

# I. Disposiciones generales

## MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES

ACUERDO relativo a la adopción de condiciones uniformes de homologación y el reconocimiento recíproco de la homologación de equipos y piezas de vehículos de motor, firmado en Ginebra el 20 de marzo de 1958.

### Reglamento número 3

#### PRESCRIPCIONES UNIFORMES RELATIVAS A LA HOMOLOGACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS CAPTAFAROS<sup>1</sup> PARA VEHICULOS AUTOMOVILES<sup>2</sup>

##### Ambito de aplicación.

Las presentes prescripciones se aplican a los dispositivos captafaros, cuya instalación en los vehículos automóviles y sus remolques prescriban o admitan los reglamentos nacionales

##### 2 Definiciones.

2.1 Las definiciones de los términos técnicos empleados en el presente Reglamento figuran en el anejo I.

2.2 Un tipo de «dispositivo captafaro» queda definido por los modelos y documentos descriptivos depositados al solicitar la homologación. Pueden considerarse como pertenecientes a un tipo los dispositivos captafaros, que tienen una o más «ópticas captafaros» idénticas a las del dispositivo-tipo y cuyas partes anejas no difieran de las de un dispositivo-tipo más que por lo que respecta a variantes que no afecten a las propiedades a que alude el presente Reglamento.

2.3 Los dispositivos captafaros se dividen, según sus características fotométricas, en tres categorías denominadas «Clase I», «Clase II» y «Clase III».

##### 3 Homologación.

3.1 Ninguna de las Partes contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento podrá conceder homologación, conforme a dicho Reglamento, más que a los dispositivos fabricados en su territorio o a los fabricados en el territorio de un país que no aplique el Reglamento y que no estén todavía homologados por otra Parte Contratante de las que aplican el presente Reglamento.

3.2 La solicitud de homologación será presentada por el titular de la marca de fábrica o de la marca comercial o, en su caso, por su representante debidamente acreditado, e irá acompañada:

- a) i) de dibujos, por triplicado, lo suficientemente detallados para permitir la identificación del tipo y en los que se indiquen las condiciones geométricas de montaje del dispositivo captafaros en el vehículo; y
- ii) de una descripción sucinta que suministre las especificaciones técnicas de los materiales constitutivos de la óptica captafaros;
- b) de muestras de tipo de dispositivo captafaros de color rojo. El número de piezas que habrán de presentarse queda indicado en el anejo V;
- c) En su caso, de dos muestras amarillo-auto o de dos muestras incoloras o de dos muestras de cada color, para el caso en

<sup>1</sup> Los «dispositivos captafaros» (dispositivos catadriópticos) pueden llamarse también «captafaros», conforme a la terminología del Convenio de 19 de septiembre de 1949, relativo a la circulación por carretera.

<sup>2</sup> Se trata de las categorías de vehículos A, B, C, D y E tal como las definen los anejos 9 y 10 del Convenio de 1949 sobre circulación por carretera.

<sup>3</sup> Véase a continuación el párrafo 4.2 c).

que la homologación se extendiera simultánea o ulteriormente a los dispositivos de color amarillo-auto o a los incoloros o a ambos.

3.3 Si las muestras presentadas se atienen a las prescripciones del presente Reglamento, podrá concederse la homologación para el tipo presentado. La homologación se adjudicará al solicitante, el cual responderá de la conformidad de la fabricación.

3.4 Cuando un dispositivo captafaro haya sido homologado, después de haberse efectuado pruebas con un dispositivo captafaro rojo, podrá, por extensión, aceptarse igualmente como dispositivo captafaro amarillo-auto y también como dispositivo captafaro incoloro si dos muestras amarillo-auto o dos muestras incoloras, respectivamente, o dos muestras de cada color satisfacen las condiciones colorimétricas (anejo VII) y no se requerirán las demás pruebas. Se le conservará el mismo número de homologación.

3.5 En cuanto se haya concedido la homologación o una ampliación de la misma, la autoridad competente avisará a las autoridades competentes de todos los demás países que apliquen el presente Reglamento por medio de una ficha, del modelo que muestra el anejo II. A dicha ficha se añadirá un diseño proporcionado por el titular de la homologación, en formato máximo A4 (210 x 297 milímetros) y si es posible a escala 1:1.

##### 4 Inscripciones.

4.1 Los dispositivos captafaros presentados para su homologación habrán de llevar:

- a) La marca de fábrica o marca comercial registrada en el país donde se solicita la homologación.
- b) La indicación o indicaciones «TOP» inscritas en sentido horizontal en la parte más elevada de la zona iluminadora en el caso de que tales indicaciones fueran necesarias para fijar sin ambigüedad los ángulos de rotación prescritos por el fabricante.

Además, se preverá un emplazamiento de tamaño suficiente para la marca de homologación, indicándose así en los diseños que se entreguen con ocasión de la solicitud.

4.2 Todo dispositivo captafaro, conforme a un tipo homologado por la autoridad competente de un país donde se aplique el presente Reglamento, irá provisto, además de las marcas que figuran en el párrafo 4.1, de una marca de homologación internacional, conforme al anejo III, que consta:

- a) de un círculo en el interior del cual se coloca la letra E, seguida por un número distintivo del país que haya concedido la homologación (anejo IV);
- b) de un número de homologación;
- c) de un número romano: I, II o III, que especifique la clase adjudicada al dispositivo captafaro con motivo de la homologación. Los Reglamentos nacionales determinarán la clase a la que pertenecerán los dispositivos captafaros que hayan de utilizar los vehículos de cada categoría, si bien los dispositivos de la clase III se reservarán a los remolques.

