

## II

(Actos no legislativos)

## DIRECTIVAS

## DIRECTIVA 2012/48/UE DE LA COMISIÓN

de 10 de diciembre de 2012

**que modifica los anexos de la Directiva 2006/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establecen las prescripciones técnicas de las embarcaciones de la navegación interior**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Vista la Directiva 2006/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, por la que se establecen las prescripciones técnicas de las embarcaciones de la navegación interior y se deroga la Directiva 82/714/CEE <sup>(1)</sup>, y, en particular, su artículo 20, apartado 1, párrafo primero, frase primera,

Considerando lo siguiente:

- (1) Desde la adopción de la Directiva 2006/87/CE en diciembre de 2006 se han aprobado modificaciones del Reglamento de Inspección de Navíos del Rin, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 22 del Convenio revisado para la navegación en el Rin. Por tanto, es necesario modificar en consecuencia la Directiva 2006/87/CE.
- (2) Conviene velar por que el certificado comunitario de navegación interior y el certificado de buque otorgado de conformidad con el Reglamento de Inspección de Navíos en el Rin se expidan sobre la base de requisitos técnicos que garanticen un nivel equivalente de seguridad.
- (3) Para evitar la distorsión de la competencia y la existencia de niveles diferentes de seguridad, las modificaciones de la Directiva 2006/87/CE deben aplicarse tan pronto como sea posible.
- (4) Tras la aprobación de las Decisiones de Ejecución 2012/64/UE <sup>(2)</sup>, 2012/65/UE <sup>(3)</sup> y 2012/66/UE <sup>(4)</sup> de la Comisión, sobre el reconocimiento de tres sociedades de

clasificación de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Directiva 2006/87/CE, deben realizarse las modificaciones necesarias del anexo VII de la Directiva 2006/87/CE.

- (5) Las medidas previstas en la presente Directiva se ajustan al dictamen del Comité establecido de conformidad con el artículo 7 de la Directiva 91/672/CEE del Consejo, de 16 de diciembre de 1991, sobre el reconocimiento recíproco de los títulos nacionales de patrón de embarcaciones de transporte de mercancías y pasajeros en navegación interior <sup>(5)</sup>.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

*Artículo 1*

La Directiva 2006/87/CE queda modificada como sigue:

- 1) El anexo II de la Directiva 2006/87/CE queda modificado con arreglo a lo dispuesto en el anexo I de la presente Directiva.
- 2) El anexo VII de la Directiva 2006/87/CE queda modificado con arreglo a lo dispuesto en el anexo II de la presente Directiva.
- 3) El anexo IX de la Directiva 2006/87/CE queda modificado con arreglo a lo dispuesto en el anexo III de la presente Directiva.

*Artículo 2*

Los Estados miembros que tengan vías navegables interiores contempladas en el artículo 1, apartado 1, de la Directiva 2006/87/CE establecerán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo estipulado en la presente Directiva a más tardar el 1 de diciembre de 2013. Informarán inmediatamente de ello a la Comisión.

<sup>(1)</sup> DO L 389 de 30.12.2006, p. 1.

<sup>(2)</sup> DO L 33 de 4.2.2012, p. 6.

<sup>(3)</sup> DO L 33 de 4.2.2012, p. 7.

<sup>(4)</sup> DO L 33 de 4.2.2012, p. 8.

<sup>(5)</sup> DO L 373 de 31.12.1991, p. 29.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, estas harán referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

*Artículo 3*

La presente Directiva entrará en vigor el día de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

*Artículo 4*

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros con vías navegables interiores contempladas en el artículo 1, apartado 1, de la Directiva 2006/87/CE.

Hecho en Bruselas, el 10 de diciembre de 2012.

*Por la Comisión*  
*El Presidente*  
José Manuel BARROSO

—

## ANEXO I

El anexo II de la Directiva 2006/87/CE queda modificado como sigue:

1) El artículo 1.01 queda modificado como sigue:

a) los puntos 97, 97 bis y 97 ter se sustituyen por el texto siguiente:

«97. "sociedad de clasificación": sociedad de clasificación que ha sido reconocida conforme a los criterios y procedimientos del anexo VII;

97 bis. "luces de navegación": luces de las lámparas de señales para señalar las embarcaciones;

97 ter. "señales luminosas": luces utilizadas para complementar las señales visuales o acústicas;»;

b) se añaden los puntos siguientes:

«106. "experto": persona reconocida por la autoridad competente o por una institución autorizada, que posee conocimientos especializados en el ámbito pertinente basados en su formación y experiencia profesional, conoce perfectamente las normas y reglamentos pertinentes y las normas técnicas generalmente aceptadas (por ejemplo, las normas EN, la legislación pertinente, las normas técnicas de otros Estados miembros de la Unión Europea), y es capaz de examinar y emitir una evaluación experta sobre los sistemas y equipos pertinentes;

107. "persona competente": persona que ha adquirido conocimientos suficientes en el ámbito pertinente sobre la base de su formación y experiencia profesional y conoce de forma suficiente las normas y reglamentos pertinentes y las normas técnicas generalmente aceptadas (por ejemplo, las normas EN, la legislación pertinente, las normas técnicas de otros Estados miembros de la Unión Europea) para ser capaz de evaluar la seguridad operativa de los sistemas y equipos pertinentes;».

2) En el artículo 2.01, apartado 2, la letra c) se sustituye por el texto siguiente:

«c) un experto náutico en posesión de una licencia de patrón para navegación interior, que autorice al titular el manejo de la embarcación que va a ser inspeccionada.».

3) En el artículo 3.02, apartado 1, letra b), el primer párrafo se sustituye por el texto siguiente:

«b) En las inspecciones a que se refiere el artículo 2.09, los espesores mínimos de las chapas del fondo, pantoque y costado del forro exterior de las embarcaciones de acero no serán mayores que los valores resultantes de las fórmulas siguientes:».

4) El título del artículo 6.09 se sustituye por el siguiente:

«Artículo 6.09

**Prueba de conformidad.**

5) En el artículo 7.05, el apartado 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. Las luces de navegación, sus carcasas y accesorios llevarán la marca de homologación prescrita por la Directiva 96/98/CE del Consejo, de 20 de diciembre de 1996, sobre equipos marinos (\*).

---

(\*) DO L 46 de 17.2.1997, p. 25.».

6) En el artículo 7.06, el apartado 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. Los aparatos de radar y los indicadores de velocidad de giro cumplirán los requisitos establecidos en el anexo IX, partes I y II. El cumplimiento de dichos requisitos estará acreditado por una homologación expedida por la autoridad competente. Los equipos del Sistema de Información y Visualización de las Cartas Electrónicas para la Navegación Interior (en adelante, "ECDIS") que se puedan manipular en modo de navegación se considerarán equipos de radar.

Se cumplirán las prescripciones sobre instalación y prueba de funcionamiento de los aparatos de radar y los indicadores de la velocidad de giro utilizados en las embarcaciones de navegación interior conforme al anexo IX, parte III.

La Comisión Europea publicará un registro de los aparatos de radar y de los indicadores de velocidad de giro homologados de conformidad con el anexo IX, o sobre la base de homologaciones reconocidas como equivalentes.».

7) En el artículo 8.01, el apartado 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. Un experto comprobará los depósitos a presión utilizados para el manejo de la embarcación con el fin de verificar que su funcionamiento es seguro:

- a) antes de ponerse en servicio por primera vez;
- b) antes de volverse a poner en servicio después de una modificación o reparación, y
- c) periódicamente, como mínimo cada cinco años.

La inspección constará de una inspección interna y externa. Los depósitos de aire comprimido cuyo interior no pueda inspeccionarse de forma adecuada, o cuya condición no pueda determinarse con claridad durante la inspección interna, deberán someterse a una prueba adicional no destructiva o una prueba de presión hidráulica.

Se emitirá un certificado de inspección firmado por el experto, en el que figurará la fecha de la inspección.

Las instalaciones que precisen control periódico, en particular calderas de vapor, otros depósitos a presión con sus accesorios y ascensores, deberán cumplir la normativa de un Estado miembro de la Unión.».

8) En el artículo 10.02, el apartado 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. Como mínimo se encontrarán a bordo los siguientes equipos de conformidad con la reglamentación de la autoridad en materia de navegación vigente en los Estados miembros:

- a) sistemas de radiotelefonía;
- b) aparatos y dispositivos necesarios para la emisión de señales visuales y acústicas y para la señalización del buque;
- c) luces de respeto independientes de la red de a bordo para las luces prescritas en las embarcaciones fondeadas o amarradas.

También deberán estar presentes los siguientes recipientes:

- a) un recipiente marcado para los residuos domésticos;
- b) recipientes marcados separados, dotados de tapas de cierre, de acero u otro material resistente no inflamable, de tamaño adecuado pero con una capacidad mínima de 10 l, destinados a la recogida de
  - aa) trapos grasientos;
  - bb) residuos peligrosos o contaminantes sólidos;
  - cc) residuos peligrosos o contaminantes líquidos;y, en la medida en que puedan generarse, para la recogida de
  - dd) ropa de faena;
  - ee) otros residuos grasientos.».

9) El artículo 10.03 queda modificado como sigue:

a) en el apartado 1, la frase primera se sustituye por el texto siguiente:

«1. Con arreglo a las normas europeas EN 3-7: 2007 y EN 3-8: 2007, habrá al menos un extintor portátil en cada uno de los lugares siguientes:»;

b) el apartado 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. Por lo que se refiere a los extintores portátiles exigidos en el apartado 1, solo podrán utilizarse extintores de polvo seco con un contenido mínimo de 6 kg, u otros extintores portátiles con la misma capacidad de extinción. Deberán ser los adecuados contra incendios de los tipos A, B y C.

Sin perjuicio de lo dispuesto sobre las embarcaciones sin instalaciones de gas licuado, se permite el uso de extintores de espuma que forman una película acuosa (AFFF-AR) a prueba de escarcha a menos (-) 20 °C, aunque no sean adecuados para los incendios de tipo C. Dichos extintores deberán tener una capacidad mínima de 9 litros.

Todos los extintores serán aptos para extinguir incendios de sistemas eléctricos de hasta 1 000 V.»;

c) el apartado 5 se sustituye por el texto siguiente:

«5. Los extintores portátiles deberán someterse a un control efectuado por una persona competente cada dos años como mínimo. Se fijará una etiqueta de inspección en los extintores, firmada por la persona competente, en la que figure la fecha de la inspección.».

10) En el artículo 10.03 *bis*, los apartados 6, 7 y 8 se sustituyen por el texto siguiente:

«6. Los sistemas deberán ser comprobados por expertos:

- a) antes de su puesta en funcionamiento por primera vez;
- b) antes de volverse a poner en funcionamiento después de haberse activado;
- c) antes de volverse a poner en funcionamiento después de una modificación o reparación importante, y
- d) periódicamente, como mínimo cada dos años.

Las inspecciones a que se refiere la letra d) también podrán ser llevadas a cabo por una persona competente que pertenezca a una empresa especializada en sistemas de extinción de incendios.

7. Al realizar la comprobación con arreglo al apartado 6, los expertos o personas competentes verificarán que los sistemas cumplen los requisitos del presente apartado.

La comprobación incluirá, como mínimo:

- a) la inspección exterior de la totalidad del sistema;
- b) una prueba de funcionamiento de los sistemas de seguridad y de las lanzas;
- c) una prueba de funcionamiento de los tanques de presión y del sistema de bombeo.

8. Se expedirá un certificado de inspección, firmado por el experto o la persona competente, en el que figurará la fecha de la inspección.».

11) En el artículo 10.03 *ter*, apartado 9, las letras b), c) y e) se sustituyen por las siguientes:

«b) El sistema deberá ser comprobado por un experto:

- aa) antes de su puesta en funcionamiento por primera vez;
- bb) antes de volverse a poner en funcionamiento después de haberse activado;
- cc) antes de volverse a poner en funcionamiento después de una modificación o reparación importante, y
- dd) periódicamente, como mínimo cada dos años.

Las inspecciones a que se refiere el inciso dd) también podrán ser llevadas a cabo por una persona competente que pertenezca a una empresa especializada en sistemas de extinción de incendios.

c) Durante la inspección, el experto o la persona competente comprobará si el sistema cumple los requisitos del presente artículo.»

«e) Se expedirá un certificado de inspección, firmado por el experto o la persona competente, en el que figurará la fecha de la inspección.»

12) El artículo 11.02 queda modificado como sigue:

a) el apartado 4 se sustituye por el texto siguiente:

«4. Los bordes exteriores de las cubiertas y las cubiertas laterales estarán provistos de barandillas o brazolas de una altura mínima de 0,90 m, o de barandillas de defensa conformes a la norma europea EN 711: 1995. Los puestos de trabajo desde donde puedan producirse caídas de más de 1 metro estarán provistos de barandillas o brazolas de una altura mínima de 0,90 m, o de barandillas de defensa conformes a la norma europea EN 711: 1995. En caso de que las barandillas de las cubiertas laterales sean escamoteables:

a) se fijará un pasamanos continuo de entre 0,02 y 0,04 m de diámetro a la brazola a una altura de entre 0,7 y 1,1 m, y

b) se colocarán señales conformes a la figura 10 del apéndice I, de al menos 15 cm de diámetro, en posiciones claramente visibles en el punto donde comienza la cubierta lateral.

Si no existe brazola, se instalará en su lugar una barandilla de defensa fija.»;

b) se insertan los apartados siguientes:

«4 bis. No obstante lo dispuesto en el apartado 4, en el caso de las gabarras y chalanas sin alojamiento, no se precisarán amuradas o barandillas si:

a) los bordes exteriores de las cubiertas o las cubiertas laterales disponen de guardapiés;

b) se han fijado pasamanos a las brazolas de conformidad con el apartado 4, letra a), y

c) se han colocado señales conformes a la figura 10 del apéndice I, de 15 cm de diámetro, en posiciones claramente visibles sobre la cubierta.

4 ter. No obstante lo dispuesto en el apartado 4, en el caso de los buques de cubierta de tronco o corrida, no será necesario que los bordes exteriores de dichas cubiertas o las cubiertas laterales estén provistos de barandillas si:

a) la vía de circulación discurre sobre dichas cubiertas corridas, rodeada por barandillas de defensa fijas de conformidad con EN 711: 1995, y

b) se han colocado señales conformes a la figura 10 del apéndice I, de 15 cm de diámetro, en posiciones claramente visibles en los puntos de transición a las zonas no protegidas por barandillas.»;

c) se añade el apartado 6 siguiente:

«6. Los apartados 4, 4 bis y 4 ter son prescripciones temporales con arreglo al artículo 1.06 y serán válidos hasta el 1 de diciembre de 2016.».

