

RESOLUCION A.520(13)

*Aprobada 17 noviembre 1983
Punto 10 b) del orden del día*

**CODIGO DE PRACTICAS PARA LA EVALUACION, LA PRUEBA Y LA ACEPTACION
DE PROTOTIPOS DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE
SALVAMENTO DE CARACTER INNOVADOR**

LA ASAMBLEA,

RECORDANDO el artículo 16 j) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones de la Asamblea por lo que respecta a las reglas de seguridad marítima,

RECONOCIENDO que cabe que aparezcan prototipos de dispositivos y medios de salvamento de carácter innovador que no se ajusten por completo a lo prescrito en el capítulo III de las Enmiendas de 1983 al Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, pero que respondan a las mismas normas de seguridad o a normas más rigurosas,

CONSIDERANDO la necesidad de disponer de un código de prácticas para la evaluación, la prueba y la aceptación de prototipos de dispositivos y medios de salvamento de carácter innovador para facilitar su aceptación por parte de la Organización mediante la enmienda del capítulo III del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar,

TOMANDO NOTA de lo dispuesto en la regla 4.3 del capítulo III de las Enmiendas de 1983 al Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974,

HABIENDO EXAMINADO la recomendación hecha por el Comité de Seguridad Marítima en su 48º periodo de sesiones,

1. APRUEBA el Código de prácticas para la evaluación, la prueba y la aceptación de prototipos de dispositivos y medios de salvamento de carácter innovador que constituye el anexo de la presente resolución;
2. INSTA a los Gobiernos a que se aseguren de que los prototipos de los dispositivos y medios de salvamento de carácter innovador de que se trate cumplen al menos con lo dispuesto en este Código de Prácticas;
3. PIDE al Comité de Seguridad Marítima que mantenga sometido a revisión dicho código y que informe a la Asamblea según sea necesario.

ANEXO

**CODIGO DE PRACTICAS PARA LA EVALUACION, LA PRUEBA Y LA ACEPTACION
DE PROTOTIPOS DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE
SALVAMENTO DE CARACTER INNOVADOR**

PREAMBULO

El capítulo III del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (en adelante llamado "el Convenio"), fue enmendado en 1983 por el Comité de Seguridad Marítima por medio de su resolución MSC.6(48) para mejorar las normas de seguridad a que deben responder los dispositivos y medios de salvamento de los buques de carga y buques de pasaje, establecer disposiciones especiales para ciertos tipos de buques de carga e incorporar al Convenio los dispositivos y los medios de salvamento perfeccionados y aceptados por los Gobiernos Contratantes del Convenio (en adelante llamados "los Gobiernos Contratantes") desde 1974.

Se reconoce que el proyecto y la adopción de prototipos de dispositivos y medios de salvamento perfeccionados son convenientes y que se deben estimular.

Los prototipos de dispositivos y medios de salvamento que satisfagan lo prescrito en el capítulo III del Convenio en su forma enmendada se evaluarán y se someterán a pruebas de conformidad con la Recomendación sobre la prueba de dispositivos de salvamento*.

Los prototipos de dispositivos y medios de salvamento que no satisfagan todas las prescripciones del capítulo III del Convenio en su forma enmendada se evaluarán y se someterán a pruebas para verificar que cumplen al menos con lo dispuesto en el presente Código de Prácticas, antes de que un Gobierno Contratante pueda aceptarlos. Ulteriormente, siguiendo el procedimiento de enmienda prescrito en el Convenio, cabrá incorporar disposiciones relativas a tales dispositivos y medios de salvamento al capítulo III.

El Gobierno Contratante que proponga la adopción de dispositivos y medios de salvamento de carácter innovador de conformidad con el procedimiento de enmienda deberá presentar a la Organización pormenores completos de dichos dispositivos y medios y los resultados de las pruebas de prototipo para demostrar que cumplen con lo prescrito en el presente Código de Prácticas y en particular que:

- .1 desempeñan todas las funciones de los dispositivos y medios de salvamento que se quieren sustituir y que son tan eficaces como éstos; y
- .2 no obstaculizan el funcionamiento de ningún otro dispositivo o medio de salvamento instalado a bordo.