4.3 Una marca de homologación adjudicada, conforme al párrafo 4.2 que antecede, a cierto tipo de dispositivo captafaro no podrá adjudicarse a ningún otro tipo, con la salvedad de la ampliación de la homologación a los dispositivos de color amarillo-auto y a los incoloros.

4.4 Dichas inscripciones habrán de efectuarse sobre la zona iluminadora o sobre una de las zonas iluminadoras del dispositivo captafaro y ser visibles desde el exterior cuando el dispositivo captafaro esté montado sobre el vehículo. Deberán ser claramente legibles e indelebles.

##### 5 Conformidad de la producción.

5.1 Todo dispositivo que lleve una marca oficial de homologación deberá ser conforme al tipo homologado con esta marca.

La autoridad competente que haya concedido la marca de homologación conservará dos muestras que servirán, juntamente con el certificado de homologación, para poder comprobar si los dispositivos captafaros que llevan la marca de homologación y han salido ya al mercado satisfacen esta condición.

5.2 Con arreglo al párrafo dos del artículo quinto del Acuerdo, tan pronto como se haya retirado la homologación de un tipo determinado de dispositivo captafaro, la autoridad competente se lo comunicará a las autoridades competentes de todos los países que apliquen el presente Reglamento por medio de una ficha del modelo que muestra el anejo II.

5.3 La retirada de la homologación implica, en un plazo que fijará la resolución correspondiente, por lo menos la prohibición de la colocación de las marcas de homologación de que se trate.

## 6. Especificaciones generales.

6.1 Los dispositivos captafaros habrán de construirse de tal forma que su buen funcionamiento pueda quedar asegurado siempre que se utilicen normalmente. Además, no deberán presentar defecto alguno de construcción o de ejecución que perjudique su buen funcionamiento o su buena conservación.

6.2 Las diferentes partes que los constituyen no podrán desmontarse por medios corrientes.

6.3 Las ópticas captafaros no podrán ser reemplazables.

6.4 La superficie externa del dispositivo captafaro ha de ser fácil de limpiar. Por tanto, no podrá ser rugosa; las protuberancias que pueda presentar no deberán impedir su fácil limpieza.

## 7. Especificaciones particulares (pruebas).

7.1 Los dispositivos captafaros deberán además atenerse a condiciones de dimensiones y de formas, así como a condiciones colorimétricas, fotométricas, físicas y mecánicas descritas en los anejos VI, VII, VIII, IX, X, XI y XII\*. Las pruebas se efectuarán en uno de los laboratorios designados en el anejo IV, con arreglo a la resolución de la autoridad competente. Los resultados de las pruebas se comunicarán al solicitante o titular de la homologación. Las modalidades de las pruebas figuran en el anejo V.

7.2 Según la naturaleza de los materiales que constituyen los dispositivos captafaros, y en particular las ópticas captafaros, las autoridades competentes podrán autorizar a los laboratorios para que no realicen ciertas pruebas innecesarias, con la reserva expresa de que se mencionará así en la ficha de comunicación de la homologación, bajo el título «Observaciones».

### ANEJO I

#### VOCABULARIO RELATIVO A LOS DISPOSITIVOS CAPTAFAROS<sup>1</sup>

(Véase asimismo los apéndices 1 y 2 del presente anejo)

##### I.1 REFLEXIÓN CATADIÓPTICA (REFLEXIÓN DE LOS CAPTAFAROS).

Reflexión caracterizada por el reflejo de la luz en direcciones próximas a aquella de donde proviene. Esta propiedad se conserva por lo que respecta a variaciones importantes del ángulo de iluminación.

##### I.2 ÓPTICA CATADIÓPTICA (ÓPTICA CAPTAFAROS).

Combinación de elementos ópticos que permiten obtener la reflexión catadióptica.

##### I.3 DISPOSITIVO CAPTAFARO<sup>2</sup>.

Conjunto dispuesto para su utilización, que comprende una o más ópticas catadiópticas.

##### I.4 ZONA ILUMINADORA.

La zona iluminadora de un dispositivo captafaro es el conjunto de la superficie visible de las ópticas catadiópticas que aparecen como continuas a las distancias usuales de observación.

\* Nota de Secretaría: En el texto del Reglamento número 3, reproducido en el documento W/TRANS/SCL/227/Rev. 1, se hace mención de un anejo XIII, que el Grupo de trabajo de la construcción de vehículos ha suprimido (véase documento TRANS/SCL/167, párrafo 19). Este anejo XIII se menciona asimismo en el texto certificado conforme por el Servicio Jurídico de la Sede de la Organización de las Naciones Unidas; este Servicio consulta en la actualidad con los gobiernos de los países interesados con el fin de obtener su aprobación para suprimir la referencia a este anejo XIII en el texto del Reglamento.

<sup>1</sup> Las definiciones de los términos técnicos son las fijadas por la Comisión Internationale de l'Eclairage (CIE) (Comisión Internacional del Alumbrado).

<sup>2</sup> Igualmente llamado «captafaros».