13) El artículo 11.04 queda modificado como sigue:

a) el apartado 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. Hasta una altura de 0,90 m por encima de la cubierta lateral, la anchura libre de esta última podrá reducirse a 0,50 m, siempre que la anchura libre que quede por encima, entre el borde exterior del casco y el borde interior de la bodega, sea igual o superior a 0,65 m.»;

b) se añade el apartado 4 siguiente:

«4. El apartado 2 es una prescripción temporal con arreglo al artículo 1.06 y será válido hasta el 1 de diciembre de 2016.».

14) El artículo 11.12 queda modificado como sigue:

a) los apartados 6 y 7 se sustituyen por el texto siguiente:

«6. Las grúas deberán ser inspeccionadas por un experto:

- a) antes de su puesta en servicio por primera vez;
- b) antes de volverse a poner en servicio después de una modificación o reparación importante, y
- c) periódicamente, como mínimo cada diez años.

En esta inspección se verificará que la resistencia y estabilidad sean suficientes mediante los oportunos cálculos y una prueba de carga.

Para las grúas cuya carga útil de seguridad no supere los 2 000 kg, el experto podrá decidir que la prueba de cálculo se sustituya en su totalidad o en parte por una prueba de carga en la que esta sea igual a 1,25 veces la carga útil de seguridad que pueda transportarse en toda la zona de trabajos cubierta por la grúa.

Se emitirá un certificado de inspección firmado por el experto, en el que figurará la fecha de la inspección.

7. Las grúas se someterán a inspecciones periódicas, como mínimo anualmente, que realizarán personas competentes. Durante las inspecciones, las condiciones de seguridad para el funcionamiento de la grúa se comprobarán mediante una prueba visual y una prueba de funcionamiento.

Se emitirá un certificado de inspección firmado por la persona competente, en el que figurará la fecha de la inspección.»;

b) se suprime el apartado 8;

c) el apartado 10 se sustituye por el texto siguiente:

«10. Deberán conservarse a bordo las instrucciones del fabricante relativas al funcionamiento. En ellas figurará, como mínimo, la información siguiente:

- a) radio de acción y funciones de los dispositivos de mando;
- b) carga útil de seguridad máxima autorizada en función del alcance de la grúa;
- c) inclinación máxima autorizada de la grúa;
- d) instrucciones de montaje y mantenimiento;
- e) datos técnicos generales.».

15) El artículo 14.13 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 14.13

#### **Prueba de conformidad**

Las instalaciones de gas licuado deberán ser comprobadas por un experto para verificar que cumplen los requisitos del presente capítulo:

- a) antes de su puesta en funcionamiento por primera vez;
- b) antes de volverse a poner en funcionamiento después de una modificación o reparación importante, y

c) en cada renovación del certificado que se menciona en el artículo 14.15.

Se emitirá un certificado de inspección firmado por el experto, en el que figurará la fecha de la inspección. Se presentará una copia del certificado de inspección a la comisión inspectora.»

16) El título del artículo 14.14 se sustituye por el siguiente:

«Artículo 14.14

**Condiciones de ensayo»**

17) En el artículo 14.15, apartado 3, el párrafo segundo se sustituye por el texto siguiente:

«Con carácter excepcional, y previa solicitud justificada del armador o su representante, la comisión inspectora podrá prorrogar la validez del certificado por un período máximo de tres meses, sin llevar a cabo la prueba de conformidad establecida en el artículo 14.13. Esta prórroga se hará constar en el certificado comunitario.»

18) En el artículo 15.02, el apartado 8 se sustituye por el texto siguiente:

«8. No se dispondrán puertas en los mamparos que separen las cámaras de máquinas de los espacios de pasajeros y los destinados al alojamiento de la tripulación y del personal de a bordo.»

(19) El artículo 15.03 queda modificado como sigue:

a) el apartado 5 se sustituye por el texto siguiente:

«5. El momento de escora resultante de la presión del viento ( $M_W$ ) se calculará mediante la fórmula siguiente:

$$M_W = p_W \cdot A_W \cdot (l_W + T/2)[\text{kNm}]$$

donde:

$p_W$  = la presión específica del viento, de 0,25 kN/m<sup>2</sup>;

$A_W$  = el plano lateral del buque en [m<sup>2</sup>] por encima del plano de calado conforme a las condiciones de carga contempladas;

$l_W$  = la distancia en [m] del centro de gravedad del plano lateral  $A_W$  al plano de calado conforme a las condiciones de carga contempladas.

A la hora de calcular el plano lateral, se tendrá en cuenta el cierre previsto de la cubierta mediante toldos e instalaciones móviles similares.»

b) en el apartado 9, la letra a) se sustituye por el texto siguiente:

«a) En la condición de estabilidad 1, los mamparos se considerarán intactos si la distancia entre dos mamparos adyacentes es mayor que la longitud de la avería. No se tendrán en cuenta a efectos de cálculo los mamparos longitudinales situados a una distancia inferior a 1/3 B del forro exterior medida de forma perpendicular al eje longitudinal a partir del forro exterior en el calado máximo. Las bayonetas de un mamparo transversal con una longitud superior a 2,50 m se considerarán mamparos longitudinales.»

20) El artículo 15.06 queda modificado como sigue:

a) el apartado 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. Los espacios de pasajeros deberán:

a) en todas las cubiertas, estar situados a popa del plano que forma el mamparo de colisión, y en la parte anterior del plano que forma el mamparo del pique de popa si se encuentran debajo de la cubierta de cierre;



- b) estar separados de las cámaras de máquinas y de calderas de manera que sean estancos al gas;
- c) estar dispuestos de tal modo que las líneas de visibilidad a que se refiere el artículo 7.02 no pasen a través de ellos.

Las superficies de cubierta que se cierren completamente mediante toldos o instalaciones móviles similares, no solo en su parte superior sino también en los laterales, deberán cumplir los mismos requisitos que los espacios de pasajeros cerrados.»;

- b) el apartado 15 se sustituye por el texto siguiente:

«15. Las superestructuras y sus techos que constituyan en su totalidad paneles panorámicos y recintos formados por toldos o instalaciones móviles similares y sus subestructuras estarán diseñados de forma que, en caso de accidente, reduzcan en todo lo posible los riesgos de daños para las personas a bordo, y construidos exclusivamente con materiales a tal efecto.».

- 21) El artículo 15.11 queda modificado como sigue:

- a) en el apartado 2, la letra a) se sustituye por el texto siguiente:

«2. Los tabiques

- a) de separación de locales se fabricarán conforme a las siguientes tablas:

- aa) Tabla de tabiques de separación de locales en los que no se hayan instalado sistemas de rociadores automáticos a presión conforme al artículo 10.03 bis

Locales	Centros de control	Escaleras	Zonas de concentración	Salones	Cámaras de máquinas	Cocinas	Pañoles
Centros de control	—	A0	A0/B15 <sup>(1)</sup>	A30	A60	A60	A30/A60 <sup>(5)</sup>
Escaleras		—	A0	A30	A60	A60	A30
Zonas de concentración			—	A30/B15 <sup>(2)</sup>	A60	A60	A30/A60 <sup>(5)</sup>
Salones				-/A0/B15 <sup>(3)</sup>	A60	A60	A30
Cámaras de máquinas					A60/A0 <sup>(4)</sup>	A60	A60
Cocinas						A0	A30/B15 <sup>(6)</sup>
Pañoles							—

<sup>(1)</sup> Los tabiques que separen los centros de control de las zonas de concentración interiores deberán ser de tipo A0; los que separen los centros de control de las zonas de concentración exteriores bastará que sean de tipo B15.

<sup>(2)</sup> Los tabiques que separen los salones de las zonas de concentración interiores deberán ser de tipo A30; los que separen dichos salones de las zonas de concentración exteriores bastará que sean de tipo B15.

<sup>(3)</sup> Los tabiques que separen camarotes, camarotes y pasillos y los tabiques verticales que separen espacios conformes al apartado 10 serán de tipo B15; los que separen locales equipados con sistemas rociadores automáticos a presión serán de tipo B0. Los tabiques que separen camarotes y saunas serán del tipo A0; los que separen los locales equipados con sistemas rociadores automáticos a presión serán de tipo B15.

<sup>(4)</sup> Los tabiques que separen las cámaras de máquinas de acuerdo con el artículo 15.07 y el artículo 15.10, apartado 6, serán de tipo A60; en los demás casos, de tipo A0.

<sup>(5)</sup> Los tabiques que separen los pañoles para el almacenamiento de líquidos inflamables y los centros de control y las zonas de concentración serán del tipo A60; los que separen los locales equipados con sistemas rociadores automáticos a presión serán de tipo A30.

<sup>(6)</sup> El tipo B15 bastará para los tabiques entre cocinas, por un lado, y los pañoles refrigerados y de alimentos, por otro.

- bb) Tabla de tabiques de separación de locales en los que se hayan instalado sistemas rociadores automáticos a presión conforme al artículo 10.03 bis

Locales	Centros de control	Escaleras	Zonas de concentración	Salones	Cámaras de máquinas	Cocinas	Pañoles
Centros de control	—	A0	A0/B15 <sup>(1)</sup>	A0	A60	A30	A0/A30 <sup>(5)</sup>
Escaleras		—	A0	A0	A60	A30	A0
Zonas de concentración			—	A30/B15 <sup>(2)</sup>	A60	A30	A0/A30 <sup>(5)</sup>

Locales	Centros de control	Escaleras	Zonas de concentración	Salones	Cámaras de máquinas	Cocinas	Pañoles
Salones				-/B15/B 0 <sup>(3)</sup>	A60	A30	A0
Cámaras de máquinas					A60/A0 <sup>(4)</sup>	A60	A60
Cocinas						—	A0/B15 <sup>(6)</sup>
Pañoles							—

<sup>(1)</sup> Los tabiques que separen los centros de control de las zonas de concentración interiores deberán ser de tipo A0; los que separen los centros de control de las zonas de concentración exteriores bastará que sean de tipo B15.

<sup>(2)</sup> Los tabiques que separen los salones de las zonas de concentración interiores deberán ser de tipo A30; los que separen dichos salones de las zonas de concentración exteriores bastará que sean de tipo B15.

<sup>(3)</sup> Los tabiques que separen camarotes, camarotes y pasillos y los tabiques verticales que separen espacios conformes al apartado 10 serán de tipo B15; los que separen locales equipados con sistemas rociadores automáticos a presión serán de tipo B0. Los tabiques que separen camarotes y saunas serán del tipo A0; los que separen los locales equipados con sistemas rociadores automáticos a presión serán de tipo B15.

<sup>(4)</sup> Los tabiques que separen las cámaras de máquinas de acuerdo con el artículo 15.07 y el artículo 15.10, apartado 6, serán de tipo A60; en los demás casos, de tipo A0.

<sup>(5)</sup> Los tabiques que separen los pañoles para el almacenamiento de líquidos inflamables y los centros de control y las zonas de concentración serán del tipo A60; los que separen los locales equipados con sistemas rociadores automáticos a presión serán de tipo A30.

<sup>(6)</sup> El tipo B15 bastará para los tabiques entre cocinas, por un lado, y los pañoles refrigerados y de alimentos, por otro.»

b) el apartado 4 se sustituye por el texto siguiente:

«4. En los salones que no estén equipados con sistemas rociadores automáticos a presión conforme a lo dispuesto en el artículo 10.03 bis, los techos y los revestimientos de los tabiques, incluidos sus armazones, deberán estar contruidos de materiales incombustibles, a excepción de sus superficies que deberán ser al menos piroretardantes. La primera frase no se aplicará a las saunas.»

c) se inserta el apartado 7 bis siguiente:

«7 bis. Los toldos e instalaciones móviles similares que cierran en su totalidad o en parte las superficies de cubierta y sus subestructuras deberán ser al menos piroretardantes.»

22) El artículo 22 bis.04 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 22 bis.04

#### **Flotabilidad y estabilidad**

1. Para embarcaciones con L superior a 110 m, exceptuados los buques de pasaje, serán aplicables los apartados 2 a 10.

2. Los valores fundamentales para el cálculo de la estabilidad, el peso del buque vacío y la situación del centro de gravedad se determinarán mediante una prueba de inclinación llevada a cabo de conformidad con lo dispuesto en el anexo I de la Resolución MSC 267 (85) de la OMI.

3. El solicitante probará, mediante un cálculo basado en el método de la pérdida de flotabilidad, que la flotabilidad y la estabilidad del buque son suficientes en caso de inundación. Todos los cálculos se realizarán teniendo en cuenta el calado y el asiento del buque.

Se probarán la flotabilidad y la estabilidad suficientes del buque en caso de inundación con una carga correspondiente a su calado máximo distribuida de manera uniforme entre todas las bodegas y con los suministros y el combustible máximos.

Para las cargas diversificadas, el cálculo de la estabilidad se realizará en las condiciones de carga más desfavorables. El cálculo de la estabilidad se efectuará a bordo.

Para ello, se demostrará mediante prueba matemática la estabilidad suficiente del buque en las tres fases intermedias de la inundación (25 %, 50 % y 75 % de partes inundadas, y, si procede, en la fase inmediatamente anterior al equilibrio transversal) así como en la fase final de la inundación, en las condiciones de carga especificadas anteriormente.

4. Para el caso de vía de agua deberán tenerse en cuenta los siguientes supuestos:

a) Extensión del daño en uno de los costados del buque:

extensión longitudinal: como mínimo 0,10 L,

extensión transversal: 0,59 m,

extensión vertical: desde la línea base hacia arriba, sin límite.

b) Extensión del daño en el fondo del buque:

extensión longitudinal: como mínimo 0,10 L,

extensión transversal: 3,00 m,

extensión vertical: 0,39 m desde la base hacia arriba, sin contar el pocete de drenaje.

c) Se considerará que todos los mamparos incluidos dentro de la zona dañada hacen agua, es decir, la subdivisión estará distribuida de tal forma que el buque siga flotando tras haberse inundado dos o más compartimientos adyacentes en sentido longitudinal. En lo que respecta a la cámara de máquinas principal, solamente será necesario demostrar la flotabilidad para el estado de un único compartimiento, es decir que los mamparos de extremo de la cámara de máquinas no se consideran dañados.

En el caso de daños en el fondo también se considerarán inundados los compartimientos adyacentes en sentido transversal.

d) Permeabilidad

Los cálculos deberán basarse en una permeabilidad del 95 %.

Si se acredita, mediante los cálculos correspondientes, que la permeabilidad media de algún compartimiento es inferior al 95 %, se podrá utilizar en su lugar el valor que se haya obtenido.

Los valores no serán inferiores a:

— cámaras de máquinas y de servicio: 85 %

— bodegas de carga: 70 %

— dobles fondos, tanques de combustible, tanques de lastre, etc., en función de que, de acuerdo con su cometido, deban considerarse llenos o vacíos cuando el buque flote en la línea de calado máximo: 0 o 95 %.

e) El cálculo de los efectos de superficie libre en las fases intermedias de la inundación se basará en la superficie bruta de los compartimientos dañados.