Nada de lo dispuesto en el presente Código será interpretado en el sentido de que deroga o amplía los derechos que en virtud de la regla I/5 del Convenio SOLAS 1974 tiene la Administración a permitir la instalación o el emplazamiento a bordo de cualquier prototipo de dispositivo o medio de carácter innovador.

* Resolución A.521(13).

1 DISPOSICIONES GENERALES

1.1 Objeto

El presente Código establece los criterios aplicables a los dispositivos y a los medios de salvamento que habrán de tenerse en cuenta y las pruebas de prototipos que se habrán de efectuar para evaluar los proyectos de carácter innovador a fin de que éstos puedan ser aceptados internacionalmente siguiendo el procedimiento de enmienda del Convenio.

1.2 Ambito de aplicación

1.2.1 El presente Código es aplicable a todos los prototipos de los dispositivos y medios de salvamento de carácter innovador respecto de los cuales no haya disposiciones en el capítulo III del Convenio en su forma enmendada y que los Gobiernos Contratantes deseen que sean aceptados internacionalmente.

1.2.2 Los Gobiernos Contratantes aplicarán lo dispuesto en el presente Código cuando adopten dispositivos y medios equivalentes en virtud de la regla I/5 del Convenio.

1.3 Definiciones

1.3.1 Las expresiones y definiciones adecuadas que figuran en las reglas I/2 y III/3 del Convenio en su forma enmendada son también aplicables al presente Código. Además, salvo disposición expresa en otro sentido, a los efectos del presente Código regirán las siguientes definiciones:

1. **Equivalente:** todo accesorio, material, dispositivo, aparato o medio, o cualquier combinación de accesorios, materiales, dispositivos, aparatos o medios cuya instalación o emplazamiento en un buque, en sustitución de cualquiera de los prescritos en el capítulo III del Convenio, permita la Administración.
2. **Prototipo de dispositivo o medio de salvamento:** el primer dispositivo o medio fabricado conforme a dimensiones, construcción o características de rendimiento que difieran de las de modelos ajustados a proyectos anteriores. Si tal dispositivo o medio es una modificación de un modelo anterior, sólo las características afectadas por la modificación se considerarán características prototipo que deben ser sometidas a pruebas de prototipo.
3. **Pruebas de prototipo:** las pruebas a que se somete un prototipo de dispositivo o medio de salvamento para probar características que la Administración no puede considerar que han sido ya probadas mediante una extrapolación razonable de los resultados de pruebas anteriores o de la experiencia.
4. **Embarcación de supervivencia activa:** embarcación de supervivencia propulsada por un motor.
5. **Embarcación de supervivencia pasiva:** embarcación de supervivencia no propulsada por un motor.