##### I.5 EJE DE REFERENCIA.

Eje que habrá de definir el fabricante del dispositivo captafaro y que sirve de origen a los ángulos de iluminación en las medidas fotométricas y para la utilización. El eje de referencia se confunde en general, con el eje de simetría de la zona de iluminación cuando éste existe.

##### I.6 CENTRO DE REFERENCIA.

Proyección ortogonal del centro de gravedad de la zona iluminada sobre el plano más próximo al observador, tangente con respecto a dicha zona y perpendicular al eje de referencia del dispositivo captafaro.

##### I.7 ANGULO DE DIVERGENCIA.

Angulo entre las rectas que unen el centro de referencia con el centro del receptor y con el centro de la fuente de iluminación.

##### I.8 ANGULO DE ILUMINACIÓN.

Angulo entre el eje de referencia y la recta que une el centro de referencia con el centro del punto luminoso.

##### I.9 ANGULO DE ROTACIÓN.

Angulo de desplazamiento del dispositivo captafaro en torno al eje de referencia, a partir de una posición determinada.

##### I.10 ABERTURA ANGULAR DEL DISPOSITIVO CAPTAFARO.

Angulo bajo el cual se aprecia la mayor dimensión de la superficie aparente de la zona iluminadora, bien desde el centro de la fuente de iluminación o desde el centro del receptor.

##### I.11 ALUMBRADO DEL DISPOSITIVO CAPTAFARO.

Expresión abreviada empleada convencionalmente para designar el alumbrado medido en un plano normal a los rayos incidentes y que pasa por el centro de referencia.

##### I.12 COEFICIENTE DE INTENSIDAD LUMINOSA (CIL).

Cociente de la intensidad luminosa reflejada en la dirección considerada por el alumbrado del dispositivo captafaro para ángulos de iluminación de divergencia y de rotación dados.

### ANEJO I.—SECCIÓN 1

#### DISPOSITIVO CAPTAFARO

##### SÍMBOLOS Y UNIDADES

- A = Superficie de la zona iluminadora del dispositivo captafaro (en cm.<sup>2</sup> o en pulgadas cuadradas).  
 C = Centro de referencia.  
 NC = Eje de referencia.  
 Rr = Receptor, observador o elemento de medida.  
 Cr = Centro del receptor.  
 Cr = Diámetro del receptor Rr si es circular (cm. o pulgadas).  
 Se = Fuente de iluminación.  
 Cs = Centro de la fuente de iluminación.  
 Øs = Diámetro de la fuente de iluminación (en cm. o en pulgadas).  
 De = Distancia del centro Cs al centro C (m. o pies).  
 D'e = Distancia del centro Cr al centro C (m. o pies).

Nota: En general, De y D'e son distancias muy aproximadas y en circunstancias normales de observación se pueden escribir De = D'e.

D = Distancia de observación de la zona iluminadora, a partir de la cual aparece como continua.

$\alpha$  = Angulo de divergencia.

$\beta$  = Angulo de iluminación. Con respecto a la línea CsC, que siempre se considera horizontal, este ángulo va calificado por los prefijos—(izquierda), + (derecha), + (alto), o —(bajo), según la posición de la fuente Se, en relación con el eje NC, cuando se observa el dispositivo captafaro. Por lo que se refiere a cualquier dirección definida por dos ángulos, vertical y horizontal, conviene nombrar siempre en primer término al ángulo vertical.

$\delta$  = Abertura angular del elemento de medida Rr, visto desde el punto C.

S = Abertura angular de la fuente Se, vista desde el punto C.

$\epsilon$  = Angulo de rotación. Este ángulo es positivo en el sentido de rotación de las agujas del reloj, cuando se observa la zona iluminadora. Si el dispositivo captafaro lleva la indicación «TOP», la posición correspondiente se considerará como origen.

E = Iluminación del dispositivo captafaro (en lux o en ft. cd).  
 CIL = Coeficiente de intensidad luminosa (en milicandelas/lux o cd./ft. cd.).

Los ángulos se expresan en grados y minutos.

ANEJO I.—SECCIÓN 2

CAPTAFAROS

SÍMBOLOS

(Sigue un diseño)

ALZADA

NOMBRE DE LA ADMINISTRACIÓN COMPETENTE

ANEJO II

COMUNICACION CONCERNIENTE A LA HOMOLOGACION DE UN TIPO DE DISPOSITIVO CAPTAFARO

(Círculo con E 4) ..... de .....

1. Marca de fábrica o de comercio
2. Símbolo del tipo
3. Nombre del fabricante
4. Dirección
5. En su caso, nombre de su representante
6. Dirección
7. Presentado a la homologación el
8. Laboratorio de pruebas
9. Fecha y número de las actas del laboratorio
10. Fecha de homologación
11. Fecha de la ampliación de la homologación amarillo-auto/incoloro
12. Fecha de la toma o de las tomas de muestras
13. Laboratorio de pruebas
14. Fechas y números de las actas del laboratorio
15. Fecha de retirada
16. Observaciones

Firma,

Documento adjunto:

(Diseño del captafaros, formato A4 (210 x 297 mm).)

ANEJO III

MARCA DE HOMOLOGACION

(Sigue un diseño)

La marca de homologación ha de colocarse a proximidad del círculo circunscrito a la letra «E», en una posición cualquiera con respecto a éste. Las cifras que la componen han de tener la misma orientación que la «E». Los números romanos que indican la clase han de ir diametralmente opuestos a la marca de homologación. Las autoridades competentes se abstendrán de utilizar las marcas de homologación I, II y III que puedan confundirse con los símbolos de las clases I, II y III.