5. En todas las fases intermedias de inundación a que se refiere el apartado 3 deberán cumplirse los siguientes criterios:

a) el ángulo de escora  $\varphi$  en posición de equilibrio en la fase intermedia en cuestión no deberá superar 15° (5° si los contenedores no están trincados);

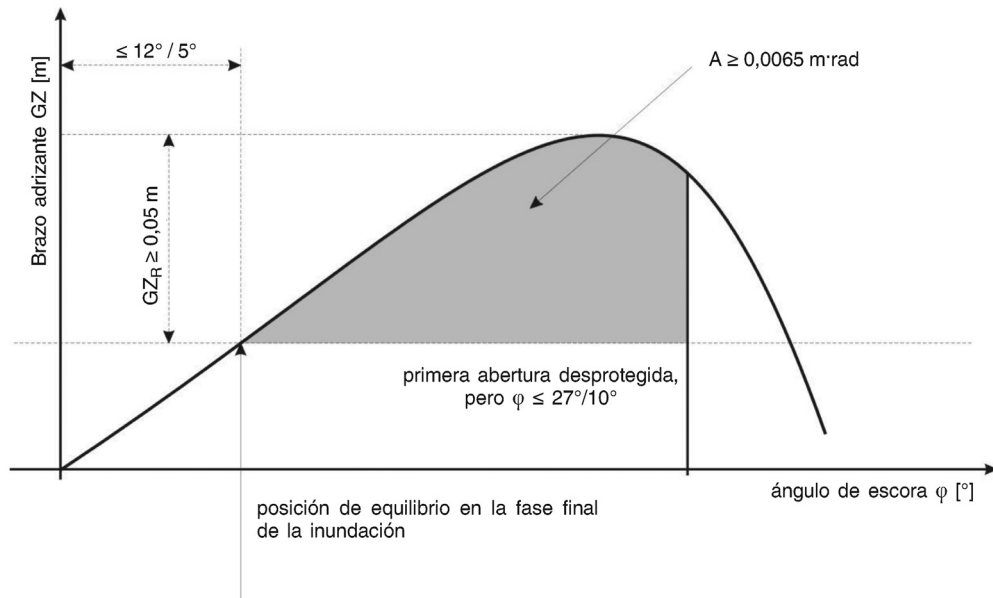
b) la parte positiva de la curva del brazo adrizante más allá de la escora en posición de equilibrio en la fase intermedia en cuestión deberá ser de  $GZ \geq 0,02$  m (0,03 m si los contenedores no están trincados), antes de que se sumerja la primera abertura desprotegida o de que se alcance un ángulo de escora  $\varphi$  de 27° (15° si los contenedores no están trincados);

c) las aberturas que no puedan cerrarse de forma estanca no deberán quedar sumergidas antes de que se haya alcanzado la escora en posición de equilibrio de la fase intermedia en cuestión.

6. Durante la fase final de inundación, deberán cumplirse los siguientes criterios:

a) el borde inferior de las aberturas que no puedan cerrarse de forma estanca (por ejemplo, puertas, ventanas y tapas de escotilla) estará situado como mínimo 0,10 m por encima de la línea de flotación;

- b) el ángulo de escora  $\phi$  en posición de equilibrio no deberá superar  $12^\circ$  ( $5^\circ$  cuando los contenedores no estén trincados);
- c) la parte positiva de la curva del brazo adrizante más allá de la escora en posición de equilibrio en la fase intermedia en cuestión deberá ser de  $GZ \geq 0,05$  m y el área bajo la curva deberá alcanzar al menos  $0,0065$  m·rad, antes de que se sumerja la primera abertura desprotegida o de que se alcance un ángulo de escora  $\phi$  de  $27^\circ$  ( $10^\circ$  si los contenedores no están trincados);



- d) si las aberturas que no puedan cerrarse de forma estanca quedan sumergidas antes de alcanzar la posición de equilibrio, los espacios que sirvan de acceso se considerarán inundados a efectos del cálculo de la estabilidad después de avería.

7. Si se prevén aberturas de admisión transversal para reducir asimetrías, se cumplirán las siguientes condiciones:

- para el cálculo de la inundación transversal, se aplicará la Resolución A.266 (VIII) de la OMI;
- serán automáticas;
- no estarán equipadas con dispositivos de cierre;
- la compensación deberá producirse en un plazo máximo de 15 minutos.

8. Si las aberturas por las que se pueden inundar adicionalmente los compartimientos no dañados presentan la posibilidad de cerrarse de manera estanca, los dispositivos de cierre irán provistos a ambos lados de letreros con la siguiente inscripción, perfectamente legible:

"Círrrese inmediatamente después de pasar".

9. Se considerará que se han acreditado los apartados 3 a 7 cuando se presenten cálculos de estabilidad conforme a la parte 9 del reglamento anexo al Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías de navegación interior (en adelante, "ADN") con resultado positivo.

10. En la medida en que sea necesario para cumplir los requisitos del apartado 3, se volverá a determinar la línea de calado máximo.».

23) En el artículo 22 bis.05, apartado 2, la letra c) se sustituye por el texto siguiente:

- «c) se construyan como buques de doble casco según el ADN, aplicándose, para los buques de carga seca, los apartados 9.1.0.91 a 9.1.0.95 y, para los buques cisterna, el apartado 9.3.2.11.7 y los apartados 9.3.2.13 a 9.3.2.15 o el apartado 9.3.3.11.7 y los apartados 9.3.3.13 a 9.3.3.15 de la parte 9 del ADN;».

24) En el artículo 24.02, el apartado 2 se modifica como sigue:

a) se inserta la siguiente inscripción relativa al artículo 7.05, apartado 1:

Artículo y apartado	Contenido	Plazo y observaciones
«7.05, apdo. 1	Luces de navegación, sus carcasas, accesorios y fuentes luminosas	Podrán seguir utilizándose las luces de navegación, sus carcasas, accesorios y las fuentes luminosas que cumplan los requisitos relativos al color e intensidad luminosa de las luces de navegación y a la admisión de luces de señalización para la navegación en el Rin a partir del 30 de noviembre de 2009.»

b) se insertan las siguientes inscripciones relativas al artículo 7.06, apartado 1:

«7.06, apdo.1	Aparatos de radar que han recibido la homologación antes del 1.1.1990	Los aparatos de radar que hayan recibido la homologación antes del 1.1.1990 podrán instalarse y utilizarse hasta la expedición o la renovación del certificado comunitario después del 31.12.2009, en todo caso a más tardar hasta el 31.12.2011, si existe un certificado de instalación válido en virtud de la presente Directiva o de la Resolución CCNR 1989-II-35.
	Indicadores de giro que han recibido la homologación antes del 1.1.1990	Los indicadores de giro que hayan recibido la homologación antes del 1.1.1990 y se hayan instalado antes del 1.1.2000 podrán instalarse y utilizarse hasta la expedición o la renovación del certificado comunitario después del 1.1.2015, si existe un certificado de instalación válido en virtud de la presente Directiva o de la Resolución CCNR 1989-II-35.
	Aparatos de radar e indicadores de giro que han recibido la homologación después del 1.1.1990.	Los aparatos de radar y los indicadores de giro que hayan recibido la homologación el 1.1.1990 o en una fecha posterior con arreglo a los requisitos mínimos y las condiciones de ensayo para las instalaciones de radar utilizadas en la navegación interior por el Rin y los requisitos mínimos y las condiciones de ensayo para los indicadores de giro utilizados en la navegación interior por el Rin podrán seguir instalándose y utilizándose si existe un certificado de instalación válido en virtud de la presente Directiva o de la Resolución CCNR 1989-II-35.»

c) se inserta la siguiente inscripción relativa al artículo 10.02, apartado 1, frase segunda letra b):

Artículo y apartado	Contenido	Plazo y observaciones
«10.02, apdo. 1, 2ª frase, letra b)	Recipientes de acero u otro material resistente no inflamable con una capacidad mínima de 10 L	N.R.T., a más tardar con ocasión de la renovación del certificado comunitario»

d) las inscripciones relativas a los artículos 11.02, apartado 4, y 11.04, apartado 2, se sustituyen por el texto siguiente:

Artículo y apartado	Contenido	Plazo y observaciones
«11.02, apdo. 4, 1ª frase	Instalaciones en los bordes exteriores de las cubiertas y puestos de trabajo	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2020
	Altura de las brazolas	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2035

Artículo y apartado	Contenido	Plazo y observaciones
11.04, apdo. 1	Anchura libre de la cubierta lateral	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2035, para las embarcaciones que superen los 7,30 m de anchura
Apartado 2	Barandillas situadas al costado de embarcaciones de L < 55 m que solo tengan alojamientos en la parte de popa	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2020»

e) la inscripción relativa al artículo 11.12 se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 11.12, apdos. 2, 4, 5 y 9	Placa del fabricante, dispositivos de protección, certificados a bordo	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2015.»
-------------------------------------	--	---

f) las inscripciones relativas al artículo 15.03, apartados 7 a 13, se sustituyen por el texto siguiente:

«Apdos. 7 y 8	Estabilidad con avería	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2045.
Apartado 9	Estabilidad con avería	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2045.
	Extensión vertical del daño en el fondo del buque	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2045. N.R.T., aplicable a los buques con cubiertas estancas a una distancia mínima de 0,50 m y menos de 0,60 m del fondo que obtuvieron el certificado comunitario u otro permiso de navegación antes del 31.12.2005
	Condiciones de compartimentos 2	N.R.T.
Apdos. 10 a 13	Estabilidad con avería	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2045.»

g) la inscripción relativa al artículo 15.06, apartado 1, letra a), se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 15.06, apdo. 1, párrafo primero	Zonas de pasajeros situadas bajo la cubierta de cierre, detrás del mamparo de colisión y delante del mamparo del pique de popa	N.R.T., a más tardar con ocasión de la renovación del certificado comunitario después del 1.1.2045
Artículo 15.06, apdo. 1, párrafo segundo	Recintos	N.R.T., a más tardar con ocasión de la renovación del certificado comunitario»

h) la inscripción relativa al artículo 15.06, apartado 15, se sustituye por el texto siguiente:

«Apartado 15	Requisitos de los recintos dentro de una superestructura que se componga en su totalidad o en parte de ventanas panorámicas.	N.R.T., a más tardar con ocasión de la renovación del certificado comunitario después del 1.1.2045
	Requisitos de los recintos	N.R.T., a más tardar con ocasión de la renovación del certificado comunitario»

i) se inserta la siguiente inscripción relativa al texto correspondiente al artículo 15.11, apartado 7 bis:

«Apartado 7 bis	Recintos	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario»
-----------------	----------	---

25) En el artículo 24.06, apartado 5, el cuadro queda modificado como sigue:

a) se inserta la siguiente inscripción relativa al artículo 7.05, apartado 1:

Artículo y apartado	Contenido	Plazo y observaciones	Válido para embarcaciones con certificado de buque o permiso de navegación anterior al:
«7.05, apdo. 1	Luces de navegación, sus carcasas, accesorios y fuentes luminosas	Podrán seguir utilizándose las luces de navegación, sus carcasas, accesorios y las fuentes luminosas que cumplan los requisitos relativos al color e intensidad luminosa de las luces de navegación y a la admisión de luces de señalización para la navegación en el Rin a partir del 30 de noviembre de 2009.	1.12.2013»

b) se inserta la siguiente inscripción relativa al artículo 7.06, apartado 1:

«7.06, apdo. 1	Aparatos de radar que hayan recibido la homologación antes del 1.1.1990	Los aparatos de radar que hayan recibido la homologación antes del 1.1.1990 podrán instalarse y utilizarse hasta la expedición o la renovación del certificado comunitario después del 31.12.2009, en todo caso a más tardar hasta el 31.12.2011, si existe un certificado de instalación válido en virtud de la presente Directiva o de la Resolución CCNR 1989-II-35.	1.12.2013
	Indicadores de giro que hayan recibido la homologación antes del 1.1.1990	Los indicadores de giro que hayan recibido la homologación antes del 1.1.1990 y se hayan instalado antes del 1.1.2000 podrán instalarse y utilizarse hasta la expedición o la renovación del certificado comunitario después del 1.1.2015, si existe un certificado de instalación válido en virtud de la presente Directiva o de la Resolución CCNR 1989-II-35.	1.12.2013
	Aparatos de radar e indicadores de giro que hayan recibido la homologación después del 1.1.1990.	Los aparatos de radar y los indicadores de la velocidad de giro que hayan recibido la homologación después del 1.1.1990 con arreglo a los requisitos mínimos y las condiciones de ensayo para las instalaciones de radar utilizadas en la navegación interior por el Rin y los requisitos mínimos y las condiciones de ensayo para los indicadores de giro utilizados en la navegación interior por el Rin podrán seguir instalándose y utilizándose si se ha expedido un certificado de instalación válido en virtud de la presente Directiva o de la Resolución CCNR 1989-II-35.	1.12.2013»

c) se inserta la siguiente inscripción relativa al artículo 10.02, apartado 1, letra b), segunda frase:

Artículo y apartado	Contenido	Plazo y observaciones	Válido para embarcaciones con certificado de buque o permiso de navegación anterior al:
«Artículo 10.02, apdo. 1, letra b), 2ª frase	Recipientes de acero u otro material resistente no inflamable con una capacidad mínima de 10 l.	N.R.T., a más tardar con ocasión de la renovación del certificado comunitario	1.12.2013»

d) se insertan las siguientes inscripciones relativas a los artículos 11.02, apartado 4, y 11.04, apartado 2:

Artículo y apartado	Contenido	Plazo y observaciones	Válido para embarcaciones con certificado de buque o permiso de navegación anterior al:
«11.02, apdo. 4, 1ª frase	Altura de las amuradas y brazolas y las barandillas al costado del buque	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2020	1.12.2013
	Altura de las brazolas	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2035	
11.04, apdo. 2	Barandillas situadas al costado de buques de L < 55 m que solo tengan alojamientos en la parte de popa	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2020	1.12.2013»

e) se inserta la siguiente inscripción relativa al artículo 11.12:

«Artículo 11.12, apdos. 2, 4, 5 y 9	Placa del fabricante, dispositivos de protección, certificados a bordo	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2015.	1.12.2013»
-------------------------------------	--	--	------------

f) las inscripciones relativas al artículo 15.03, apartados 7 a 13, se sustituyen por el texto siguiente:

«15.03, apdos. 7 y 8	Estabilidad con avería	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2045.	1.12.2013
Apartado 9	Estabilidad con avería	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2045.	1.12.2013
	Extensión vertical del daño en el fondo del buque	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2045.  N.R.T., aplicable a los buques con cubiertas estancas a una distancia mínima de 0,50 m y menos de 0,60 m del fondo que obtuvieron el certificado comunitario u otro permiso de navegación antes del 31.12.2005	1.12.2013



	Condiciones de compartimentos 2	N.R.T.	
Apartados 10 a 13	Estabilidad con avería	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2045.	1.12.2013»

g) la inscripción relativa al artículo 15.06, apartado 1, se sustituye por el texto siguiente:

«Artículo 15.06, apdo. 1, párrafo primero	Zonas de pasajeros situadas bajo la cubierta de cierre y delante del mamparo del pique de popa	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2045	1.12.2013
Artículo 15.06, apdo. 1, párrafo segundo	Recintos	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario	1.12.2013»

h) la inscripción relativa al artículo 15.06, apartado 15, se sustituye por el texto siguiente:

«Apartado 15	Requisitos de los recintos dentro de una superestructura que se componga en su totalidad o en parte de ventanas panorámicas.	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2045	1.12.2013
	Requisitos de los recintos	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario	1.12.2013»

i) se inserta la siguiente inscripción relativa al artículo 15.11, apartado 7 bis:

«Apartado 7 bis	Recintos	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario	1.12.2013»
-----------------	----------	--	------------

26) En el artículo 24 bis.02, apartado 2, el cuadro queda modificado como sigue:

a) se inserta la siguiente entrada para el artículo 7.05, apartado 1:

«7.05, apdo. 1	Luces de navegación, sus carcasas, accesorios y fuentes luminosas	Podrán seguir utilizándose las luces de navegación, sus carcasas, accesorios y fuentes luminosas que cumplan <ul style="list-style-type: none"> <li>— los requisitos relativos al color e intensidad luminosa de las luces de navegación y a la admisión de luces de señalización para la navegación en el Rin a partir del 30 de noviembre de 2009</li> <li>o</li> <li>— los requisitos respectivos de un Estado miembro a partir del 30 de noviembre de 2009.»</li> </ul>
----------------	---	---

b) se inserta la siguiente entrada para el artículo 7.06, apartado 1:

«7.06, apdo. 1	Sistemas de radar e indicadores de giro	Podrán seguir instalándose y utilizándose los sistemas de radar y los indicadores de giro que hayan sido homologados e instalados con arreglo a la normativa de un Estado miembro antes del 31 de diciembre de 2012 hasta la expedición o renovación del certificado comunitario después del 31 de diciembre de 2018. Estos sistemas deberán consignarse en el certificado comunitario con el número 52.
		Podrán seguir instalándose y utilizándose los sistemas de radar y los indicadores de giro que hayan sido homologados después del 1 de enero de 1990 con arreglo a la normativa relativa a los requisitos mínimos y las condiciones de ensayo de los sistemas de radar para la navegación en el Rin y a la normativa relativa a los requisitos mínimos y las condiciones de ensayo de los indicadores de giro para la navegación en el Rin, siempre y cuando esté disponible un certificado de instalación válido de conformidad con la presente Directiva o la Resolución CCNR 1989-II-35.»

c) las inscripciones relativas a los artículos 11.02, apartado 4, y 11.04, apartado 2, se sustituyen por el texto siguiente:

Artículo y apartado	Contenido	Plazo y observaciones
«11.02, apdo. 4, 1ª frase	Instalaciones en los bordes exteriores de las cubiertas y puestos de trabajo  Altura de las amuradas y las brazolas	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2020  N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2020
11.04, apdo. 1	Anchura libre de la cubierta lateral	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2035, para las embarcaciones que superen los 7,30 m de anchura
Apartado 2	Barandillas situadas al costado en buques de L < 55 m que solo tengan alojamientos en la parte de popa	N.R.T., a más tardar con ocasión de la expedición o renovación del certificado comunitario después del 1.1.2020»

27) En el anexo II, apéndice I, de la Directiva 2006/87/CE se añade la inscripción siguiente:

Figura 10  
Es obligatorio llevar chaleco salvavidas



Color: azul/blanco

28) El anexo II, apéndice II, de la Directiva 2006/87/CE queda modificado como sigue:

a) el contenido de la lista queda modificado como sigue:

i) el título del nº 4 se sustituye por el texto siguiente:

«Aplicación de disposiciones transitorias».

ii) el título del nº 6 se sustituye por «Aplicación de las disposiciones del capítulo 15»,

iii) se añade lo siguiente:

«nº 26: expertos/personas competentes

nº 27: embarcaciones de recreo»;

b) la instrucción administrativa nº 4 se sustituye por el texto siguiente:

#### «INSTRUCCIÓN ADMINISTRATIVA Nº 4

##### Aplicación de disposiciones transitorias

(capítulos 15 a 22 *ter*, capítulo 24 y capítulo 24 *bis* del anexo II)

#### 1. APLICACIÓN DE DISPOSICIONES TRANSITORIAS EN LA UNIÓN DE PIEZAS DE EMBARCACIONES

##### 1.1. Principios

Cuando se unan piezas de diferentes buques, únicamente se concederá protección a las piezas que pertenecen al buque que conserve su certificado comunitario. Por lo tanto, solo se podrán invocar las disposiciones transitorias para dichas piezas. Las demás piezas se tratarán como un barco de nueva construcción.

##### 1.2. Aplicación detallada de las disposiciones transitorias

1.2.1. Cuando se unan piezas de diferentes buques, únicamente se podrán invocar las disposiciones transitorias para las piezas que pertenezcan al buque que conserva su certificado comunitario.

1.2.2. Las piezas que no pertenezcan al buque que conserva su certificado de buque se tratarán como una embarcación de nueva construcción.

1.2.3. Después de añadir piezas de un buque a otro, este último recibirá el número de identificación europeo de la embarcación y conservará su certificado comunitario como embarcación transformada.

1.2.4. Cuando se conserve el certificado comunitario existente o se expida un nuevo certificado para una embarcación después de su transformación, se consignará adicionalmente el año de construcción de la pieza más antigua de la embarcación en el certificado comunitario.

1.2.5. Si se añade una nueva sección de proa en la embarcación, el motor del timón proel activo instalado en la proa también deberá cumplir las prescripciones vigentes.

1.2.6. Si se añade una nueva sección de popa en el buque, los motores instalados en la popa también deberán cumplir las prescripciones vigentes.

##### 1.3. Ejemplos

1.3.1. Se construye un buque a partir de dos buques antiguos (año de construcción del buque 1: 1968; año de construcción del buque 2: 1972). Se utiliza la totalidad del buque 1, excepto la proa; se utiliza la proa del buque 2. El buque ensamblado recibe el certificado comunitario del buque 1. La proa del buque ensamblado deberá estar provista ahora de nichos para las anclas, entre otras cosas.

1.3.2. Se construye un buque a partir de dos buques antiguos (año de construcción del buque 1: 1975; año de construcción del buque 2: 1958; componente más antiguo: 1952). Se utiliza la totalidad del buque 1, excepto la proa; se utiliza la proa del buque 2. El buque ensamblado recibe el certificado comunitario del buque 1. La proa del buque ensamblado deberá estar provista ahora de nichos para las anclas, entre otras cosas. El componente más antiguo del buque 2 original, cuyo año de construcción es 1952, se consigna adicionalmente en el certificado comunitario.

1.3.3. La sección de popa de un buque construido en 2001 se añade a un buque construido en 1988. Se mantiene el motor del buque construido en 1988. En este caso, el motor debe homologarse. El motor también debería homologarse si se tratase del motor de la popa de 2001.

## 2. APLICACIÓN DE LAS DISPOSICIONES TRANSITORIAS EN EL CASO DE UN CAMBIO DEL TIPO DE EMBARCACIÓN (USO PREVISTO DE LA EMBARCACIÓN)

### 2.1. Principios

- 2.1.1. En toda decisión relativa a la aplicación de disposiciones transitorias en el caso de un cambio del tipo de embarcación (tipo de buque; uso previsto del buque), se tendrán en cuenta las consideraciones de seguridad en lo referente al anexo II de la presente Directiva.
- 2.1.2. Si los requisitos de seguridad aplicables al nuevo tipo de embarcación son diferentes a los del antiguo tipo, se entenderá un cambio del tipo de embarcación; este es el caso si las disposiciones especiales de los capítulos 15 a 22 *ter* del anexo II son aplicables al nuevo tipo y no lo eran al antiguo.
- 2.1.3. En el caso de un cambio del tipo de embarcación, deberán cumplirse todas las disposiciones especiales y todos los requisitos específicos para dicho tipo de embarcación; no podrán invocarse las disposiciones transitorias para estos requisitos. Esto también es aplicable a las piezas que se extraen de otra embarcación existente y se rigen por estos requisitos especiales.
- 2.1.4. La transformación de un buque cisterna en un buque de carga seca no constituirá un cambio del tipo de embarcación como se define en el punto 2.1.2.
- 2.1.5. En el caso de la transformación de un buque de camarotes en un buque destinado a realizar excursiones de un día, todas las nuevas piezas deberán cumplir los requisitos vigentes.

### 2.2. Aplicación detallada de las disposiciones transitorias

- 2.2.1. El artículo 24.02, apartado 2 (NRT), y el artículo 24 *bis*.02, apartado 2, se aplican a las piezas de la embarcación que se renueven; por lo tanto, las nuevas piezas de la embarcación no podrán estar sujetas a las disposiciones transitorias.
- 2.2.2. En el caso de las piezas de la embarcación que no se transformen, seguirán aplicándose las disposiciones transitorias, excepto las piezas a que se refiere el punto 2.1.3, segunda frase.
- 2.2.3. Si se modifican las dimensiones de la embarcación, dejarán de aplicarse las disposiciones transitorias a aquellas piezas de la embarcación relacionadas con dicha modificación (por ejemplo, la distancia del mamparo de colisión, el francobordo y el ancla).
- 2.2.4. En el caso de un cambio del tipo de embarcación, serán aplicables los requisitos especiales del anexo II que solo se aplican a los nuevos tipos de embarcaciones. Todas las piezas y equipos afectados por la transformación de la embarcación deberán cumplir los requisitos vigentes de las partes II y III del anexo II.
- 2.2.5. Posteriormente, se concederá un certificado comunitario nuevo o modificado y se añadirá una nota en los campos 7 y 8 del certificado de construcción original y de transformación.

### 2.3. Ejemplos

- 2.3.1. Un buque de carga (año de construcción: 1996) se transforma en un buque de pasajeros. El capítulo 15 del anexo II es aplicable a la totalidad del buque, sin invocar las disposiciones transitorias. Si no se modifica la sección de proa de conformidad con los planes de transformación o con el capítulo 15, el buque no debe disponer de nichos para las anclas con arreglo al artículo 3.03.
- 2.3.2. Un remolcador (año de construcción: 1970) se transforma en un empujador. La transformación física consiste únicamente en el cambio de los aparejos de cubierta y la instalación de un dispositivo de empuje. Siguen siendo aplicables todas las disposiciones transitorias para un buque de 1970, excepto en lo que se refiere a los capítulos 5 y 7 (en parte) y a los artículos 10.01 y 16.01.
- 2.3.3. Un buque cisterna de motor (año de construcción: 1970) se transforma en un empujador. La transformación física consiste en separar la sección de proa y la sección de carga, así como cambiar los aparejos de cubierta e instalar un dispositivo de empuje. Siguen siendo aplicables todas las disposiciones transitorias para un buque de 1970, excepto las disposiciones de los capítulos 5 y 7 (en parte) y los artículos 10.01 y 16.01.
- 2.3.4. Un buque cisterna de motor se transforma en un buque carguero de motor. El buque carguero de motor debe cumplir los requisitos de seguridad vigentes en el lugar de trabajo, en particular los contemplados en el artículo 11.04 del capítulo 11 del anexo II.

3. APLICACIÓN DE LAS DISPOSICIONES TRANSITORIAS EN EL CASO DE LA TRANSFORMACIÓN DE LOS BUQUES DE PASAJEROS

3.1. **Aplicación de las disposiciones transitorias**

3.1.1. Las medidas de transformación necesarias para cumplir los requisitos del capítulo 15, con independencia del momento en que se lleven a cabo, no constituirán una transformación (T) en el sentido del artículo 24.02, apartado 2, el artículo 24.03, apartado 1, o el artículo 24.06, apartado 5, del anexo II, o de los artículos 24 bis.02 y 24 bis.03.

3.1.2. En el caso de la transformación de un buque de camarotes en un buque destinado a realizar excursiones de un día, todas las nuevas piezas deberán cumplir los requisitos vigentes.

3.2. **Ejemplos**

3.2.1. En un buque de pasajeros (año de construcción: 1995) debe instalarse un segundo servomotor del sistema de propulsión a más tardar el 1 de enero de 2015. Si no se realizan otras transformaciones voluntarias en el buque de pasajeros, no es necesario efectuar un cálculo de la estabilidad de conformidad con los nuevos requisitos, pero si existe la necesidad objetiva de realizar una transformación, se podrá efectuar el cálculo de la estabilidad de conformidad con los requisitos originales relativos a la estabilidad de un Estado miembro.

3.2.2. Un buque de pasajeros (año de construcción: 1994; última renovación del certificado de buque: 2012) se ampliará 10 m en 2016. Además, en esta embarcación debe incorporarse un segundo servomotor del sistema de propulsión. Asimismo, será necesario un nuevo cálculo de la estabilidad, que deberá efectuarse de conformidad con el capítulo 15 para la condición de estabilidad 1 (con un compartimiento) y la condición de estabilidad 2 (con dos compartimientos).

3.2.3. Un buque de pasajeros (año de construcción: 1988) recibe un sistema de propulsión más potente que incluye hélices. Se trata de una transformación tan importante que se precisa un cálculo de la estabilidad. Este deberá efectuarse de conformidad con los requisitos vigentes.»

c) la instrucción administrativa nº 6 se sustituye por el texto siguiente:

**«INSTRUCCIÓN ADMINISTRATIVA Nº 6**

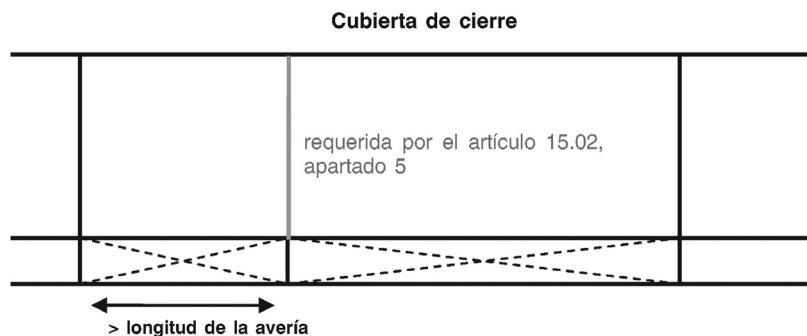
**Aplicación de los requisitos del capítulo 15 Subdivisiones locales**

**Requisitos transitorios para recintos construidos con toldos o instalaciones móviles similares**

(Artículos 15.02, apartado 5, 15.03, apartado 4, y 15.03, apartado 9, del anexo II)

1. SUBDIVISIONES LOCALES (ARTÍCULO 15.02, APARTADO 5)

Con arreglo al artículo 15.02, apartado 5, cabe la posibilidad de que no se incluyan en la evaluación las subdivisiones locales estancas, como los tanques de doble fondo subdivididos de manera transversal de una longitud mayor que la avería. En este caso, no será posible tener en cuenta la subdivisión transversal si no se amplía hasta la cubierta de cierre. Esto podría dar lugar a subdivisiones inadecuadas de los mamparos.