2 CRITERIOS GENERALES

2.1 Disponibilidad operacional

2.1.1 Los dispositivos de salvamento de todo buque, considerados por separado o en su conjunto:

- .1 irán estibados en condiciones de seguridad y de disponibilidad para utilización inmediata;
- .2 ofrecerán medios de abandono del buque para todas las personas que pueda haber a bordo en el menor tiempo posible, a saber:
 - .2.1 en los buques de pasaje, en no más de 30 minutos; y
 - .2.2 en los demás buques, en no más de 10 minutos;
- .3 comprenderán equipo portátil de flotabilidad que sirva para sostener a personas que se hallen en el agua y para indicar su posición. Ese equipo irá:
 - .3.1 distribuido de modo que esté fácilmente disponible a ambas bandas del buque y, en la medida de lo posible, en todas las cubiertas expuestas que se extiendan hasta el costado del buque; habrá por lo menos uno en las proximidades de la popa;
 - .3.2 estibado en lugares bien visibles de modo que sea posible soltarlo rápidamente, sin nada que lo sujete permanentemente; y
 - .3.3 provisto de accesorios adecuados para facilitar su localización;
- .4 comprenderán equipo individual de flotabilidad para todas las personas que pueda haber a bordo y, además, equipo suplementario con el que reemplazar el que pueda dejar de estar accesible;
- .5 ofrecerán la posibilidad de rescatar y recoger a personas que hayan caído al agua desde embarcaciones de supervivencia o buques en peligro;
- .6 no quedarán inutilizados por efecto de la atmósfera marina, el agua de mar, el agua dulce, los hidrocarburos o el moho; además, cuando estén expuestos a la luz solar habrán de ser resistentes al deterioro causado por ésta;
- .7 no sufrirán averías en su posición de estiba dentro de una gama de temperaturas del aire ambiente de entre -30°C y $+65^{\circ}\text{C}$ y, si es probable que estén sumergidos en agua de mar mientras sean utilizados, deberán poder utilizarse dentro de una gama de temperaturas del agua de mar de entre -1°C y $+30^{\circ}\text{C}$, a menos que las gamas de temperaturas apropiadas sean otras;
- .8 a bordo de los buques que transporten carga potencialmente peligrosa ofrecerán protección a los tripulantes contra los efectos de riesgos derivados de la carga y contra incendios mientras se esté efectuando el abandono del buque y después;
- .9 cuando esto sea factible, se construirán con materiales pirorretardantes; sin embargo, no será necesario que sus medios de sujeción al buque, accesorios o equipo estén hechos de tales materiales, a condición de que esto no afecte al eficaz funcionamiento del dispositivo de que se trate;
- .10 serán mantenidos y sometidos a prueba para verificar que se ajustan a lo prescrito en el presente Código.

2.1.2 Se facilitarán descripciones e instrucciones relativas a la utilización, la inspección, el mantenimiento y la prueba funcional de todos los dispositivos de salvamento, que abarcarán, según proceda, los siguientes puntos:

- .1 objeto;
- .2 modo de utilización;
- .3 descripción material;
- .4 instrucciones de orden operacional;
- .5 prescripciones relativas a inspección, mantenimiento, piezas de repuesto y operaciones de servicio especializadas;
- .6 prescripciones relativas a pruebas de funcionamiento, normas de rendimiento y métodos de ajuste; y
- .7 procedimientos de detección de fallos.

2.1.3 Habrá carteles y signos cerca de los dispositivos y los mandos que:

- .1 indiquen la finalidad de los mandos y los procedimientos de accionamiento de los dispositivos o los mandos y que den las instrucciones y advertencias pertinentes;
- .2 sean fáciles de ver con alumbrado de emergencia.

2.1.4 Se facilitarán a cada tripulante instrucciones, incluidas las referentes a las operaciones que deban efectuarse en relación con los dispositivos de salvamento en casos de emergencia.

2.1.5 Se proveerán piezas de repuesto y equipo de reparación para los dispositivos de salvamento o las partes de dichos dispositivos sometidas a desgaste o utilización intensos.

2.1.6 Los dispositivos de salvamento serán fáciles de inspeccionar, mantener y someter a prueba y, cuando ello proceda, serán objeto de revisión en una estación de servicio aprobada.

2.1.7 Los dispositivos de salvamento serán fáciles de manejar y estarán contruidos de modo que los tripulantes puedan familiarizarse sin dificultades con su utilización durante las llamadas y los ejercicios periódicos, y de modo que la formación o la experiencia previa que exijan sean mínimas.

2.1.8 Las embarcaciones de supervivencia provistas de medios de puesta a flote irán estibadas o ubicadas de modo que:

- .1 ni la embarcación de supervivencia ni los medios empleados para su estiba dificulten la utilización de ninguna otra embarcación de supervivencia ni de ningún otro puesto de puesta a flote;
- .2 estén tan cerca del nivel del mar como sea prudente y posible y la posición de embarco quede como mínimo a 2 m por encima de la flotación correspondiente a la carga máxima del buque dándose en éste un asiento de hasta 10° y una escora de hasta 20° a una u otra banda, o de los grados necesarios para que el borde de la cubierta de intemperie se sumerja, si este segundo valor es menor;