Nota: Estos croquis corresponden a diversas realizaciones posibles y se dan a título de ejemplo.

(Siguen dos diseños.)

ANEJO IV

SIGNOS DE HOMOLOGACION DE LOS PAISES ADHERENTES Y LABORATORIOS APROBADOS

País	Signo <sup>2</sup>	Laboratorios aprobados
República Federal de Alemania.	E 1	a) Lichttechnisches Institut der Technischen Hochschule, Karlsruhe. b) Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Aussenstelle, Berlin-Charlottenburg.

<sup>1</sup> En el momento de la aceptación de este Reglamento por un país, éste indicará el nombre y la dirección del laboratorio oficial encargado de las pruebas.

<sup>2</sup> Los signos E 10, E 11 y siguientes se aplicarán a los demás países en el orden de las fechas en las cuales se conviertan en Partes del Acuerdo.

País	Signo <sup>2</sup>	Laboratorios aprobados
Francia .....	E 2	Laboratoire National d'Essais, 1, rue Gaston Boissier, Paris, 15ème.
Italia .....	E 3	Ministerio dei Trasporti, Ispettorato Generale della Motorizzazione Civile e dei Trasporti in Concessione, Centro Sperimentale Fotometria, Milano, Via Colleoni, 20.
Países Bajos.	E 4	Laboratorios K. E. M. A., Utrechtseweg 310, Arnhem.
Suecia .....	E 5	Statens Provningsanstalt, Drottning Kristinas väg, Estocolmo.
Bélgica .....	E 6	Laboratoire Central d'Electricité, 2, rue de la Vanne, Bruxelles 5.
Hungría .....	E 7	Központi Elektrotechnikai és Főnytechnikai Allomas, Budapest, VI Eötvös u. 11/a (e em.).
Checoslovaquia .....	E 8	Electro-technical Testing Institute, Prag 8-Troja, U Pomologie No 129.
España .....	E 9	

ANEJO V

MODALIDADES DE LAS PRUEBAS

V.1 El solicitante deberá presentar diez muestras para la homologación.

V.2 Una vez comprobadas las especificaciones generales (párrafo 6 del Reglamento) y las especificaciones de forma y dimensiones (anejo VI), las diez muestras se someterán al control de las características calorimétricas (anejo VII) y del CIL (anejo VIII), para un ángulo de divergencia de 20' y para un ángulo de iluminación  $V = H = 0^\circ$  ó si es necesario en la posición definida en los párrafos VIII.4 y VIII.4.1. Los dos dispositivos captafaros que hayan dado los valores mínimo y máximo se ensayarán entonces por completo con arreglo a las indicaciones dadas en el párrafo VIII.3. Conforme al párrafo 5.1 del presente Reglamento, estas dos muestras serán conservadas por los laboratorios para las verificaciones ulteriores que puedan ser necesario realizar. Las otras ocho muestras se repartirán en cuatro grupos de dos muestras:

Primer grupo.—Las dos muestras se someterán sucesivamente a la prueba de resistencia al agua (párrafo IX.1), y después, si esta prueba es satisfactoria, a la prueba de resistencia a los carburantes y a los aceites de engrasado (párrafos IX.3 y IX.4).

Segundo grupo.—Las dos muestras se someterán, si es necesario, a la prueba de corrosión (párrafo IX.2), y después se procederá a probar la resistencia de la cara posterior de los dispositivos captafaros (párrafo IX.5). Se someterán en seguida las dos citadas muestras a la prueba de resistencia al calor (anejo XI).

Tercer grupo.—Las dos muestras se someterán a la prueba de estabilidad, en cuanto al tiempo, de las propiedades ópticas de los dispositivos captafaros (anejo X).

Cuarto grupo.—Las dos muestras se someterán a la prueba de estabilidad al calor (anejo XII).

V.3 Los dispositivos captafaros de los diversos grupos, después de haber sido sometidos a las pruebas mencionadas en el artículo precedente, deberán tener:

3.1 Un color que se ajuste a las condiciones indicadas en el anejo VII. La comprobación se hará por un método cualitativo y si hubiera duda se confirmará por un método cuantitativo.

3.2 Un CIL que se ajuste a las condiciones del anejo VIII, y que alcance después del ensayo como mínimo el 60 por 100 del valor anterior a la prueba practicada con la misma muestra. La comprobación se hará únicamente por lo que respecta a un ángulo de divergencia de 20' y a un ángulo de iluminación  $V = H = 0^\circ$  ó si fuera necesario en la posición definida en los párrafos VIII.4 y VIII.4.1.

ANEJO VI

ESPECIFICACIONES DE FORMAS Y DIMENSIONES

VI.1 FORMA Y DIMENSIONES DE LOS DISPOSITIVOS CAPTAFAROS DE LAS CLASES I Y II.

1.1 Las zonas de iluminación de los dispositivos captafaros de las clases I y II han de poderse incluir en el interior de un círculo de 200 milímetros de diámetro.

1.2. La forma de las zonas de iluminación ha de ser simple y no ha de poderse confundir fácilmente, a distancias habituales de observación, con letras, cifras o triángulos

1.3. No obstante lo dicho en el artículo precedente, se admite una forma parecida a las letras y cifras de formas simples O, I, U y 8.