Interpretación del requisito:

Si un compartimiento estanco tiene una longitud superior a la exigida por el artículo 15.03, apartado 9, y contiene subdivisiones locales que forman subcompartimientos estancos, entre los cuales se encuentra la longitud de la avería mínima, estas podrán tenerse en cuenta en el cálculo de la estabilidad después de avería.

2. REQUISITOS TRANSITORIOS DE RECINTOS CONSTRUIDOS CON TOLDOS O INSTALACIONES MÓVILES SIMILARES EN CUANTO A LA ESTABILIDAD (ARTÍCULO 15.03, APARTADO 5)

Los recintos construidos con toldos o instalaciones móviles similares pueden causar problemas con la estabilidad del buque puesto que, si tienen el tamaño suficiente, influyen en el momento de escora resultante de la presión del viento.

Interpretación del requisito:

En el caso de los buques de pasajeros para los que se expidió un certificado de buque por primera vez antes del 1 de enero de 2006, o para los que se invoca el artículo 24.06, apartado 2, segunda frase, tras la construcción de un recinto con toldos o instalaciones móviles similares, debe efectuarse un nuevo cálculo de la estabilidad con arreglo a la presente Directiva, en la medida en que su plano lateral  $A_{wz}$  supere el 5 % del plano lateral total  $A_w$  que debe tenerse en cuenta en cada caso.»

d) en la instrucción administrativa n° 7, la parte 1 se sustituye por la siguiente:

«PARTE 1

**Anclas especiales autorizadas**

En el siguiente cuadro se enumeran las anclas especiales de masa reducida autorizadas por las autoridades competentes con arreglo al artículo 10.01, apartado 5.

Nº de ancla	Reducción aceptada de la masa del ancla (%)	Autoridad competente
1. HA-DU	30	Alemania
2. D'Hone Spezial	30	Alemania
3. Pool 1 (hueca)	35	Alemania
4. Pool 2 (sólida)	40	Alemania
5. De Biesbosch-Danforth	50	Alemania
6. Vicinay-Danforth	50	Francia
7. Vicinay AC 14	25	Francia
8. Vicinay type 1	45	Francia
9. Vicinay type 2	45	Francia
10. Vicinay type 3	40	Francia
11. Stockes	35	Francia
12. D'Hone-Danforth	50	Alemania
13. Schmitt HHP-anker	40 %	Países Bajos
14. Ancla de alta retención SHI, type ST (estándar)	30	Países Bajos
15. Ancla de alta retención SHI, type FB (equilibrada)	30	Países Bajos
16. Ancla Klinsmann	30	Países Bajos
17. HA-DU-POWER Anchor	50	Alemania»

e) en la instrucción administrativa n° 11, punto 4, se inserta la siguiente explicación del punto 10 del certificado comunitario después de la explicación relativa al punto 2 del certificado comunitario:

«10. Con respecto a los buques que pueden navegar en el Rin, es decir,

a) los que se ajustan al anexo II, incluidas las disposiciones transitorias del capítulo 24, y

b) los que no hacen uso de las disposiciones transitorias del capítulo 24 bis o las reducciones previstas en el anexo IV,

se añadirá el siguiente guion "— en las vías navegables comunitarias en las zonas":

a) Rin o

b) la zona R».

En el punto 4, la explicación relativa al punto 43 del certificado comunitario queda modificada como sigue:

«43. Aquí no se incluyen los extintores portátiles exigidos por otras normativas de seguridad, por ejemplo, el Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías de navegación interior (ADN).»;

f) en la instrucción administrativa n<sup>o</sup> 17, la sección 3 se sustituye por la siguiente:

«3. PRUEBA DE CONFORMIDAD

3.1. Un experto deberá comprobar los sistemas de alarma contra incendios:

a) antes de su puesta en funcionamiento por primera vez;

b) antes de volverse a poner en funcionamiento después de una modificación o reparación importante, y

c) periódicamente, como mínimo cada dos años.

En el caso de las salas de máquinas y de calderas, estas comprobaciones deberán realizarse en diversas condiciones de funcionamiento de las máquinas y en diversas condiciones de ventilación cambiantes. Las inspecciones a que se refiere la subsección c) también pueden ser llevadas a cabo por una persona competente que pertenezca a una empresa especializada en sistemas de extinción de incendios.

3.2. Se emitirá un certificado de inspección firmado por el experto o la persona competente, en el que figurará la fecha de la inspección.»;

g) en la instrucción administrativa n<sup>o</sup> 18, la sección 4 se sustituye por la siguiente:

«4. Se considerará igualmente que los requisitos contemplados en los puntos 2 y 3 se han cumplido si, en cada una de las dos partes, se cumplen los requisitos de estabilidad contemplados en la sección 9.1.0.95.2 del Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías de navegación interior (ADN).»;

h) en la instrucción administrativa n<sup>o</sup> 21, la sección 8 se sustituye por la siguiente:

«8. Prueba de conformidad

8.1. Un experto deberá comprobar la luminosidad de los sistemas de alumbrado de baja altura

a) antes de su puesta en funcionamiento por primera vez;

b) antes de volverse a poner en funcionamiento después de una modificación o reparación importante, y

c) periódicamente, como mínimo cada cinco años.

Las comprobaciones a que se refiere la subsección c) también podrán ser llevadas a cabo por una persona competente con formación en sistemas de orientación de seguridad.

8.2. Se emitirá un certificado de inspección firmado por el experto o la persona competente, en el que figurará la fecha de la inspección.

8.3. Si, después de una única medición, la luminosidad no cumple los requisitos establecidos en la presente instrucción administrativa, se realizarán mediciones en, como mínimo, diez puntos equidistantes. Si más del 30 % de las mediciones no cumplen los requisitos establecidos en la presente instrucción administrativa, deberán sustituirse los sistemas de orientación de seguridad. Si entre el 20 % y el 30 % de las mediciones no cumplen los requisitos establecidos en la presente instrucción administrativa, deberán comprobarse otra vez los sistemas de orientación de seguridad dentro de un año.»;

i) en la instrucción administrativa nº 24, la sección 4 se sustituye por la siguiente:

«4. Calibración e inspección de detectores de fugas de gas, sustitución de piezas con una vida útil limitada

4.1. Un experto o persona competente calibrará e inspeccionará los detectores de fugas de gas según indique el fabricante:

a) antes de su puesta en servicio por primera vez;

b) antes de volverse a poner en servicio después de una modificación o reparación importante, y

c) periódicamente.

Se emitirá un certificado de calibración e inspección firmado por el experto o la persona competente, en el que figurará la fecha de la inspección.

4.2. Las piezas del equipo de alarma de gas que tengan una vida útil limitada deberán sustituirse debidamente antes de que expire la vida útil especificada.»;

j) se añaden las instrucciones administrativas nº 26 y nº 27 siguientes:

#### «INSTRUCCIÓN ADMINISTRATIVA Nº 26

##### **Expertos y personas competentes**

(Artículo 1.01, apartados 106 y 107, del anexo II)

##### **Expertos**

Los expertos deberán llevar a cabo pruebas de conformidad que exijan conocimientos especializados debido a la complejidad de los sistemas o al nivel de seguridad requerido. Entre las entidades autorizadas para llevar a cabo dichas pruebas de conformidad se encuentran las siguientes personas o instituciones:

- sociedades de clasificación que tienen la experiencia interna necesaria o que son responsables, sobre la base de su autorización, de llamar a personas o instituciones externas y cuentan con los sistemas de control de calidad necesarios para la selección de dichas personas o instituciones;
- miembros de las comisiones inspectoras o empleados de las autoridades pertinentes;
- personas o instituciones autorizadas oficialmente con experiencia reconocida en el ámbito de inspección pertinente; dicha autorización también puede ser expedida por los organismos de inspección de navíos, en su capacidad de organismos públicos, a ser posible sobre la base de un sistema de aseguramiento de calidad. Se considerará que una persona o institución está autorizada si esta última ha superado satisfactoriamente un procedimiento oficial de selección que evalúe específicamente la posesión de los conocimientos y experiencia necesarios.

##### **Personas competentes**

Las personas competentes deberán, por ejemplo, realizar pruebas visuales periódicas y pruebas de funcionamiento de los equipos de seguridad. Se clasificarán como personas competentes las siguientes:

- personas que, por su formación y experiencia profesional, poseen los conocimientos suficientes para poder evaluar situaciones y circunstancias específicas, por ejemplo los capitanes, encargados de seguridad en empresas navieras o miembros de la tripulación con conocimientos pertinentes;
- empresas que han adquirido los conocimientos especializados suficientes a partir de su trabajo regular, por ejemplo los astilleros y empresas de instalación;
- fabricantes de sistemas para fines especiales (por ejemplo, sistemas de extinción de incendios, equipos de mando).



**Terminología**

Alemán	Inglés	Francés	Neerlandés
Sachverständiger	expert	expert	erkend deskundige
Sachkundiger	competent person	spécialiste	deskundige
Fachfirma	competent firm	société spécialisée	deskundig bedrijf

**Pruebas de conformidad**

El siguiente cuadro resume las pruebas de conformidad, incluida la frecuencia y tipo de inspector obligado a realizarlas. Este cuadro es meramente informativo.

Norma	Objeto	Intervalo máximo de prueba	Inspector
Artículo 6.03, apartado 5	Cilindros hidráulicos, bombas y motores	8 años	Empresa competente
Artículo 6.09, apartado 3	Equipos de mando motorizados	3 años	Persona competente
Artículo 8.01, apartado 2	Recipientes a presión	5 años	Experto
Artículo 10.03, apartado 5	Extintores portátiles de incendios	2 años	Persona competente
Artículo 10.03 bis, apartado 6, letra d)	Sistemas de extinción de incendios incorporados	2 años	Persona o empresa competente
Artículo 10.03 ter, apartado 9, letra b), inciso dd)	Sistemas de extinción de incendios incorporados	2 años	Persona o empresa competente
Artículo 10.04, apartado 3	Lanchas hinchables	Según especifique el fabricante	
Artículo 10.05, apartado 3	Chalecos salvavidas	Según especifique el fabricante	
Artículo 11.12, apartado 6	Grúas	10 años	Experto
Artículo 11.12, apartado 7	Grúas	1 año	Persona competente
Artículo 14.13	Instalaciones de gas licuado	3 años	Experto
Artículo 15.09, apartado 9	Dispositivos de salvamento	Según especifique el fabricante	
Artículo 15.10, apartado 9	Resistencia de aislamiento, puesta a masa	Antes de que expire la validez del certificado comunitario	
Instrucción administrativa nº 17	Sistemas de alarma de incendios	2 años	Experto o persona competente
Instrucción administrativa nº 21	Sistemas de orientación de seguridad	5 años	Experto o persona competente
Instrucción administrativa nº 24	Equipo de alarma de gas	Según especifique el fabricante	Experto o persona competente

**INSTRUCCIÓN ADMINISTRATIVA Nº 27****Embarcaciones de recreo**

(Artículo 21.02, apartado 2, en relación con el artículo 7.02, el artículo 8.05, apartado 5, el artículo 8.08, apartado 2, y el artículo 8.10 del anexo II)

**1. Consideraciones generales**

Las embarcaciones de recreo de hasta 24 metros de eslora que se comercialicen en el mercado deben cumplir los requisitos de la Directiva 94/25/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (\*) modificada por la Directiva 2003/44/CE (\*\*). Según el artículo 3, en relación con el artículo 2 de esta Directiva, las embarcaciones de recreo con una eslora de 20 m o más deberán llevar un certificado de navegación interior comunitario que acredite la conformidad de la embarcación con los requisitos técnicos del anexo II. Puesto que debe evitarse la

doble inspección o certificación de determinados equipos, dispositivos e instalaciones de embarcaciones de recreo de nueva construcción que puede derivarse de determinadas disposiciones del artículo 21.02 del anexo II, la presente instrucción administrativa ofrece información sobre los requisitos enumerados en el artículo 21.02 que ya están suficientemente contemplados en la Directiva 94/25/CE.

## 2. Requisitos del artículo 21.02 que ya están contemplados en la Directiva 94/25/CE

Para las embarcaciones sujetas a la Directiva 94/25/CE, la comisión inspectora, en lo relativo a la expedición del certificado de navegación interior comunitario (inspección inicial), no exigirá una nueva inspección o certificación de los siguientes requisitos del artículo 21.02, apartado 2, del anexo II, siempre y cuando la embarcación presentada para la inspección haya sido introducida en el mercado no más de 3 años antes de la fecha de presentación a la comisión inspectora y no se hayan realizado modificaciones de la embarcación, y la declaración de conformidad se refiera a las siguientes normas armonizadas o su equivalencia:

- Artículo 7.02: EN ISO 11591:2000 (Vista despejada)
- Artículo 8.05, apartado 5: EN ISO 10088:2001 (Tanques y tuberías de combustible)
- Artículo 8.08, apartado 2: EN ISO 15083:2003 (Bombas de achique)
- Artículo 8.10: EN ISO 14509 (Emisiones sonoras)

(\*) DO L 164 de 30.6.1994, p. 15.

(\*\*) DO L 214 de 26.8.2003, p. 18.»

## ANEXO II

El anexo VII se modifica del siguiente modo:

— en la parte I, apartado 1, las dos primeras frases se sustituyen por el texto siguiente:

«La sociedad de clasificación acreditará que posee una amplia experiencia en el examen de diseños y construcciones de buques de navegación interior. La sociedad de clasificación dispondrá de un extenso compendio de normas sobre diseño, construcción e inspección periódica de buques de navegación interior, en particular para el cálculo de la estabilidad de conformidad con la parte 9 del reglamento anexo al Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías de navegación interior (ADN) mencionado en el artículo 22 bis.04 y el artículo 22 bis.05 del anexo II, y dicho compendio será publicado como mínimo en lengua alemana, inglesa, francesa o neerlandesa, y continuamente mejorado y puesto al día con ayuda de programas de investigación y desarrollo.»

— en la parte I, apartado 11, la primera frase se sustituye por la siguiente:

«La sociedad de clasificación deberá haber desarrollado y aplicado un eficaz sistema interno de calidad y lo mantendrá actualizado; este sistema se basará en las secciones pertinentes de los estándares de calidad reconocidos internacionalmente y se ajustará a la norma EN ISO/IEC 17020: 2004 en lo que respecta a las disposiciones de la IACS sobre la normativa de certificación de sistemas de aseguramiento de la calidad.»

— en la parte II, el apartado 4 se sustituye por el texto siguiente:

«4. Antes de autorizar a una sociedad de clasificación que no haya sido reconocida en el marco del Reglamento de inspección de las instalaciones del Rin por todos los Estados miembros de la Comisión central de navegación del Rin, la Comisión consultará a la Secretaría de la Comisión central.»