- .3 quepa embarcar en ellas y ponerlas a flote:
 - .3.1 en los buques de carga, directamente desde la posición de estiba y, en el caso de embarcaciones de supervivencia pasivas provistas de dispositivos de puesta a flote, desde un lugar contiguo a la posición de estiba o desde el lugar al que se traslade la embarcación antes de efectuar la puesta a flote;
 - .3.2 en los buques de pasaje, ya sea directamente desde la posición de estiba o desde una cubierta de embarco, aunque no desde ambas y, en el caso de embarcaciones de supervivencia pasivas provistas de dispositivos de puesta a flote, desde un lugar contiguo a la posición de estiba o desde el lugar al que se traslade la embarcación de supervivencia antes de efectuar la puesta a flote;
- .4 se mantengan en un estado de disponibilidad continua y de modo que dos tripulantes puedan terminar los preparativos para el embarco y la puesta a flote en menos de 5 minutos;
- .5 una vez preparadas para el embarco, quepa embarcar en ellas:
 - .5.1 en los buques de pasaje, rápidamente; y
 - .5.2 en los buques de carga, en no más de 3 minutos;
- .6 estén totalmente equipadas con todos los sistemas y componentes necesarios para su utilización sin riesgos, salvo el equipo que se pueda estibar en un lugar distinto para protegerlo de hurtos o deterioros;
- .7 cuando las embarcaciones de supervivencia se pongan a flote mediante una o varias tiras, y no se trate de las embarcaciones de supervivencia complementarias provistas en los buques de pasaje, vayan sujetas a su dispositivo de puesta a flote o al alcance de los ganchos de izada, salvo que haya un medio rápido y eficaz de traslado que:
 - .7.1 no quede inutilizado en las circunstancias expuestas en el párrafo 2.2.1 o por el movimiento del buque;
 - .7.2 no reduzca el tiempo necesario para terminar los preparativos y embarcar en la embarcación de supervivencia prescrito en los párrafos 2.1.8.4 y 2.1.8.5;
- .8 si están dispuestas para la puesta a flote por lanzamiento por la borda, sea posible trasladar fácilmente las embarcaciones de supervivencia para lanzarlas por una u otra banda del buque, a menos que en ambas bandas se disponga de capacidad suficiente con las embarcaciones provistas;
- .9 estén, en la medida de lo posible, en una posición segura y protegida y a salvo de daños ocasionados por incendios o explosiones.

2.1.9 Se proveerán medios para realizar el embarco en las embarcaciones de supervivencia y la puesta a flote de éstas a excepción de las embarcaciones de supervivencia que sean portátiles y:

- .1 en las que se embarque desde un punto situado en cubierta a menos de 4,5 m por encima de la flotación correspondiente al calado mínimo en agua de mar; o
- .2 que se lleven además de los medios provistos para dar cabida al 200% del número de personas que pueda haber a bordo.

2.1.10 Las embarcaciones de rescate irán estibadas de modo que:

- .1 se encuentren en un estado de disponibilidad continua y puedan ponerse a flote en no más de 5 minutos;
- .2 ni la embarcación de supervivencia ni los medios empleados para su estiba dificulten la utilización de ninguna otra embarcación de supervivencia ni de ningún otro puesto de puesta a flote.

2.1.11 Los medios de abandono individuales:

- .1 permitirán descender sin ayuda desde la cubierta hasta la superficie del agua;
- .2 irán estibados en lugares bien visibles y accesibles, listos para ser utilizados:
 - .2.1 en las proximidades de las zonas de puesta a flote de las embarcaciones de supervivencia; y
 - .2.2 en zonas en que las personas puedan encontrarse aisladas de las embarcaciones de supervivencia a causa de incendios, explosiones, etc.