#### VI.2 FORMA Y DIMENSIONES DE LOS DISPOSITIVOS CAPTAFAROS DE LA CLASE III.

(Véase el apéndice al presente anejo).

2.1. Las zonas de iluminación de los dispositivos captafaros de la clase III habrán de tener la forma de un triángulo equilátero. Si llevan en un ángulo la inscripción «TOP», ello indica que el vértice de este ángulo ha de situarse en lo alto.

2.2. La zona de iluminación puede incluir o no en su centro una parte triangular no catadióptica, cuyos lados sean paralelos a los del triángulo exterior.

2.3. La zona de iluminación puede ser continua o no. En cualquier caso la distancia más corta entre dos ópticas captafaros próximas no ha de exceder de 15 milímetros.

2.4. Se considera que la zona de iluminación de un dispositivo captafaro es continua cuando los bordes de las zonas iluminadoras de las ópticas captafaros próximas independientes son paralelas y dichas ópticas van uniformemente repartidas por toda la superficie no vaciada del triángulo.

2.5. Cuando la zona de iluminación no es continua, el número de ópticas captafaros independientes no podrá ser inferior a cuatro por cada lado del triángulo, incluidas las ópticas captafaros de los ángulos.

2.5.1. Las ópticas captafaros independientes no podrán ser reemplazables, salvo si están constituidas por dispositivos captafaros homologados de las clases I y II.

2.6. Los lados exteriores de las zonas de iluminación de los dispositivos captafaros triangulares de la clase III tendrán una longitud comprendida entre 150 y 200 milímetros. Para los dispositivos del tipo vaciado la anchura de los bordes, medida perpendicularmente a éstos, será igual por lo menos al 20 por 100 de la longitud útil entre los extremos de las zonas de iluminación.

VI.3. Para la comprobación de las especificaciones antes mencionadas se procederá a un examen visual.

#### ANEJO VI.—APÉNDICE

##### CAPTAFAROS PARA REMOLQUES. Clase III

(Siguen unos dibujos con indicaciones en letras y en cifras)

Nota: Estos croquis tienen valor de mero ejemplo.

#### ANEJO VII

##### ESPECIFICACIONES COLORIMÉTRICAS

VII.1. Para la aplicación de las especificaciones presentes entrarán en consideración únicamente los dispositivos captafaros incoloros y los de color rojo o amarillo-auto.

1.1. Los dispositivos captafaros podrán obtenerse, en su caso, por asociación de una óptica catadióptica y de un filtro que en virtud de su construcción no podrán ser disociados en condiciones normales de uso.

1.2. No se admitirá la coloración, mediante pintura o barniz de las ópticas catadiópticas y de los filtros.

VII.2. El dispositivo captafaro aclarado por el patrón A de la CIE, para un ángulo de divergencia de  $1/3^\circ$  y un ángulo de iluminación  $V = H = 0^\circ$ , o si se produce una reflexión sobre la superficie de entrada no coloreada, por  $V = \pm 5^\circ$ ,  $H = 0^\circ$ , las coordenadas tricromáticas del flujo luminoso reflejado han de situarse dentro de los límites que a continuación se indican:

ROJO	: Límite hacia el amarillo: $y \leq 0.335$
	Límite hacia el púrpura: $z \leq 0.008$
AMARILLO-AUTO	: Límite hacia el amarillo: $y \leq 0.429$
	Límite hacia el rojo: $y \geq 0.398$
	Límite hacia el blanco: $z \leq 0.007$

2.1. Por lo que respecta a los colores rojo y amarillo-auto, será preciso asegurarse con la ayuda de un ensayo visual comparativo de que las especificaciones colorimétricas son respetadas.

2.2. Después de este ensayo, si aún subsisten dudas, será necesario asegurarse de que se respetan las especificaciones colorimétricas determinando las coordenadas tricromáticas de la muestra de la que más se dude.

VII.3. Los dispositivos captafaros incoloros no habrán de presentar reflexión selectiva, es decir, que las coordenadas tricromáticas «x» e «y» del patrón A, utilizadas para la iluminación del dispositivo captafaro, no habrán de sufrir modificación superior a 0.01 después de haber sido reflejadas por el dispositivo captafaro.

3.1. Se comprobará por la prueba visual comparativa, indicada con anterioridad, iluminado el campo de comparación por fuentes de iluminación cuyas coordenadas tricromáticas se apartan del 0.01 en relación con las del patrón A.

3.2. En caso de duda, se determinarán las coordenadas tricromáticas para la muestra más selectiva.

#### ANEJO VIII

##### ESPECIFICACIONES FOTOMÉTRICAS

VIII.1. Al hacer la solicitud de homologación, el peticionario concretará el eje de referencia. Este corresponde al ángulo de iluminación  $V = H = 0^\circ$  de la tabla de los coeficientes de intensidad luminosa (CIL).

VIII.2. Para las medidas fotométricas no se considerará más que la zona de iluminación situada en el interior de un círculo de 120 milímetros de diámetro, por lo que respecta a la clase I, y de 85 milímetros de diámetro para la clase II y se limitarán dichas zonas a las áreas máximas siguientes: clase I = 100 centímetros cuadrados, clase II = 50 centímetros cuadrados, sin que el área de las ópticas catadiópticas haya necesariamente de alcanzar dicha superficie, el constructor indicará el contorno de la superficie que se haya de utilizar. Por lo que respecta a la clase III se considerará la totalidad de las zonas de iluminación, sin ninguna limitación en cuanto a las dimensiones.

