerarse de 75 kg.
2. Situaciones de carga para los diferentes tipos de vehículos.
  - 2.1. Vehículos de la categoría M1 (1)
    - 2.1.1. una persona en el asiento del conductor
    - 2.1.2. una persona en el asiento del conductor y otra en el asiento delantero lo más alejado del conductor.
    - 2.1.3. una persona en el asiento del conductor, otra en el asiento delantero lo más alejado del conductor y todas las plazas posteriores ocupadas.
    - 2.1.4. todos los asientos ocupados
    - 2.1.5. todos los asientos ocupados, más una carga equilibrada del maletero de forma a alcanzar la carga admisible sobre el eje trasero o sobre el eje delantero, si el maletero está situado en la parte delantera. Si el vehículo posee un maletero en la parte delantera y otro en la parte trasera, la carga suplementaria debe estar uniformemente repartida, de forma a alcanzar las cargas admisibles sobre los ejes. Sin embargo, si el peso total autorizado es sobrepasado, la carga en el o los maleteros se limitará de forma a alcanzar el peso autorizado sin sobrepasarlo
    - 2.1.6. Una persona en el asiento del conductor, más carga equilibrada del o de los maleteros, de forma a alcanzar cada vez la carga admisible sobre el eje correspondiente. Sin embargo, si se alcanza el peso máximo en carga autorizado, ante la carga admisible sobre el eje, la carga del o de los maleteros se limita al valor que permita alcanzar este peso

(1). Para la definición de las categorías, ver el Reglamento n.º 13 adjunto al Acuerdo de 1958.

- 2.1.7. Para la determinación de las cargas indicadas anteriormente, se tendrán en cuenta las restricciones relativas a las condiciones de carga que puedan eventualmente estar previstas en la ficha de datos por el constructor.
- 2.2. Vehículos de las categorías N1, N2, N3
- 2.2.1. Vehículos que llevan una superficie de carga
- 2.2.1.1. Vehículo en vacío
- 2.2.1.2. una persona sobre el asiento del conductor, la carga repartida de modo que alcance la carga máxima técnicamente admisible sobre el ó los ejes traseros y la carga sobre el eje delantero correspondiente al vehículo en vacío. Se procederá del mismo modo, mutatis mutandis, si la superficie de carga está situada delante.
- 2.2.2. Vehículos que no llevan superficie de carga
- 2.2.2.1. Tractores para semi-remolques
- 2.2.2.1.1. Vehículo en vacío, sin carga sobre el cabezal de enganche
- 2.2.2.1.2. Una persona sobre el asiento del conductor y la carga técnicamente admisible sobre el cabezal, estando éste último en la posición que corresponde a la carga más grande sobre el eje trasero.
- 2.2.2.2. Tractores para remolques
- 2.2.2.2.1. Vehículo en vacío
- 2.2.2.2.2. Una persona sobre el asiento del conductor, estando ocupadas todas las demás plazas previstas en la cabina.
- 2.3. Vehículos de las categorías M2 y M3
- 2.3.1. Vehículo en vacío
- 2.3.2. El vehículo está cargado de manera que cada uno de los ejes soporta su carga técnicamente admisible.

#### REGLAMENTO NUMERO 48

##### Anexo al Acuerdo de Ginebra de 20 de marzo de 1958

*Prescripciones uniformes relativas a la homologación de vehículos en lo concerniente a la instalación de dispositivos de iluminación y señalización luminosa*

Suplemento 2 al Reglamento número 48, con entrada en vigor el 8 de enero de 1991.

Apartado 4.3. debe decir:

«4.3 La homologación, la extensión o el rechazo de homologación de un tipo de vehículo, en aplicación del presente Reglamento, se notificará a las Partes del Acuerdo que aplican el presente Reglamento por medio de una ficha conforme al modelo del anexo I del presente Reglamento.»

Apartado 4.4.1. nota de pie de página 1. debe decir:

«NOTA: 1 para la República Federal de Alemania, 2 para Francia, 3 para Italia, 4 para los Países Bajos, 5 para Suecia, 6 para Bélgica, 7 para Hungría, 8 para Checoslovaquia, 9 para España, 10 para Yugoslavia, 11 para el Reino Unido, 12 para Austria, 13 para Luxemburgo, 14 para Suiza, 16 para Noruega, 17 para Finlandia, 18 para Dinamarca, 19 para Rumanía, 20 para Polonia, 21 para Portugal y 22 para la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas. Los números siguientes serán atribuidos a los otros países, según el orden cronológico de ratificación del Acuerdo referente a la adopción de condiciones uniformes de homologación y al reconocimiento recíproco de la homologación de los equipos y piezas de los vehículos de motor, o de su adhesión a este Acuerdo y los números así atribuidos serán comunicados a las Partes contratantes del Acuerdo por el Secretario general de la ONU.»