2.1.12 Se proveerán medios con los que alertar a todas las personas que pueda haber a bordo.

2.2 Abandono

Habrà de ser posible el abandono:

- .1 dándose en el buque un asiento de hasta 10° o una escora de hasta 20° a una u otra banda, o el ángulo de asiento o de escora necesario para que el borde de la cubierta de intemperie se sumerja, si este segundo valor es menor, y, en los buques petroleros, quimiqueros y gaseros cuyo ángulo de escora final sea superior a 20°, calculado de conformidad con lo dispuesto en el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 y en las recomendaciones de la Organización* que sean aplicables, en el costado más bajo si se alcanza el ángulo de escora final;
- .2 con el buque a la deriva en mar encrespada;
- .3 en el caso de buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 20 000, llevando el buque una arrancada de hasta 5 nudos en aguas tranquilas;
- .4 sin depender de ningún otro medio que no sea la gravedad o la energía acumulada, independiente de las fuentes de energía del buque, para la puesta a flote de las embarcaciones de supervivencia.

* Véanse las prescripciones relativas a la estabilidad después de avería del Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código Internacional de Quimiqueros) aprobado por el Comité de Seguridad Marítima en virtud de su resolución MSC.4(48) y el Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel (Código Internacional de Gaseros) aprobado por el Comité de Seguridad Marítima en virtud de su resolución MSC.5(48).

2.3 Supervivencia

2.3.1 Las embarcaciones de supervivencia:

- .1 proporcionarán medios de subsistencia y protección a su asignación de personas en condiciones meteorológicas adversas;
- .2 podrán maniobrar en mar encrespada.

2.3.2 Las embarcaciones de rescate:

- .1 proporcionarán medios de protección a su asignación de personas en condiciones meteorológicas adversas;
- .2 podrán maniobrar en mar encrespada.

2.4 Detección

2.4.1 Los medios provistos para la detección ocular de las embarcaciones de supervivencia harán posible:

- .1 que una aeronave que se halle a una altitud de hasta 3 000 m detecte una embarcación de supervivencia en un radio mínimo de 10 millas; y
- .2 que un buque detecte la embarcación de supervivencia en un radio mínimo de 2 millas en mar encrespada, en condiciones de buena visibilidad.

2.4.2 Los medios provistos para la detección ocular de personas que se hallen en el agua harán posible que un buque las detecte en mar encrespada:

- .1 en condiciones de buena visibilidad, de día, en un radio mínimo de 0,2 millas;
- .2 en condiciones de buena visibilidad, de noche, en un radio mínimo de 0,5 millas durante 8 horas por lo menos.

2.5 Recuperación

2.5.1 Las embarcaciones de supervivencia:

- .1 si son de tipo pasivo, se podrán remolcar a una velocidad de hasta 3 nudos;
- .2 si son de tipo activo, se podrán remolcar a una velocidad de hasta 5 nudos y podrán remolcar a otras embarcaciones de supervivencia;
- .3 permitirán trasladar a una persona desde la embarcación de supervivencia a un buque o a un helicóptero en mar encrespada.

2.5.2 Las embarcaciones de rescate se podrán remolcar a una velocidad de hasta 5 nudos y podrán remolcar a una embarcación de supervivencia.

2.5.3 Los medios de puesta a flote de las embarcaciones de rescate permitirán poner éstas a flote sin riesgos desde el buque, en mar encrespada, y llevando el buque una arrancada de hasta 5 nudos.

2.5.4 Los medios provistos para recuperar las embarcaciones de rescate permitirán la recuperación rápida de tales embarcaciones en mar encrespada con su asignación, de seis personas como mínimo, y su equipo.

3 CRITERIOS APLICABLES A LOS DISPOSITIVOS Y PRUEBA DE PROTOTIPOS

3.1 Dispositivos individuales de salvamento

3.1.1 El equipo de flotabilidad destinado a sostener a personas que se hallen en el agua y a permitir la detección de éstas:

- .1 cuando se exija que vaya provisto de un cabo salvavidas flotante, llevará un cabo salvavidas cuya longitud sea igual a dos veces por lo menos a la altura a la que vaya estibado por encima de la flotación correspondiente a la condición de calado mínimo en agua de mar, o a 30 m, si este segundo valor es mayor;
- .2 estará construido de modo que resista una caída desde la altura a la que vaya estibado por encima de la flotación correspondiente al calado mínimo en agua de mar, o 30 m, si este valor es mayor, sin que disminuyan sus posibilidades de uso ni las de sus accesorios;
- .3 podrá sostener en agua dulce durante 24 horas un peso de por lo menos 14,5 kg, para imponer el cual se emplearán pesas de hierro;
- .4 llevará medios que permitan a las personas agarrarse a él;
- .5 dejará de arder o de fundirse tras haber estado totalmente envuelto en llamas durante 2 segundos;
- .6 cuando resulte necesario será lo suficientemente pesado como para hacer funcionar los mecanismos de suelta de los medios de detección que lleve unidos;
- .7 habrá superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en los párrafos 3.1.1.2 a 3.1.1.6;
- .8 cuando así se exija, irá provisto de medios de detección que cumplan con lo prescrito en el párrafo 3.7.1.

3.1.2 El equipo individual de flotabilidad:

- .1 estará proyectado de modo que, después de la oportuna demostración, una persona pueda ponérselo correctamente, sin ayuda, en no más de 1 minuto;
- .2 dejará de arder o de fundirse tras haber estado totalmente envuelto en llamas durante 2 segundos;
- .3 se podrá llevar puesto sin que resulte demasiado incómodo durante el abandono del buque y dentro de la embarcación de supervivencia;
- .4 si es inflable, se inflará automáticamente al sumergirse y se podrá inflar manualmente o con la boca;
- .5 si es inflable, funcionará eficazmente aun cuando quede inutilizado uno cualquiera de sus compartimientos de flotabilidad;

Res. A.520(13)

- .6 permitirá al usuario lanzarse al agua desde una altura de al menos 4,5 m sin lesionarse y sin que el equipo quede descolocado o sufra daños;
- .7 permitirá al usuario nadar y subir a una embarcación de supervivencia en mar encrespada;
- .8 en agua dulce tranquila podrá hacer que la boca de una persona completamente relajada y normalmente vestida se eleve al menos 120 mm por encima del agua;
- .9 en agua dulce tranquila podrá dar la vuelta a una persona completamente relajada y normalmente vestida desde cualquier posición hasta que, en no más de 5 segundos, la boca quede fuera del agua;
- .10 tendrá una flotabilidad que no quede reducida en más de un 5% después de 24 horas de inmersión en agua dulce;
- .11 habrá superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en los párrafos 3.1.2.1 a 3.1.2.10, y en el párrafo 3.1.2.7, en mar encrespada;
- .12 irá provisto de medios de detección que cumplan con el párrafo 3.7.2; sin embargo, no será necesario que el equipo provisto en buques de pasaje destinados a viajes internacionales cortos cumplan con el párrafo 3.7.2.2.

3.1.3 Toda prenda de protección individual contra la hipotermia:

- .1 estará proyectada de modo que, después de la oportuna demostración, una persona pueda desempaquetarla y ponérsela correctamente, además de cualquier equipo individual de flotabilidad y vestimenta complementarios que se requieran, en no más de 2 minutos y sin ayuda, teniendo en cuenta posibles condiciones de baja temperatura ambiente;
- .2 dejará de arder o de fundirse tras haber estado totalmente envuelta en llamas durante un periodo de 2 segundos;
- .3 no resultará demasiado incómoda al usuario durante el abandono del buque y dentro de la embarcación de supervivencia y permitirá a la persona que la lleve junto con cualquier equipo individual de flotabilidad y vestimenta complementarios que se requieran:
 - .3.1 desempeñar cometidos normales durante el abandono del buque;
 - .3.2 subir y bajar por una escala vertical de al menos 5 m de altura;
 - .3.3 lanzarse al agua desde una altura de al menos 4,5 m sin lesionarse, sin que la prenda quede descolocada o sufra daños y sin que en ésta entre una cantidad excesiva de agua;
- .4 permitirá a la persona que la lleve junto con cualquier equipo de flotabilidad complementario que se requiera, nadar y subir a una embarcación de supervivencia en mar encrespada;
- .5 en agua dulce tranquila podrá hacer que la boca de la persona completamente relajada que la lleve junto con cualquier equipo de flotabilidad complementario requerido, se eleve al menos 120 mm por encima del agua;