— la parte III se sustituye por el texto siguiente:

«Parte III

**Lista de sociedades de clasificación autorizadas**

Sobre la base de los criterios de las partes I y II, con arreglo al artículo 10, apartado 1, de la presente Directiva, quedan autorizadas a fecha de hoy las siguientes sociedades de clasificación:

- 1) Bureau Veritas
- 2) Germanischer Lloyd
- 3) Lloyd's Register of Shipping.
- 4) Polski Rejestr Statków SA.
- 5) RINA s.p.a
- 6) Russian Maritime Register of Shipping

Según las partes I y II y hasta el momento de su autorización, las sociedades de clasificación que hayan sido autorizadas y aprobadas por un Estado miembro, de acuerdo con la Directiva 94/57/CE del Consejo, de 22 de noviembre de 1994, sobre reglas y estándares comunes para las organizaciones de inspección y peritaje de buques y para las actividades correspondientes de las administraciones marítimas (\*), y modificaciones posteriores, solo estarán autorizadas, según el artículo 10 de la presente Directiva, en lo que se refiere a embarcaciones que naveguen exclusivamente por las vías navegables de ese Estado miembro.

(\*) DO L 319 de 12.12.1994, p. 20.»

## ANEXO III

El anexo IX se sustituye por el texto siguiente:

"ANEXO IX

**INSTALACIONES DE RADAR E INDICADORES DE GIRO UTILIZADOS A BORDO DE EMBARCACIONES DE NAVEGACIÓN INTERIOR**

CONTENIDO

Definiciones

- PARTE I: Normas relativas a los requisitos mínimos y las condiciones de prueba de las instalaciones de navegación por radar utilizadas a bordo de embarcaciones de navegación interior
- PARTE II: Normas relativas a los requisitos mínimos y las condiciones de prueba de los indicadores de giro utilizados a bordo de embarcaciones de navegación interior
- PARTE III: Normas relativas a la instalación y la comprobación del funcionamiento de las instalaciones de navegación por radar y de los indicadores de giro utilizados a bordo de embarcaciones de navegación interior
- PARTE IV: Certificado de instalación y de funcionamiento de las instalaciones de navegación por radar y de los indicadores de giro utilizados a bordo de embarcaciones de navegación interior
- PARTE V: Registro de autoridades competentes, servicios técnicos, instalaciones de navegación por radar e indicadores de giro homologados y empresas especializadas autorizadas
- PARTE VI: Equipos equivalentes

Definiciones:

- 1) "ensayo de tipo": procedimiento de prueba mencionado en la parte I, artículo 4, o en la parte II, artículo 1.03, que utiliza el servicio técnico para comprobar el cumplimiento de las prescripciones con arreglo al presente anexo. El ensayo de tipo forma parte integral de la homologación;
- 2) "homologación": procedimiento administrativo por el cual un Estado miembro confirma que el equipo cumple las prescripciones del presente anexo.

Para las instalaciones de navegación por radar, este procedimiento incluye las disposiciones mencionadas en los artículos 5 a 7 y 9. Para los indicadores de giro, el procedimiento incluye las disposiciones mencionadas en la parte II, artículos 1.04 a 1.06 y 1.08;

- 3) "certificado de ensayo": documento en el que se hacen constar los resultados de los ensayos de tipo;
- 4) "solicitante" o "fabricante": toda persona física o jurídica cuyo nombre, marca comercial o denominación característica corresponda a la fabricación o comercialización de la instalación presentada para su comprobación y que es responsable de todas las cuestiones relacionadas con el ensayo de tipo y el procedimiento de homologación en lo que respecta al servicio técnico y la autoridad de homologación;
- 5) "servicio técnico": institución, autoridad u organización que realiza los ensayos de tipo;
- 6) "declaración del fabricante": declaración mediante la cual el fabricante garantiza que la instalación cumple los requisitos mínimos vigentes y es idéntica en todos los aspectos al tipo sometido a ensayo;
- 7) "declaración de conformidad con arreglo a la Directiva 1999/5/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 1999, sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación y reconocimiento mutuo de su conformidad" (\*): declaración con arreglo a la Directiva 1999/5/CE, anexo II, apartado 1, mediante la cual el fabricante confirma que el producto en cuestión cumple los requisitos aplicables de la Directiva;
- 8) "autoridad competente": autoridad oficial que expide la homologación.

(\*) DO L 91 de 7.4.1999, p. 10.

## PARTE I

**Normas relativas a los requisitos mínimos y las condiciones de prueba de las instalaciones de navegación por radar utilizadas a bordo de embarcaciones de navegación interior***Índice*

- Artículo 1 — Ámbito de aplicación
- Artículo 2 — Cometido del equipo de radar
- Artículo 3 — Requisitos mínimos
- Artículo 4 — Ensayos de tipo
- Artículo 5 — Solicitud de ensayo de tipo
- Artículo 6 — Homologación
- Artículo 7 — Marcado de los aparatos y número de homologación
- Artículo 8 — Declaración del fabricante
- Artículo 9 — Modificaciones de instalaciones ya homologadas

*Artículo 1***Ámbito de aplicación**

Las presentes normas establecen los requisitos mínimos que han de cumplir las instalaciones de navegación por radar a bordo de embarcaciones de navegación interior, así como las condiciones en las que se comprobará el cumplimiento de dichos requisitos mínimos.

*Artículo 2***Cometido del equipo de radar**

El equipo de radar deberá proporcionar una imagen, útil para el mando de la embarcación, de su posición en lo que respecta a las boyas, los contornos de la orilla y las construcciones básicas para la navegación, y permitir además que se reconozcan a tiempo y con seguridad los demás buques y obstáculos que sobresalgan de la superficie del agua a lo largo de la ruta.

*Artículo 3***Requisitos mínimos**

1. A excepción de los requisitos sobre compatibilidad electromagnética [artículo 3, apartado 1, letra b), de la Directiva 1999/5/CE] y de los requisitos sobre el uso eficaz del espectro para impedir las interferencias perjudiciales derivados del artículo 3, apartado 2, de la Directiva 1999/5/CE, los equipos de radar utilizados en las embarcaciones de navegación interior deberán cumplir los requisitos de la norma europea EN 302194-1: 2006.
2. El apartado 1 es aplicable a los equipos ECDIS fluvial que se pueden manipular en modo de navegación. Estos equipos, además, deberán cumplir los requisitos de las normas ECDIS fluvial en la versión válida en la fecha de expedición de la homologación.

*Artículo 4***Ensayos de tipo**

1. Un ensayo de tipo determinará el cumplimiento de los requisitos mínimos especificados en el artículo 3, apartado 1.
2. Si el equipo supera satisfactoriamente el ensayo de tipo, el establecimiento de ensayo expedirá un certificado de ensayo. En caso de que no se cumplan los requisitos mínimos, se le comunicarán por escrito al solicitante las razones de la denegación.

*Artículo 5***Solicitud de ensayo de tipo**

1. La solicitud de ensayo de tipo de una instalación de radar se presentará ante un servicio técnico.

Los servicios técnicos deberán ser comunicados a la Comisión Europea.

2. La solicitud deberá ir acompañada de los siguientes documentos:
  - a) descripción técnica detallada;
  - b) un juego completo de los documentos relativos al montaje y al uso;
  - c) instrucciones técnicas de uso detalladas;
  - d) instrucciones técnicas de uso abreviadas, y
  - e) si procede, pruebas de ensayos realizados previamente.
3. En caso de que el solicitante no desee recibir la declaración de conformidad con arreglo a la Directiva 1999/5/CE al mismo tiempo que la homologación, se presentará una declaración de conformidad junto con la solicitud de ensayo de tipo.

#### Artículo 6

##### Homologación

1. La autoridad competente concederá la homologación en virtud del certificado de ensayo. La autoridad competente informará a la Comisión Europea de las instalaciones para las que se ha expedido una homologación. Se incluirá el número de homologación asignado, así como la designación de tipo, el nombre del fabricante, el nombre del titular de la homologación y la fecha de homologación.
2. Todas las autoridades competentes o servicios técnicos designados por estas estarán autorizadas a efectuar en cualquier momento, a efectos de control, un muestreo sobre las instalaciones de la serie.

Si durante este control aparecieran defectos, se podría retirar la homologación del modelo.

La retirada es competencia de la autoridad que haya concedido la homologación del modelo.

#### Artículo 7

##### Marcado de los aparatos y número de homologación

1. Cada uno de los aparatos de la instalación deberá marcarse de forma indeleble con:
  - a) el nombre del fabricante;
  - b) la denominación de la instalación;
  - c) el tipo de aparato, y
  - d) el número de serie.
2. El número de homologación asignado por la autoridad competente se inscribirá de manera indeleble en el aparato de visualización de la instalación, de forma que siga siendo visible incluso después de su instalación a bordo.

Composición del número de homologación: e-NN-NNN

e = Unión Europea

NN = número del Estado en el que se expidió la homologación, empleándose:

01	=	Alemania	08	=	República Checa
02	=	Francia	09	=	España
03	=	Italia	11	=	Reino Unido
04	=	Países Bajos	12	=	Austria
05	=	Suecia	13	=	Luxemburgo
06	=	Bélgica	14	=	Suiza
07	=	Hungría	17	=	Finlandia

18	=	Dinamarca	27	=	Eslovaquia
19	=	Rumanía	29	=	Estonia
20	=	Polonia	32	=	Letonia
21	=	Portugal	34	=	Bulgaria
23	=	Grecia	36	=	Lituania
24	=	Irlanda	49	=	Chipre
26	=	Eslovenia	50	=	Malta

NNN = número de tres cifras que deberá determinar la autoridad competente.

3. El número de homologación únicamente deberá emplearse en el contexto de la correspondiente homologación.

El solicitante deberá ocuparse de la confección y colocación del número de homologación.

#### *Artículo 8*

##### **Declaración del fabricante**

Cada instalación deberá suministrarse acompañada de una declaración del fabricante.

#### *Artículo 9*

##### **Modificaciones de instalaciones ya homologadas**

1. La modificación de una instalación homologada da lugar a la retirada de la homologación. En el caso de modificaciones intencionadas, estas deberán comunicarse por escrito al servicio técnico competente.

2. La autoridad competente decidirá, previa consulta con el servicio técnico, si se mantiene la homologación o si se requiere una prueba adicional o, en su caso, una nueva prueba de homologación.

En caso de que se conceda una nueva homologación se asignará un nuevo número de homologación.

## PARTE II

### **Normas relativas a los requisitos mínimos y las condiciones de prueba de los indicadores de giro utilizados a bordo de embarcaciones de navegación interior**

#### *Índice*

#### *CAPÍTULO 1*

##### **Observaciones generales**

Artículo 1.01 — Ámbito de aplicación

Artículo 1.02 — Cometido del indicador de giro

Artículo 1.03 — Ensayo de tipo

Artículo 1.04 — Solicitud de ensayo de tipo

Artículo 1.05 — Homologación

Artículo 1.06 — Marcado de los aparatos y número de homologación

Artículo 1.07 — Declaración del fabricante

Artículo 1.08 — Modificaciones de instalaciones ya homologadas

#### *CAPÍTULO 2*

##### **Requisitos mínimos generales de los indicadores de giro**

Artículo 2.01 — Diseño y construcción

Artículo 2.02 — Radiointerferencias emitidas y compatibilidad electromagnética

Artículo 2.03 — Mando

Artículo 2.04 — Instrucciones de uso

Artículo 2.05 — Instalación del sensor

### CAPÍTULO 3

#### **Requisitos mínimos operativos de los indicadores de giro**

Artículo 3.01 — Disponibilidad operacional del indicador de giro

Artículo 3.02 — Indicación de la velocidad de giro

Artículo 3.03 — Zonas de medida

Artículo 3.04 — Precisión de la velocidad de giro indicada

Artículo 3.05 — Sensibilidad

Artículo 3.06 — Supervisión del funcionamiento

Artículo 3.07 — Insensibilidad frente a otros movimientos típicos de las embarcaciones

Artículo 3.08 — Insensibilidad frente a los campos magnéticos

Artículo 3.09 — Unidades repetidoras

### CAPÍTULO 4

#### **Requisitos mínimos técnicos de los indicadores de giro**

Artículo 4.01 — Mando

Artículo 4.02 — Dispositivos de amortiguación

Artículo 4.03 — Conexión de aparatos adicionales

### CAPÍTULO 5

#### **Condiciones y procedimientos de prueba para indicadores de giro**

Artículo 5.01 — Seguridad, capacidad de carga y compatibilidad electromagnética

Artículo 5.02 — Radiointerferencias emitidas

Artículo 5.03 — Procedimiento de prueba

Apéndice: Límites de error de los indicadores de giro

### CAPÍTULO 1

#### **Observaciones generales**

##### *Artículo 1.01*

#### **Ámbito de aplicación**

Las presentes normas establecen los requisitos mínimos que han de cumplir los indicadores de giro utilizados a bordo de embarcaciones de navegación interior, así como las condiciones en las que se comprobará el cumplimiento de dichos requisitos mínimos.

##### *Artículo 1.02*

#### **Cometido del indicador de giro**

La finalidad del indicador de giro consiste en medir e indicar la velocidad de giro de la embarcación a babor y estribor como asistencia a la navegación por radar.

##### *Artículo 1.03*

#### **Ensayo de tipo**

1. Un ensayo de tipo determinará el cumplimiento de los requisitos mínimos de los indicadores de giro con arreglo a los capítulos 2 a 4.
2. Si el equipo supera satisfactoriamente el ensayo de tipo, el servicio técnico expedirá un certificado de ensayo. En caso de que no se cumplan los requisitos mínimos, se le comunicarán por escrito al solicitante las razones de la denegación.



*Artículo 1.04***Solicitud de ensayo de tipo**

1. La solicitud de ensayo de tipo de un indicador de giro se presentará ante un servicio técnico.

Los servicios técnicos deberán ser comunicados a la Comisión Europea.

2. La solicitud deberá ir acompañada de los siguientes documentos:

- a) descripción técnica detallada;
- b) un juego completo de los documentos relativos al montaje y al uso;
- c) instrucciones de funcionamiento.

3. El solicitante se compromete a comprobar él mismo, o a hacer que se compruebe, que los indicadores cumplen los requisitos mínimos establecidos en las presentes normas.

Se adjuntarán a la solicitud el informe de resultados de dicha prueba, así como las actas de las medidas.

Estos documentos, así como los datos obtenidos durante el ensayo, quedarán en poder de la autoridad competente.

*Artículo 1.05***Homologación**

1. La autoridad de homologación competente concederá la homologación en virtud del certificado de ensayo.

La autoridad competente comunicará a la Comisión Europea los aparatos que haya homologado. Se incluirá el número de homologación asignado, así como la designación de tipo, el nombre del fabricante, el nombre del titular de la homologación y la fecha de homologación.

2. Todas las autoridades competentes o servicios técnicos designados por estas estarán autorizadas a efectuar en cualquier momento, a efectos de control, un muestreo sobre las instalaciones de la serie.