Apartado 6.8.1. modificar como sigue:

«6.8.1 Número.

Dos, cuyas características de empleo deben ser conformes a las prescripciones concernientes a los catadióptricos de la clase IA, descritos en el Reglamento número 3 tal como fue modificado por la serie 02 de enmiendas.»

Apartado 6.9.1. modificar como sigue:

«6.9.1 Número.

Dos, cuyas características de empleo deben ser conformes a las prescripciones concernientes a los catadióptricos de la clase IIIA, descritos en el Reglamento número 3 tal como fue modificado por la serie 02 de enmiendas.»

Apartado 6.10.1. modificar como sigue:

«6.10.1 Número.

Dos, cuyas características de empleo deben ser conformes a las prescripciones concernientes a los catadióptricos de la clase IA, descritos en el Reglamento número 3 tal como fue modificado por la serie 02 de enmiendas.»

Apartado 6.11.1. modificar como sigue:

«6.11.1 Número.

Tal que las prescripciones relativas a su emplazamiento longitudinal se respeten. Las características de empleo deben ser conformes a las prescripciones concernientes a los catadióptricos de la clase IA descritos en el Reglamento número 3 tal como fue modificado por la serie 02 de enmiendas.»

Apartado 7, título, modificar como sigue:

«7. Modificaciones y extensión del tipo de vehículo o de la instalación de sus dispositivos de alumbrado y de señalización luminosa.»

Incluir el nuevo apartado 7.3 siguiente:

«7.3 La autoridad competente que espida la extensión de la homologación asignará un número de serie para dicha extensión e informará de él a las otras Partes del Acuerdo de 1958 que aplican este Reglamento, a través del impreso de comunicación conforme al modelo del anexo I de este Reglamento.»

Apartado 9, modificar como sigue:

«9. Sanciones por disconformidad de la producción

9.1 La homologación concedida para un tipo de vehículo en aplicación del presente Reglamento puede ser retirada si las prescripciones no son respetadas o si el vehículo que lleva la marca de homologación no es conforme al tipo homologado.

9.2 En el caso de que una Parte del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retirase una homologación que ha concedido anteriormente informará sin retraso a las demás partes contratantes que apliquen el presente Reglamento, por medio de un impreso de comunicación conforme al modelo que figura en el anexo I de este Reglamento.»

Apartado 10, modificar como sigue:

«10. Cese definitivo de la producción

Si el titular de la homologación dejara de fabricar totalmente el tipo de vehículo homologado conforme a este Reglamento debe avisar a la autoridad que concedió la homologación; dicha autoridad informará a las otras Partes del Acuerdo que aplican este Reglamento por medio de un impreso de comunicación conforme al modelo que figura en el anexo I de este Reglamento.»

Anexo 1, modificar como sigue:



Anexo 1 (formato máximo: A4 (210 x 297 mm.))

COMUNICACION

emitida por: Nombre de la administración:

referente a: 2/ CONCESION DE LA HOMOLOGACION
EXTENSION DE LA HOMOLOGACION
DENEGACION DE LA HOMOLOGACION
RETIRADA DE LA HOMOLOGACION
CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCION

de un tipo de vehículo en lo concerniente a la instalación de iluminación en -
aplicación del Reglamento Nº 48.

Nº de homologación..... Nº de extensión.....

- 1. Nombre o marca registrada del vehículo.....
2. Designación del tipo de vehículo por el constructor.....
3. Nombre y dirección del constructor.....
4. Nombre y dirección del representante del constructor (si procede) .....
5. Dispositivo sometido a homologación.....
6. Servicio técnico encargado del ensayo.....
7. Fecha del acta de ensayo.....
8. Número del acta de ensayo.....
9. Descripción:

Dispositivos de alumbrado presentes en el vehículo:

- 9.1. Luces de carretera: sí/no 2/.....
9.2. Luces de cruce: sí/no 2/.....
9.3. Luces delanteras antiniebla: sí/no 2/.....
9.4. Luces de marcha atrás: sí/no 2/.....
9.5. Luces indicadoras de dirección delanteras: sí/no 2/.....
9.6. Luces indicadoras de dirección traseras: sí/no 2/.....
9.7. Luces indicadoras de dirección laterales: sí/no 2/.....