VIII.3. Los valores del CIL de los dispositivos captafaros rojos serán por lo menos iguales a los de la tabla que figuran a continuación, expresados en milicandelas por lux para los ángulos de divergencia y de iluminación mencionadas<sup>1</sup>.

Clase	Angulo de divergencia	Angulos de iluminación			
		verticalmente	V	$0^\circ + y - 100 + y - 5^\circ$	horizontalmente
		H	$0^\circ$	$0^\circ$	$+ y - 20^\circ$
I	20'		100	50	50
	1.º 30'		5	2.5	2.5
II	20'		50	25	25
	1.º 30'		2.5	1.25	1.25
III	20'		150	75	75
	1.º 30'		7.5	3.75	3.75

No pueden admitirse en el interior del ángulo sólido que tenga por vértice el centro de referencia y esté limitado por planos que se corten siguiendo las aristas que se indican a continuación, valores del CIL inferiores a los valores indicados en las dos últimas columnas de la tabla que antecede:

$$(V = + y - 10^\circ, H = 0^\circ) \quad (V = + y - 5^\circ, H = + y - 20^\circ)$$

VIII.4. Cuando se mide el CIL de un dispositivo captafaro por  $\beta$  igual a  $V = H = 0^\circ$ , se comprobará si no se produce un efecto especular al volver ligeramente el dispositivo. Si este fenómeno se produce, se hará la medición para igual a  $V = + 0 - 5^\circ, H = 0^\circ$ .

La posición adoptada es la que corresponde al CIL mínimo para una de estas posiciones.

4.1. Por lo que respecta al ángulo de iluminación  $\beta$  igual a  $V = H = 0^\circ$  o al definido en el párrafo VIII.4, que antecede y para el ángulo de divergencia de  $20'$ , se harán girar en torno a su eje de referencia los dispositivos captafaros que no lleven la indicación «TOP», hasta el CIL mínimo, que ha de satisfacer el valor indicado en el párrafo VIII.3. Cuando se mida el CIL para los otros ángulos de iluminación y de divergencia, el dispositivo captafaros se colocará en la posición que corresponda a este valor de  $\xi$ . Cuando no se alcancen las especificaciones podrá girarse el dispositivo captafaro en  $\pm 5^\circ$  en torno al eje de referencia a partir de esta posición.

<sup>1</sup> Valores provisionales susceptibles de aumento.

4.2. Para el ángulo de iluminación  $\beta$  igual a  $V = H = 0^\circ$ , o para el ángulo que se define en el párrafo VIII.4 y para el ángulo de divergencia de  $20'$ , se harán girar los dispositivos captafaros que lleven la indicación «TOP» en  $\pm 5^\circ$  en torno al eje de referencia. En ninguna de las posiciones adoptadas por el dispositivo captafaro en el curso de dicha rotación, el CIL deberá ser inferior al valor impuesto.

4.3 Si para la dirección  $V = 0^\circ$  y para  $\xi = 0^\circ$  el CIL excede de la especificación en 50 por 100 por lo menos, todas las medidas para todos los ángulos de iluminación y de divergencia se harán para  $\xi = 0^\circ$ .

VIII.5 Para efectuar las mediciones se seguirá el método recomendado por la CIE para la fotometría de los dispositivos captafaros.

ANEJO IX

RESISTENCIA A LOS AGENTES EXTERIORES

IX.1 RESISTENCIA AL AGUA

Los dispositivos captafaros incorporados o no a un foco, cuyas piezas desmontables se hayan retirado, se mantendrán durante 10 minutos en inmersión en un baño de agua a  $25^\circ \pm 5^\circ$  con el punto más elevado de la parte superior de la superficie del agua. Esta prueba se repetirá girando el dispositivo captafaro en  $180^\circ$  para que la zona de iluminación quede debajo y el nivel de la cara posterior recubierta por 20 mm de agua aproximadamente.

1.1 El agua no ha de penetrar en la cara reflectante de la óptica captafaro. Si un examen visual descubre sin ambigüedad la presencia de agua se considerará que el dispositivo no ha superado la prueba.

1.2 Si el examen visual no ha revelado la presencia de agua o si hubiere duda, se medirá el CIL con arreglo al método descrito en el párrafo V.3.2, después de haberse sacudido ligeramente el dispositivo captafaro para eliminar el exceso de agua exterior.

IX.2 RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

Los dispositivos captafaros habrán de construirse de tal manera que, a pesar de las condiciones de humedad y de corrosión a las que están normalmente sometidos, conserven las características fotométricas y colorimétricas exigidas. La buena resistencia de la cara anterior al empañado y la de la protección contra el deterioro de la cara posterior habrán de comprobarse especialmente cuando pueda temerse la lesión de una parte metálica esencial.