Si durante este control aparecieran defectos, se podría retirar la homologación del modelo.

La retirada es competencia de la autoridad que haya concedido la homologación del modelo.

*Artículo 1.06***Marcado de los aparatos y número de homologación**

1. Cada uno de los aparatos de la instalación deberá marcarse de forma indeleble con:

- a) el nombre del fabricante;
- b) la denominación de la instalación;
- c) el tipo de aparato, y
- d) el número de serie.

2. El número de homologación asignado por la autoridad competente se inscribirá de manera indeleble en la unidad de mando de la instalación, de forma que siga siendo visible incluso después de su instalación a bordo.

Composición del número de homologación: e-NN-NNN

e = Unión Europea

NN = identificación del Estado en el que se expidió la homologación, empleándose:

01	=	Alemania	18	=	Dinamarca
02	=	Francia	19	=	Rumanía
03	=	Italia	20	=	Polonia
04	=	Países Bajos	21	=	Portugal
05	=	Suecia	23	=	Grecia
06	=	Bélgica	24	=	Irlanda
07	=	Hungría	26	=	Eslovenia
08	=	República Checa	27	=	Eslovaquia
09	=	España	29	=	Estonia
11	=	Reino Unido	32	=	Letonia
12	=	Austria	34	=	Bulgaria
13	=	Luxemburgo	36	=	Lituania
14	=	Suiza	49	=	Chipre
17	=	Finlandia	50	=	Malta

NNN = número de tres cifras que deberá determinar la autoridad competente.

3. El número de homologación únicamente deberá emplearse en el contexto de la correspondiente homologación.

El solicitante deberá ocuparse de la confección y colocación del número de homologación.

#### Artículo 1.07

##### **Declaración del fabricante**

Cada instalación deberá suministrarse acompañada de una declaración del fabricante.

#### Artículo 1.08

##### **Modificaciones de instalaciones ya homologadas**

1. La modificación de una instalación homologada da lugar a la retirada de la homologación.

En el caso de modificaciones intencionadas, estas deberán comunicarse por escrito al servicio técnico.

2. La autoridad competente decidirá, previa consulta con el servicio técnico, si se mantiene la homologación o si se requiere una prueba adicional o, en su caso, una nueva prueba de homologación.

En caso de que se conceda una nueva homologación se asignará un nuevo número de homologación.

### CAPÍTULO 2

#### **Requisitos mínimos generales de los indicadores de giro**

##### Artículo 2.01

##### **Diseño y construcción**

1. Los indicadores de giro deberán ser aptos para su funcionamiento a bordo de embarcaciones empleadas en la navegación interior.

2. El diseño y la construcción de las instalaciones deberá corresponder en sus aspectos mecánicos y eléctricos a las buenas prácticas de ingeniería actuales.

3. Siempre que el anexo II de la presente Directiva o el presente anexo no especifiquen lo contrario, se seguirán, en lo referente a los requisitos relacionados con la alimentación eléctrica, la seguridad, la influencia mutua de los aparatos empleados a bordo, la distancia de protección a la brújula, la resistencia a las condiciones climáticas, la resistencia mecánica, la resistencia ambiental, las emisiones sonoras y el marcado de los aparatos, los requisitos y métodos de medida establecidos en la norma europea EN 60945:2002.

Además, todos los requisitos contenidos en este anexo deberán cumplirse para temperaturas ambiente comprendidas entre 0 °C y 40 °C.

#### Artículo 2.02

### Radiointerferencias emitidas y compatibilidad electromagnética

#### 1. Requisitos generales

Los indicadores de giro deberán cumplir los requisitos de la Directiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE (\*).

#### 2. Radiointerferencias emitidas

En las gamas de frecuencias 156-165 MHz, 450-470 MHz y 1,53-1,544 GHz, la intensidad del campo no deberá superar el valor de 15 µV/m. Estas intensidades de campo son válidas para una distancia de 3 metros al aparato sometido a la prueba.

#### Artículo 2.03

### Mando

#### 1. No deberá haber más dispositivos de mando que los necesarios para la correcta utilización de la instalación.

La realización, el marcado y el accionamiento de dichos dispositivos deberán permitir que se manejen de forma sencilla, unívoca y rápida. Deberán disponerse de tal manera que se eviten, en la medida de lo posible, los errores en su manejo.

Los dispositivos de mando que no sean necesarios para el funcionamiento normal no deberán ser directamente accesibles.

#### 2. Todos los dispositivos de mando y todas las indicaciones deberán ir marcados con símbolos o inscripciones en lengua inglesa. Los símbolos se ajustarán a los requisitos de la norma europea EN 60417:1998.

Las cifras y letras deberán tener una altura de 4 mm como mínimo. Cuando, por razones técnicas, se demuestre la imposibilidad de emplear un tipo de letra de 4 mm para determinadas inscripciones, y siempre que, desde un punto de vista operativo, resulte aceptable un tipo de letra más pequeño, se permitirá la reducción a 3 mm.

#### 3. La instalación deberá estar ejecutada de tal manera que los errores de manejo no den lugar a que esta deje de funcionar.

#### 4. Las funciones que vayan más allá de los requisitos mínimos, así como las posibilidades de conexión para aparatos externos, deberán estar realizados de tal forma que la instalación cumpla bajo todas las condiciones los requisitos mínimos.

#### Artículo 2.04

### Instrucciones de uso

Todas las unidades deberán suministrarse acompañadas de unas instrucciones de uso detalladas. Dichas instrucciones deberán estar disponibles en lengua alemana, francesa, inglesa, y neerlandesa, e incluir la siguiente información:

- a) puesta en funcionamiento y manejo;
- b) mantenimiento y conservación;
- c) normas generales de seguridad.

#### Artículo 2.05

### Instalación del sensor

En la parte del sensor del indicador de giro se deberá indicar la dirección de montaje con respecto a la línea de la quilla. Deberán adjuntarse indicaciones de montaje que permitan minimizar la sensibilidad frente a otros movimientos típicos de las embarcaciones.

(\*) DO L 390 de 31.12.2004, p. 24.

**CAPÍTULO 3****Requisitos mínimos operativos de los indicadores de giro***Artículo 3.01***Disponibilidad operacional del indicador de giro**

1. El indicador de giro deberá estar listo para su funcionamiento cuando hayan transcurrido, a lo sumo, cuatro minutos desde la conexión, y a partir de ese momento deberá funcionar dentro de los límites de precisión exigidos.
2. Deberá haber una indicación óptica de que el aparato está conectado. Deberá ser posible observar y manejar simultáneamente el indicador de giro.
3. No se permiten los mandos a distancia inalámbricos.

*Artículo 3.02***Indicador de la velocidad de giro**

1. La indicación de la velocidad de giro se efectuará mediante una escala subdividida linealmente, con el cero en el centro. La velocidad de giro deberá poder leerse con la precisión requerida en lo que se refiere a su dirección y magnitud. Únicamente se permitirán los indicadores de manecillas y los diagramas de barras.
2. La escala de indicación tendrá una longitud mínima de 20 cm y podrá estar ejecutada de forma circular u oblonga. Las escalas oblongas solamente podrán estar dispuestas de forma horizontal.
3. No se permitirán indicaciones exclusivamente numéricas.

*Artículo 3.03***Zonas de medida**

Los indicadores de giro podrán ir equipados, bien de una sola zona de medida, bien de varias. Se recomiendan las siguientes zonas de medida:

- 30 grados minuto
- 60 grados minuto
- 90 grados minuto
- 180 grados minuto
- 300 grados minuto

*Artículo 3.04***Precisión de la velocidad de giro indicada**

El valor indicado no deberá discrepar en más de un 2 % del valor final de la zona, o en más de un 10 % del valor real, siendo válido en cada caso el valor mayor (véase el apéndice).

*Artículo 3.05***Sensibilidad**

El umbral de reactividad no deberá ser superior a una modificación del 1 % de la velocidad angular de la zona ajustada.

*Artículo 3.06***Supervisión del funcionamiento**

1. Cuando el indicador de giro no funcione dentro de los límites de precisión requeridos, deberá aparecer una indicación al respecto.
2. Cuando se emplee un giroscopio, deberá haber una indicación que señale la modificación crítica del número de revoluciones del mismo. Se considerará crítica una modificación del número de revoluciones que suponga una disminución del 10 % de la precisión.

*Artículo 3.07***Insensibilidad frente a movimientos típicos de las embarcaciones**

1. Los movimientos rodantes con ángulos de inclinación de hasta 10 grados a velocidades angulares de hasta 4 grados por segundo no deberán ocasionar errores de medida que excedan de los límites de tolerancia.
2. Las solicitaciones en forma de golpes, como las que pueden darse al atracar la embarcación, no deberán producir errores de medida permanentes que excedan de los límites de tolerancia.

*Artículo 3.08***Insensibilidad frente a los campos magnéticos**

El indicador de giro deberá ser insensible frente a los campos magnéticos que aparecen habitualmente a bordo de las embarcaciones.

*Artículo 3.09***Unidades repetidoras**

Las unidades repetidoras deberán cumplir todos los requisitos que se exigen a los indicadores de giro.

## CAPÍTULO 4

**Requisitos técnicos mínimos de los indicadores de giro***Artículo 4.01***Mando**

1. Todos los dispositivos de mando deberán estar dispuestos de tal modo que durante su accionamiento no se oculte ninguna indicación correspondiente, y que la navegación por radar siga siendo posible sin limitaciones.
2. Todos los dispositivos de mando e indicadores deberán ir provistos de una iluminación antideslumbrante adecuada para todas las condiciones de luz, que pueda regularse hasta cero con un regulador independiente.
3. El sentido del accionamiento de los dispositivos de mando deberá ser tal que el accionamiento hacia la derecha o hacia arriba tenga un efecto positivo sobre la magnitud regulada, y el accionamiento hacia la izquierda o hacia abajo un efecto negativo.
4. Si se emplean pulsadores, estos deberán estar ejecutados de tal modo que puedan encontrarse y accionarse a ciegas. Además deberán tener un punto de presión claramente perceptible. Si los pulsadores tienen múltiples funciones, deberá aparecer el nivel jerárquico activo.

*Artículo 4.02***Dispositivos de amortiguación**

1. El sistema del sensor deberá estar amortiguado de modo crítico. La constante temporal de la amortiguación (63 % del valor límite) no deberá ser superior a 0,4 segundos.
2. La indicación deberá estar amortiguada de modo crítico.

Será admisible que exista un dispositivo de manejo para amplificar adicionalmente la amortiguación de la indicación.

La constante temporal de la amortiguación no deberá ser en ningún caso superior a cinco segundos.

*Artículo 4.03***Conexión de aparatos adicionales**

1. Cuando el indicador de giro posea la posibilidad de conectar unidades repetidoras o similares, la señal de velocidad de giro deberá estar disponible en forma de señal eléctrica analógica. Además, el indicador de giro podrá poseer una interfaz digital de conformidad con el apartado 2.

La señal deberá separarse de la masa por galvanización, y estar disponible en forma de tensión analógica proporcional con 20 mV/grado  $\pm$  5 % y una resistencia interior de 100 ohmios como máximo.

La polaridad será positiva para el giro a estribor y negativa para el giro a babor.

El umbral de reactividad no deberá tener un valor superior a 0,3 grados por minuto.

El error del cero no deberá superar un valor de 1 grado por minuto en el rango de temperaturas de 0 °C a 40 °C.

Estando conectado el indicador de giro, y colocado el sensor de manera inmóvil, la tensión perturbadora de la señal de salida, medida detrás de un filtro de paso bajo de primer orden con ancho de banda de 10 Hz, no deberá ser superior a 10 mV.

La señal de velocidad de giro deberá estar disponible con una amortiguación que no supere los límites establecidos en el artículo 4.02, apartado 1.

2. Deberá diseñarse una interfaz digital en virtud de las normas europeas EN 61162-1: 2008, EN 61162-2: 1998 y EN 61162-3: 2008.

3. Deberá existir un contacto de conmutación para conectar una alarma externa. Dicho contacto deberá estar separado por galvanización del indicador de giro.

La alarma externa se conectará, mediante el cierre del contacto de conmutación, siempre que:

- a) el indicador de giro esté desconectado, o
- b) el indicador de giro no esté listo para funcionar, o
- c) la supervisión del funcionamiento se haya disparado debido a un error superior al autorizado (artículo 3.06).

## *CAPÍTULO 5*

### ***Condiciones y procedimientos de prueba para indicadores de giro***

#### *Artículo 5.01*

#### **Seguridad, capacidad de carga y compatibilidad electromagnética**

Las pruebas relacionadas con la alimentación de electricidad, la seguridad, la mutua influencia de los aparatos que se encuentran a bordo, la distancia de seguridad a la brújula, la resistencia a las condiciones climáticas, la resistencia mecánica, el impacto ambiental, las emisiones sonoras y la compatibilidad electromagnética se llevarán a cabo de acuerdo con la norma europea EN 60945:2002.

#### *Artículo 5.02*

#### **Radiointerferencias emitidas**

Las medidas de las radiointerferencias emitidas se realizarán de conformidad con la norma europea EN 60945:2002, en la gama de frecuencias de 30 MHz a 2000 MHz.

Deberán cumplirse los requisitos estipulados en el artículo 2.02, apartado 2.

#### *Artículo 5.03*

#### **Procedimiento de la prueba**

1. El indicador de giro se someterá a prueba en condiciones nominales y en condiciones extremas. Durante estas pruebas, la tensión de funcionamiento y la temperatura ambiente se harán variar hasta alcanzar los límites estipulados.

Además se harán funcionar emisores de radio con el fin de generar intensidades de campo límites en el entorno del indicador de giro.

2. En las condiciones establecidas en el apartado 1, el error de la indicación deberá estar dentro de los límites de error indicados en el anexo.