- 9.8. Señal de emergencia: sí/no 2/.....
9.9. Luces de pare: sí/no 2/.....
9.10. Dispositivo de alumbrado de la placa de matrícula posterior: sí/no 2/
9.11. Luces de posición delanteras: sí/no 2/.....
9.12. Luces de posición traseras: sí/no 2/.....
9.13. Luces antiniebla delanteras: sí/no 2/.....
9.14. Luces de estacionamiento: sí/no 2/.....
9.15. Luces de gálibo: sí/no 2/.....
9.16. Catadióptricos traseros no triangulares: sí/no 2/.....
9.17. Catadióptricos traseros triangulares: sí/no 2/.....
9.18. Catadióptricos delanteros no triangulares: sí/no 2/.....
9.19. Catadióptricos laterales no triangulares: sí/no 2/.....
9.20. Luces equivalentes: sí/no 2/.....
9.21. Carga máxima autorizada en el portaequipajes.....
10. Otras observaciones: (válido para la conducción a la derecha o a la -
izquierda).....
11. Emplazamiento de la marca de homologación:.....
12. Motivo(s) de la extensión de la homologación (si procede):.....
13. Homologación concedida/denegada/extendida/retirada: 2/.....
14. Lugar: .....
15. Fecha: .....
16. Firma: .....
17. Los siguientes documentos, llevando el número de homologación arriba
indicado, están disponibles bajo pedido: .....

1/ Número distintivo del país que concede/extiende/deniega/retira la homolo-
(ver las disposiciones relativas a la homologación).

2/ Tachar lo que no proceda.

## Estados parte

Entrada en vigor

Alemania (*)	10- 6-1983
Belgica	16-10-1982
Checoslovaquia	18- 9-1982
España	1- 1-1982
Francia	17- 2-1987
Hungria	26- 3-1984
Italia	26- 6-1987
Luxemburgo	1-10-1985
Países Bajos	2- 5-1988
Reino Unido	22- 4-1985
Rumania	3- 2-1984
Yugoslavia	1- 4-1985
URSS	17- 2-1987

(\*) Anteriormente, la República Democrática Alemana aplicó el Reglamento desde el 1 de enero de 1982.

El presente Reglamento entró en vigor de forma general y para España el 1 de enero de 1982, de conformidad con lo establecido en el artículo 5.1 del Acuerdo; el Suplemento 1 entró en vigor el 27 de junio de 1987 y el Suplemento 2 entró en vigor el 8 de enero de 1991.

Lo que se hace público para conocimiento general.  
Madrid, 1 de julio de 1992.—El Secretario general Técnico, Aurelio Pérez Giralda.

## MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES

### 16506 ORDEN de 18 de junio de 1992 por la que se autoriza la modificación de tarifas en los Ferrocarriles de Vía Estrecha (FEVE).

Ferrocarriles de Vía Estrecha (FEVE) presentó expediente de solicitud de modificación de las tarifas vigentes ante la Junta Superior de Precios, remitiéndose copia del mencionado expediente a este Ministerio, a tenor de lo especificado en el artículo 5.º del Real Decreto 2695/1977, de 28 de octubre, sobre normativa en materia de precios.

En su virtud, previo informe de la Junta superior de Precios y de acuerdo con la autorización otorgada por la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos en su reunión del día 18 de junio de 1992, dispongo:

Primero.—Viajeros. Se autoriza a Ferrocarriles de Vía Estrecha (FEVE) a establecer un incremento medio ponderado del 5,9 por 100 en las tarifas de viajeros.

Segundo.—Mercancías. Se autoriza a Ferrocarriles de Vía Estrecha (FEVE) a establecer un incremento medio ponderado del 5 por 100 en los precios netos operados en mercancías.

Tercero.—Los cuadros con las tarifas, así como las condiciones de aplicación de las mismas, deberán ser aprobados, previamente a su aplicación, por la Dirección General del Transporte Terrestre.

Cuarto.—La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que comunico a VV. II, para su conocimiento y efectos.  
Madrid, 18 de junio de 1992.

BORRELL FONTELLES

Jimos, Sres. Secretario general para los Servicios de Transportes,  
Director general del Transporte Terrestre y Presidente del Consejo de Administración de FEVE.