- .6 en agua dulce tranquila permitirá a la persona que la lleve junto con cualquier equipo individual de flotabilidad complementario requerido, que se dé la vuelta desde cualquier posición hasta que, en no más de 5 segundos, su boca quede fuera del agua;
- .7 si tiene flotabilidad, ésta no quedará reducida en más de un 5% después de 24 horas de inmersión en agua dulce;
- .8 habrá superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en los párrafos 3.1.3.1 a 3.1.3.7, y en el párrafo 3.1.3.4, en mar encrespada;
- .9 si se ha de llevar sin equipo de flotabilidad complementario o encima de éste, irá provista de medios de detección que cumplan con lo dispuesto en el párrafo 3.7.2.

3.1.4 Además de cumplir con lo prescrito en el párrafo 3.1.3, una prenda individual para inmersión prolongada:

- .1 cuando se utilice con vestimenta ligera y con cualquier equipo individual de flotabilidad complementario que se requiera, permitirá que, en una corriente de aguas tranquilas cuya temperatura oscile entre 0°C y 2°C, el usuario flote durante 6 horas tras haber saltado al agua desde una altura de 4,5 m, sin que la temperatura interna de dicho usuario descienda más de 2°C por debajo de su temperatura normal;
- .2 permitirá que, al finalizar la prueba antedicha, el usuario tome un lápiz y escriba;
- .3 habrá superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en los párrafos 3.1.4.1 y 3.1.4.2.

3.1.5 Además de cumplir con lo prescrito en el párrafo 3.1.3, la prenda individual para inmersión de corta duración:

- .1 cuando el usuario la lleve puesta con vestimenta de abrigo y con cualquier equipo individual de flotabilidad complementario que se requiera, tras haber saltado al agua desde una altura de 4,5 m, seguirá proporcionándole una protección térmica suficiente para garantizar que habiéndola llevado durante una hora en una corriente de aguas tranquilas cuya temperatura sea de 5°C, la temperatura interna del cuerpo del usuario no descenderá más de 2°C;
- .2 permitirá que, al finalizar la prueba antedicha, el usuario tome un lápiz y escriba;
- .3 habrá superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en los párrafos 3.1.5.1 y 3.1.5.2.

3.2 Embarcaciones de supervivencia

3.2.1 Las embarcaciones de supervivencia:

- .1 cuando estén dispuestas de modo que vayan suspendidas por tiras y se arríen al agua mediante un dispositivo de puesta a flote, tendrán la solidez necesaria para resistir:
 - .1.1 si son rígidas, una sobrecarga del 100% de la masa total de la embarcación de supervivencia cargada con su asignación completa de personas y equipo, sin que la embarcación sufra ninguna deformación residual importante al retirarse dicha carga, salvo que se trate de embarcaciones de construcción metálica, en cuyo caso la sobrecarga será de un 25%;