El dispositivo captafaro cuyas piezas desmontables se hayan retirado, o la linterna, en la que el dispositivo captafaro esté incorporado cuando se combine con otro foco, se somete a la acción de una niebla salina durante un período de cincuenta horas—o sea, dos períodos de exposición de veinticuatro horas cada uno, separados por un intervalo de dos horas—, durante el cual se deja secar la muestra. La niebla salina obtenida disolviendo  $20 \pm 2$  partes, en volumen, de cloruro de sodio en 80 partes de agua destilada que no contenga más de un 0,02 por 100 de impurezas.

Inmediatamente después del final de la prueba, la muestra no deberá mostrar señales de corrosión excesiva que puedan afectar al buen funcionamiento del aparato.

IX.3 RESISTENCIA A LOS CARBURANTES

La superficie exterior del dispositivo captafaros y en especial de la superficie de iluminación se frotará ligeramente con algodón empapado en una mezcla de gasolina y de benzol (proporción 90 : 10). A los cinco minutos, aproximadamente, se examinará visualmente dicha superficie. No deberá presentar modificación apreciable.

IX.4 RESISTENCIA A LOS ACEITES DE ENGRASADO

La superficie exterior de un dispositivo captafaros y, en particular, la de la superficie de iluminación, se frotará ligeramente con un algodón empapado de aceite de engrasado detergente. A los cinco minutos, aproximadamente, se secará dicha superficie.

A continuación se medirá el CIL (párrafo V.3.2).

IX.5 RESISTENCIA DE LA CARA POSTERIOR ACCESIBLE DE LOS DISPOSITIVOS CAPTAFAROS BRILLANTES

Después de haber cepillado la cara posterior del dispositivo captafaros con un cepillo de cerdas de nylon, de calidad dura, se recubre dicha cara o se la humedece fuertemente con una

mezcla de gasolina y benzol (proporción 90 : 10) durante un minuto. Se elimina a continuación la mezcla y se deja secar el dispositivo captafaros.

Tan pronto termine la evaporación se efectúa una prueba de abrasión, cepillando la faz posterior con el mismo cepillo de antes.

Se medirá a continuación el CIL (párrafo V.3.2) después de haber cubierto con tinta china toda la superficie posterior brillante.

ANEJO X

ESTABILIDAD EN EL TIEMPO DE LAS PROPIEDADES OPTICAS<sup>1</sup> DE LOS DISPOSITIVOS CAPTAFAROS

X.1 La autoridad que haya concedido la homologación tendrá derecho a comprobar la medida en que queda asegurada la estabilidad en el tiempo de las propiedades ópticas de un tipo de dispositivo captafaro en servicio.

X.2 Las autoridades competentes de los países distintos de aquel cuya autoridad competente haya expedido la homologación podrán proceder en sus territorios a comprobaciones semejantes. En caso de deficiencia sistemática de un tipo de captafaros en servicio, transmitirán a la autoridad que concedió la homologación las piezas que, en su caso, se hayan retirado para su examen, y le pedirá su opinión.

X.3 A falta de otros elementos de apreciación, la noción de «deficiencia sistemática» de un tipo de captafaros en servicio se interpretará en el sentido del párrafo 6.1 del presente Reglamento

ANEJO XI

RESISTENCIA AL CALOR

XI.1 El dispositivo captafaros se mantendrá durante doce horas consecutivas en una atmósfera seca a la temperatura de  $65^\circ \pm 2^\circ\text{C}$ .

XI.2 Después de la prueba no se deberán apreciar visualmente en el dispositivo captafaros y, en especial, en los elementos ópticos, ni deformación alguna notable ni rajaduras.

XI.3 Se controlarán las características colorimétricas y fotométricas (párrafos V.3.1 y V.3.2).

ANEJO XIII

ESTABILIDAD DEL COLOR<sup>1</sup>

XII.1 La autoridad que haya concedido la homologación tendrá derecho a comprobar la medida en que queda asegurada la estabilidad del color de un tipo de dispositivo captafaros en servicio.

XII.2 Las autoridades competentes de los países distintos de aquel cuya autoridad competente haya expedido la homologación, podrán proceder en sus territorios a comprobaciones semejantes. En caso de deficiencia sistemática de un tipo de captafaros en servicio, transmitirán al Organismo administrativo que concedió la homologación las piezas que, en su caso, se hayan retirado para su examen, y solicitará su opinión.

XII.3 A falta de otros elementos de apreciación, la noción «deficiencias sistemáticas» de un tipo de captafaro en servicio se interpretará en el sentido del párrafo 6.1 del presente Reglamento.

APENDICE AL REGLAMENTO Y A LOS ANEJOS

Artículo	ORDEN CRONOLÓGICO DE LAS PRUEBAS		Muestras												
	Prueba		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j			
6	Especificaciones generales - examen visual.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

<sup>1</sup> A pesar de la importancia de las pruebas que tienen por objeto comprobar la estabilidad en el tiempo de las propiedades ópticas de los dispositivos captafaros, no es posible todavía, en el estado actual de la técnica, juzgar en cuanto a dicha estabilidad por las pruebas de laboratorio de duración limitada.

<sup>2</sup> A pesar de la importancia de las pruebas que tienen por objeto comprobar la estabilidad del color de los dispositivos captafaros, no es posible todavía en el estado actual de la técnica formarse un juicio al respecto con pruebas de laboratorio de duración limitada.