## MINISTERIO PARA LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS

### 16507 ORDEN de 18 de junio de 1992 de aprobación de nuevos modelos de declaración de incompatibilidades de Altos Cargos y de regulación del acceso al Registro de causas de posible incompatibilidad y de actividades de Altos Cargos.

El artículo 10.1 de la Ley 25/1983 de 26 de diciembre, de Incompatibilidades de Altos Cargos, según la redacción dada por la Ley 9/1991, de 22 de marzo, establece que los Altos Cargos formularán declaración de causas de posible incompatibilidad y sobre cualquier actividad que les proporcione o pueda proporcionar ingresos económicos, con arreglo al modelo que apruebe el Ministerio competente en la materia, actualmente el Ministerio para las Administraciones Públicas.

De otra parte, el punto 2 del mismo artículo 10 de la Ley 25/1983, redactado conforme a la Ley 9/1991, establece que determinados Altos Cargos (miembros del Gobierno, Secretarios de Estado, Subsecretarios y asimilados) deberán formular, además de la anterior, declaración de sus bienes patrimoniales.

Finalmente, el Real Decreto 571/1992, de 29 de mayo, de los Registros de Intereses de Altos Cargos, autoriza a este Ministerio para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para su aplicación y desarrollo.

La presente Orden tiene por objeto aprobar el modelo oficial en el que los Altos Cargos deberán formular obligatoriamente su declaración de causas de posible incompatibilidad y de actividades, y determinar el modo conforme al que deben formular la declaración patrimonial aquellos Altos Cargos obligados a efectuarla, aprobando un modelo de referencia.

A la vez se fija la forma de acceso y consulta al Registro de causas de posible incompatibilidad y de actividades, declarado de carácter público por el artículo 12.2 de la citada Ley.

En su virtud, dispongo:

Artículo 1.º 1. Los Altos Cargos, a los que se refiere el artículo 1.º de la Ley 25/1983, de 26 de diciembre, redactado conforme a lo dispuesto en la Ley 9/1991, de 22 de marzo, formularán declaración de causas de posible incompatibilidad y de actividades con arreglo al modelo que figura como anexo I a esta Orden.

2. Los Altos Cargos obligados a formular, además de la anterior, declaración de sus bienes patrimoniales, según lo dispuesto en el artículo 10.2 de la citada Ley, podrán utilizar, a su elección, el modelo de referencia que figura como anexo II a esta Orden, enviar copia de la última declaración del Impuesto Extraordinario sobre el Patrimonio de las Personas Físicas, con las actualizaciones que procedan, o efectuar declaración sin sujeción a modelo predeterminado, siempre que en ésta figuren los datos de identificación y descripción de sus bienes patrimoniales.

Art. 2.º 1. Ambas declaraciones se formularán por los Altos Cargos obligados a efectuarlas, dentro de los tres meses siguientes a la fecha de toma de posesión o de cese o cuando se produzca alguna modificación de las circunstancias de hecho, conforme establece el artículo 10.3 de la Ley 25/1983, según redacción dada por la Ley 9/1991, y se remitirán al Director general de la Inspección General de Servicios de la Administración Pública.

2. Aquellos Altos Cargos que hubieran formulado declaración en el modelo aprobado por Orden de 13 de marzo de 1990 («Boletín Oficial del Estado» del 14), no vendrán obligados a efectuar nueva declaración de causas de posible incompatibilidad y de actividades con arreglo al nuevo modelo aprobado en esta Orden, salvo que resulten afectadas por las modificaciones introducidas en la Ley 25/1983, por la Ley 9/1991, o exista alguna variación en los datos consignados en su anterior declaración.

3. No obstante lo dispuesto en el apartado 1, los Altos Cargos obligados a efectuar la declaración de bienes patrimoniales a que se refiere el número primero 2 de esta Orden, la formularán dentro de los tres meses siguientes a la entrada en vigor de la presente Orden. En la declaración se reflejará la situación patrimonial existente en la fecha de toma de posesión. Si el cargo se viniera desempeñando con anterioridad al 28 de marzo de 1991, se consignará la situación patrimonial en esta última fecha.

Art. 3.º Las declaraciones de causas de posible incompatibilidad y de actividades y de bienes patrimoniales, se inscribirán, respectivamente, en sendos Registros de Intereses, dependientes administrativamente de la Inspección General de Servicios de la Administración Pública.

Art. 4.º Dado el carácter público del Registro de causas de posible incompatibilidad y de actividades, podrá acceder al mismo cualquier