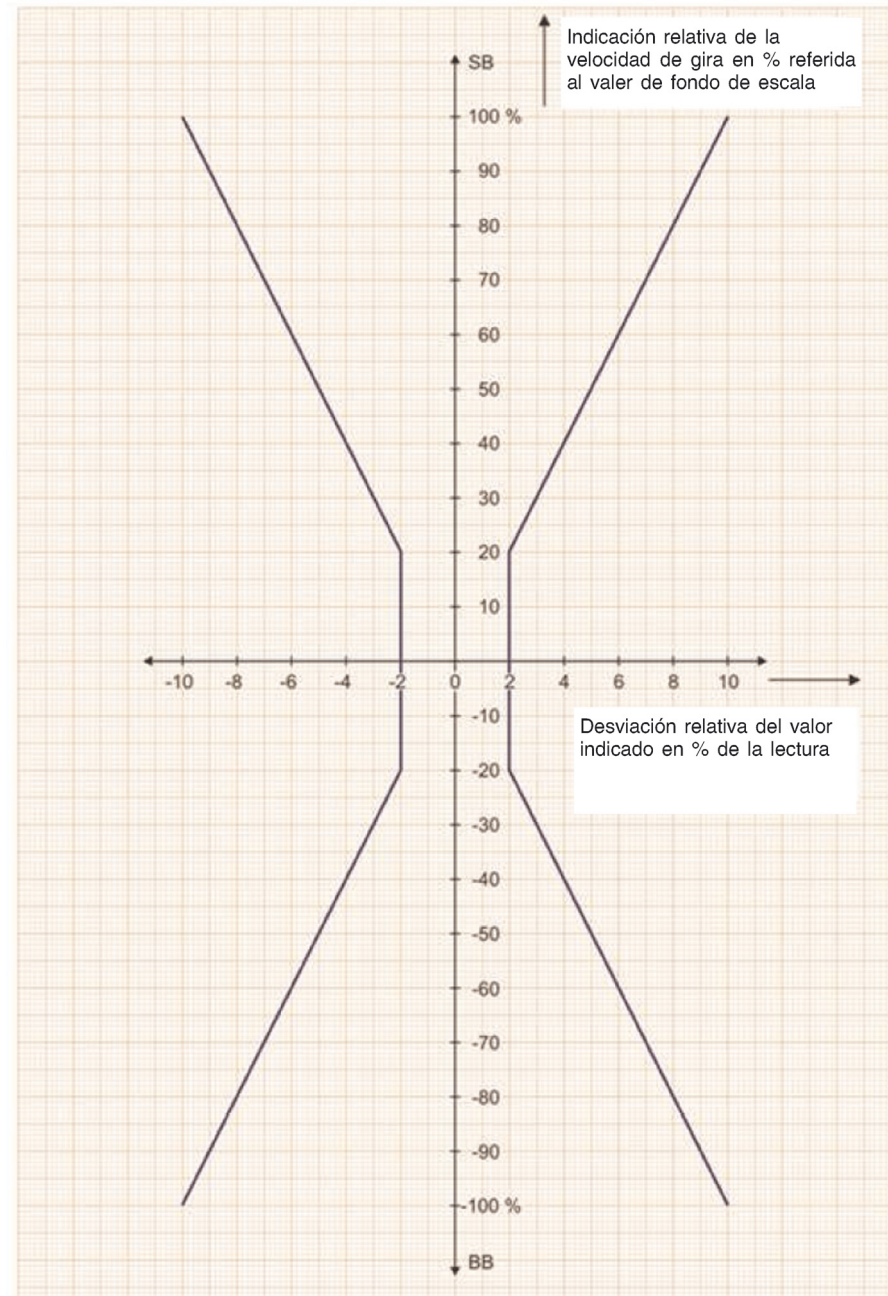
3. Deberán cumplirse todos los requisitos mínimos de los capítulos 2 a 4.

—

Apéndice

Figura 1

Límites de error de los indicadores de giro



## PARTE III

**Normas relativas a la instalación y la comprobación del funcionamiento de las instalaciones de navegación por radar y de los indicadores de giro utilizados a bordo de embarcaciones de navegación interior***Índice*

Artículo 1 — Observaciones generales

Artículo 2 — Empresas especializadas reconocidas

Artículo 3 — Requisitos del suministro eléctrico a bordo

Artículo 4 — Instalación de la antena de radar

Artículo 5 — Instalación del aparato de visualización del radar y de la unidad de mando

Artículo 6 — Instalación del indicador de giro

Artículo 7 — Instalación del sensor de posición

Artículo 8 — Prueba de instalación y de funcionamiento

Artículo 9 — Certificación de la instalación y del funcionamiento

*Artículo 1***Observaciones generales**

1. Las pruebas de instalación y de funcionamiento de las instalaciones de navegación por radar y los indicadores de giro deberán realizarse de conformidad con las siguientes disposiciones.

2. Únicamente aquellos aparatos

a) que posean una homologación conforme a:

aa) la parte I del artículo 6, o

bb) la parte II del artículo 1.05, o

b) que posean una homologación reconocida como equivalente de conformidad con la parte VI, y

c) que lleven inscrito un número de homologación

podrán obtener la autorización para ser instalados.

*Artículo 2***Empresas especializadas reconocidas**

1. Solo las empresas especializadas reconocidas por la autoridad competente podrán llevar a cabo la instalación o la sustitución, así como la reparación o el mantenimiento, de las instalaciones de navegación por radar y de los indicadores de giro.

Las autoridades competentes encargadas del reconocimiento deberán ser comunicadas a la Comisión Europea.

2. La autoridad competente podrá revocar el reconocimiento.

3. La autoridad competente comunicará las empresas reconocidas inmediatamente a la Comisión Europea.

*Artículo 3***Requisitos del suministro eléctrico a bordo**

Las conducciones eléctricas de las instalaciones de navegación por radar y de los indicadores de giro deberán contar con sus propios dispositivos de seguridad y ser, en la medida de lo posible, a prueba de fallos.

*Artículo 4***Instalación de la antena de radar**

1. La antena de radar se instalará lo más cerca posible sobre el eje central longitudinal de la embarcación. En la zona de irradiación de la antena no deberá haber ningún obstáculo que pudiera originar falsos ecos o sombras indeseadas; en su caso, la antena deberá montarse en el castillo. La colocación y la sujeción de la antena de radar en la posición de funcionamiento deberán tener la estabilidad suficiente para que el equipo de radar pueda funcionar con la precisión exigida.

2. Una vez corregido el error del ángulo de montaje, la divergencia entre la línea de proa y el eje longitudinal de la embarcación, después de haber ajustado la imagen del radar, no deberá ser superior a 1 grado.



*Artículo 5***Instalación del aparato de visualización del radar y de la unidad de mando**

1. El aparato de visualización del radar, así como la unidad de mando, deberán instalarse en la caseta de gobierno de tal modo que la lectura de la imagen del radar y el manejo de la instalación de navegación por radar puedan llevarse a cabo sin dificultades. La disposición azimutal de la imagen del radar coincidirá con la posición natural del entorno. Los soportes y las consolas ajustables se construirán de tal forma que puedan fijarse en cada posición sin que produzcan vibraciones.
2. Durante la navegación con radar, no deberá haber ninguna luz artificial que produzca reflexiones en la dirección del operario del radar.
3. Si los dispositivos de mando no están montados en el aparato de visualización, deberán situarse en una caja emplazada a una distancia no superior a 1 m de la pantalla. No se permiten los mandos a distancia inalámbricos.
4. En caso de que se monten unidades repetidoras, estas estarán sujetas a las mismas normas que las instalaciones de radar.

*Artículo 6***Instalación del indicador de giro**

1. El indicador de la velocidad de giro se colocará delante del timonel, dentro de su campo de visión.
2. La parte del sensor deberá instalarse, en la medida de lo posible, en la parte central de la embarcación, horizontalmente y orientado a lo largo de su eje longitudinal. El lugar de instalación deberá presentar las mínimas vibraciones posibles y no estar expuesto a variaciones importantes de la temperatura. Siempre que sea posible, el aparato indicador se instalará directamente encima del aparato de visualización del radar.
3. En caso de que se monten unidades repetidoras, estas estarán sujetas a las mismas normas que los indicadores de giro.

*Artículo 7***Instalación del sensor de posición**

En los equipos del ECDIS fluvial que pueden manipularse en modo de navegación, el sensor de posición (por ejemplo, la antena del GPS diferencial) debe instalarse de tal manera que funcione con el máximo grado de precisión y no se vea afectado negativamente por las superestructuras ni el equipo de transmisión a bordo del buque.

*Artículo 8***Prueba de instalación y de funcionamiento**

Antes de la primera puesta en funcionamiento después de la instalación, siempre que se renueve o se prorrogue el certificado comunitario (salvo que sea de acuerdo con el artículo 2.09, apartado 2, del anexo II), y siempre que se realice una reforma en la embarcación que pudiera afectar a las condiciones de funcionamiento de estas instalaciones, la autoridad competente o el servicio técnico designado por esta, o bien una empresa especializada reconocida conforme al artículo 2, deberá llevar a cabo una prueba de instalación y de funcionamiento. Se deberán cumplir las condiciones siguientes:

- a) el suministro eléctrico cuenta con su propio dispositivo de seguridad;
- b) la tensión de funcionamiento está dentro de los límites de error;
- c) los cables y su instalación corresponden a lo dispuesto en el anexo II de la presente Directiva y, si procede, del ADN;
- d) el número de revoluciones de la antena es de al menos 24 por minuto;
- e) en la zona de irradiación de la antena no hay ningún obstáculo que pueda repercutir sobre la navegación;
- f) el conmutador de seguridad de la antena, si existe, está preparado para el servicio;
- g) los aparatos de visualización, los indicadores de giro y los dispositivos de mando están dispuestos de acuerdo con criterios ergonómicos y de facilidad de manejo;
- h) la línea de proa del equipo de navegación por radar no difiere en más de 1 grado del eje longitudinal de la embarcación;

- i) la precisión de representación del alcance y del azimut cumple los requisitos (medida mediante blancos conocidos);
- j) la linealidad en la zona de proximidad ("pushing" y "pulling") es correcta;
- k) el alcance mínimo representable es  $\leq 15$  m;
- l) el centro de la imagen es visible y su diámetro no es superior a 1 mm;
- m) no existen falsos ecos por reflexiones ni sombras indeseadas en la línea de proa o, en caso de existir, no afectan a la seguridad de la navegación;
- n) la supresión del eco del oleaje y de la lluvia (preset STC y FTC) así como sus posibilidades de ajuste funcionan correctamente;
- o) las posibilidades de ajuste de la amplificación son correctas;
- p) la nitidez de la imagen y su resolución son correctas;
- q) la dirección de giro de la embarcación se corresponde con la indicación en el indicador de giro, y la posición de cero para marcha adelante es correcta;
- r) el equipo de radar no es sensible a las emisiones de la instalación de radio de a bordo ni existen perturbaciones producidas por otros aparatos a bordo;
- s) ni el equipo de radar ni el indicador de giro afectan al funcionamiento de otros aparatos que se encuentren a bordo.

Además, en lo que se refiere al equipo ECDIS fluvial:

- t) el error estadístico de posición que afecte a la carta no será superior a 2 m;
- u) el error estadístico de ángulo de fase que afecte a la carta no será superior a 1 grado;

#### Artículo 9

##### **Certificación de la instalación y del funcionamiento**

Tras una prueba con resultado satisfactorio conforme al artículo 8, la autoridad competente, el servicio técnico o la empresa especializada reconocida expedirá un certificado con arreglo al modelo adjunto en la parte IV. Este certificado deberá llevarse siempre a bordo.

Cuando no se cumplan las condiciones de la prueba, se redactará una lista de los defectos. En el caso en que aún existiera un certificado, este sería retirado, o bien el servicio técnico o la empresa especializada reconocida lo enviarían a la autoridad competente.

#### PARTE IV

##### (MODELO)

##### **Certificado de instalación y de funcionamiento de las instalaciones de navegación por radar y de los indicadores de giro utilizados a bordo de embarcaciones de navegación interior**

Nombre/tipo de embarcación: .....

Número europeo de identificación de la embarcación: .....

Armador: .....

Nombre: .....

Dirección: .....

**Instalaciones de navegación por radar**

Número: .....

Partida	Tipo	Fabricante	Número de homologación de tipo	Número de orden

**Indicadores de la velocidad de giro**

Número: .....

Partida	Tipo	Fabricante	Número de homologación de tipo	Número de orden

Por el presente se certifica que las instalaciones de navegación por radar y los indicadores de giro de esta embarcación cumplen los requisitos de la Directiva 2006/87/CE, anexo IX, parte III, relativa a la instalación y la comprobación del funcionamiento de las instalaciones de navegación por radar y de los indicadores de giro utilizados a bordo de embarcaciones de navegación interior.

**Empresa especializada reconocida/servicio técnico/autoridad competente (\*)**

Nombre: .....

Dirección: .....

Sello Lugar ..... Fecha .....

Firma:

(\*) Táchese lo que no proceda

## PARTE V

## (MODELO)

## 1. Registro de autoridades competentes para la homologación de instalaciones de navegación por radar e indicadores de giro

País	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico
Bélgica				
Bulgaria				
Dinamarca				
Alemania				
Estonia				
Finlandia				
Francia				
Grecia				
Italia				
Irlanda				
Letonia				
Lituania				
Luxemburgo				
Malta				
Países Bajos				
Austria				
Polonia				

País	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico
Portugal				
Rumanía				
Suecia				
Suiza				
España				
Eslovaquia				
Eslovenia				
República Checa				
Hungría				
Reino Unido				
Chipre				

Si no consta ninguna autoridad, es que el país en cuestión no ha especificado ninguna autoridad competente.

2. Registro de instalaciones de navegación por radar y de indicadores de giro homologados

Partida	Tipo	Fabricante	Titular de la homologación	Fecha de homologación	Autoridad competente	Nº de homologación

3. Registro de instalaciones de navegación por radar y de indicadores de giro homologados sobre la base de homologaciones equivalentes

Partida	Tipo	Fabricante	Titular de la homologación	Fecha de homologación	Autoridad competente	Nº de homologación

4. Registro de empresas especializadas reconocidas para la instalación o la sustitución de instalaciones de navegación por radar y de indicadores de giro

**Bélgica**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Bulgaria**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Dinamarca**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Alemania**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Estonia**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Finlandia**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Francia**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Grecia**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Italia**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Irlanda**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Letonia**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Lituania**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Luxemburgo**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Malta**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Países Bajos**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Austria**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Polonia**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Portugal**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Rumanía**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Suecia**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Suiza**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**España**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Eslovaquia**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Eslovenia**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**República Checa**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Hungría**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Reino Unido**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

**Chipre**

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico

Si no consta ninguna empresa reconocida, es que no se ha concedido el reconocimiento a ninguna empresa del país.

5. Registro de establecimientos de ensayo especificados para el ensayo de tipo de equipos de navegación por radar y de indicadores de giro

Partida	Nombre	Dirección	Número de teléfono	Correo electrónico	Estado

## PARTE VI

**Equipos equivalentes**

- (1) Instalaciones de navegación por radar: Homologaciones basadas en la Resolución 1989-II-33 de la Comisión Central para la Navegación del Rin, de 19 de mayo de 1989, modificada en último lugar por la Resolución 2008-II-11 de 27 de noviembre de 2008 (\*)
- (2) Indicadores de giro: Homologaciones basadas en la Resolución 1989-II-34 de la Comisión Central para la Navegación del Rin, de 19 de mayo de 1989, modificada en último lugar por la Resolución 2008-II-11 de 27 de noviembre de 2008 (\*)
- (3) Instalaciones de navegación por radar e indicadores de giro cuya instalación y funcionamiento sean conformes a la Resolución 1989-II-35 de la Comisión Central para la Navegación del Rin, de 19 de mayo de 1989, modificada en último lugar por la Resolución 2008-II-11 de 27 de noviembre de 2008 (\*).

(\*) Requisitos de instalación y funcionamiento de las instalaciones de navegación por radar y los indicadores de giro para la navegación en el Rin."