Artículo	ORDEN CRONOLOGICO DE LAS PRUEBAS <i>Prueba</i>	Muestras									
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
VI	Formas y dimensiones-examen visual.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
VII	Colorimetría: examen visual coordenadas tricromáticas, si hubiere duda.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
VIII VIII.3	Fotometría: limitada-20' y V = H = 0° completa.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
IX.1	Agua: 10 min. posición normal, 10 min. posición invertida examen visual.							x	x		
V.3.1	Colorimetría: examen visual coordenadas tricromáticas, si hubiere duda.							x	x		
V.3.2	Fotometría: limitada-20' y V = H = 0°.							x	x		
IX.3	Carburantes: 5 min. examen visual.							x	x		
IX.4	Aceites: 5 min. examen visual.							x	x		
V.3.1	Colorimetría: examen visual coordenadas tricromáticas, si existe duda.							x	x		
V.3.2	Fotometría: limitada-20' y V = H = 0°.							x	x		
IX.2	Corrosión: 24 horas. 2 horas descanso. 24 horas. examen visual.							x	x		
IX.5	Cara posterior: 1 min. examen visual.							x	x		
XI	Calor: 12 h — 65° ± 2°C. examen visual de deformaciones.							x	x		
V.3.1	Colorimetría: examen visual coordenadas tricromáticas, si existe duda.							x	x		
V.3.2	Fotometría: limitada-20' y V = H = 0°.							x	x		
X	Estabilidad en el tiempo.										
V.3.1	Colorimetría: examen visual o coordenadas tricromáticas.										
V.3.2	Fotometría: limitada-20' y V = H = 0°.										
XII	Estabilidad del color.										
V.3.1	Colorimetría: examen visual o coordenadas tricromáticas.										
V.3.2	Fotometría: limitada-20' y V = H = 0°.										
5.1	Depósito de la Administración.							x	x		

Lo que se hace público para conocimiento general en continuación a lo publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 3, de fecha 3 de enero de 1962.

Madrid, 10 de octubre de 1967.—El Subsecretario de Asuntos Exteriores, Germán Burriel.

## MINISTERIO DE HACIENDA

ORDEN de 6 de noviembre de 1967 por la que se dictan medidas para ejecución del Decreto 2311/1967 sobre fianzas complementarias en los contratos de obras del Estado.

Ilustrísimo señor:

El artículo tercero del Decreto 2311/1967, de 19 de agosto, faculta al Ministro de Hacienda para dictar las medidas complementarias que su ejecución exija y para acordar las condiciones en que pueda verificarse la devolución de las fianzas complementarias constituidas y de las retenciones efectuadas en aquellos contratos de obras del Estado acogidas al régimen de revisión de su precio.

En su virtud, este Ministerio ha resuelto:

Primero.—La devolución de las fianzas complementarias constituidas por los contratistas de obras del Estado en cumplimiento del Decreto-ley 2/1964, de 4 de febrero; Decreto 1711/1965, de 24 de junio, y Decreto 373/1966, de 12 de febrero, así como igualmente la devolución de las retenciones en las certificaciones efectuadas al amparo de las mismas disposiciones citadas, habrán de ser solicitadas por los contratistas interesados de los órganos de contratación correspondientes.

Segundo.—Procederá la devolución de las fianzas complementarias cuando en el desarrollo del contrato se cumplan las dos condiciones siguientes:

A) Que la ejecución de la obra se ajuste al ritmo previsto en los programas de trabajo aprobados y, en especial, a los plazos parciales en ellos establecidos.

B) Que el importe de la obra ejecutada sea superior al 25 por 100 del precio del primitivo contrato.

Tercero.—Procederá la devolución de las retenciones que hayan tenido lugar en las certificaciones de obra extendidas, cuando además de cumplirse las dos condiciones requeridas para la devolución de las fianzas complementarias, el órgano de contratación competente haya acordado, o acuerde, al amparo de la facultad que le tiene conferida la disposición transitoria del Decreto 2311/1967, la supresión de estas retenciones en las certificaciones futuras.

Cuarto.—Estos expedientes de devolución de fianzas o de retenciones deberán ser objeto de informe por las Asesorías Jurídicas de los Departamentos ministeriales correspondientes, y resueltos por la autoridad que celebró el contrato.

Lo que comunicado a V. I. para su conocimiento y demás efectos

Dios guarde a V. I. muchos años.  
Madrid, 6 de noviembre de 1967.

ESPINOSA SAN MARTIN

Ilmo. Sr. Subsecretario del Tesoro y Gastos Públicos.

## MINISTERIO DE LA GOBERNACION

RESOLUCION de la Dirección General de Sanidad por la que se delega en la Jefatura Provincial de Sanidad de Barcelona la aprobación de los Contratos reguladores de las relaciones entre las Entidades de Asistencia Médico-Farmacéutica de Cataluña y sus Médicos no vinculados a las mismas por dependencia laboral.

La Orden del Ministerio de la Gobernación de 30 de mayo de 1967 («Boletín Oficial del Estado» número 153, de 28 de junio de 1967), aprobó el modelo de Contrato que ha de regular las relaciones entre las Entidades de Asistencia Médico-Farmacéutica a que se refiere la Orden de 14 de enero de 1964, modificada por la de 1 de junio de 1965, y los Médicos a su servicio, no vinculados a las mismas por dependencia laboral. Dichos contratos, según el número segundo de la propia Orden de 30 de mayo, deberán ser remitidos a esta Dirección General para su aprobación.

El gran número de Contratos, cuyo estudio se hace preciso en