- 1.2 si son inflables, una carga igual a 4 veces la masa de su asignación completa de personas y equipo a una temperatura ambiente de +20°C, sin alivio de la presión en los compartimientos inflados, y una carga igual a 1,1 veces la masa de su asignación completa de personas y equipo a una temperatura ambiente de -30°C;
- .1.3 si están completamente cargadas, sin sufrir daños que les resten funcionamiento eficaz,
 - un golpe lateral contra una superficie vertical rígida a una velocidad de impacto de al menos 3,5 m/s, y
 - una caída al agua desde una altura de 3 m;
- .2 si se trata de embarcaciones de supervivencia autoadrizables, parcialmente cerradas o totalmente cerradas, cuando sufran el golpe lateral mencionado en el párrafo 3.2.1.1.3 protegerán a sus ocupantes;
- .3 si son inflables:
 - .3.1 resistirán una presión de prueba de inflado de al menos 3 veces la presión de servicio y estarán proyectadas de modo que la presión no pueda sobrepasar dos veces la presión de prueba; y
 - .3.2 se inflarán con un gas atóxico en no más de 1 minuto a una temperatura ambiente de entre 18°C y 20°C, y en no más de 3 minutos a una temperatura ambiente de -30°C;
- .4 cuando estén dispuestas para la puesta a flote por caída libre tendrán la resistencia y las características de inmersión necesarias para resistir una caída al mar desde la altura máxima de proyecto para ser estibadas, teniendo en cuenta condiciones desfavorables del buque tales que se dé un asiento de hasta 10° y una escora de hasta 20° a una u otra banda, sin que disminuyan sus posibilidades de uso y sin que sus ocupantes sufran lesiones;
- .5 cuando se exija la puesta a flote por zafa hidrostática se estibarán de modo que puedan flotar libremente desde su posición de estiba y quedar claras del buque en condiciones de ser utilizadas cuando el buque se hunda;
- .6 si son inflables, resistirán saltos repetidos dados sobre ellas desde una altura mínima de 4,5 m por encima del agua;
- .7 habrán de ser aprobadas para el número máximo de personas que les esté permitido llevar, según se determine mediante pruebas prácticas realizadas hallándose la embarcación a flote y las personas sentadas y teniendo en cuenta el número de adultos que llevando puesto el equipo individual de flotabilidad puedan ir sentados sin dificultar en modo alguno el funcionamiento normal del equipo ni de los medios de propulsión;
- .8 cuando estén listas para la puesta a flote, permitirán que su asignación completa de personas, excluidas las que vayan en camilla, embarquen rápidamente y, en el caso de los buques de carga, en no más de 3 minutos a partir del momento en que se dé la orden de embarco;
- .9 harán posible el embarco de las personas que vayan en camilla;
- .10 dispondrán de medios con los que quedar sujetas al buque mediante una boza de resistencia adecuada y de una longitud igual como mínimo al doble de la distancia que haya entre la posición de estiba y la flotación correspondiente a la condición de calado mínimo en agua de mar o 15 m, si esta segunda magnitud es mayor;

- .11 si se trata de embarcaciones de supervivencia autoadrizables, parcialmente cerradas o totalmente cerradas, a menos que puedan funcionar sin riesgos en posición invertida tendrán una resistencia y una estabilidad tales que sean intrínseca o automáticamente autoadrizables hallándose herméticamente cerradas todas las entradas y aberturas, afianzado todo el equipo y sujetas en sus asientos con cinturones de seguridad todas las personas que constituyen su asignación;
- .12 si se trata de embarcaciones de supervivencia pasivas, a menos que puedan funcionar en condiciones de seguridad en posición invertida tendrán una resistencia y una estabilidad tales que:
 - .12.1 sean autoadrizables, o
 - .12.2 una persona pueda voltearlas fácilmente en mar encrespada, sin ayuda;
- .13 cuando estén total o parcialmente cargadas conservarán su rendimiento operacional yendo a la deriva en mar encrespada;
- .14 tendrán flotabilidad suficiente para sostener su asignación completa de modo que, aun cuando la embarcación presente una brecha en un punto cualquiera situado por debajo de la flotación, suponiendo que no se haya producido pérdida de material flotante ni otros daños, adquiera automáticamente o por sus características intrínsecas una posición que ofrezca a sus ocupantes una vía de evacuación situada por encima del agua;
- .15 tendrán un francobordo que, medido desde la flotación hasta la abertura más baja por la cual puedan inundarse, sea igual por lo menos al 1,5% de la eslora de la embarcación, cuando las personas que representen la mitad de su asignación completa se hallen sentadas a un lado del eje longitudinal;
- .16 irán provistas de medios eficaces de achique o serán de achique automático en mar encrespada, pero las embarcaciones de supervivencia autoadrizables parcialmente cerradas serán de achique automático en mar encrespada;
- .17 ofrecerán protección contra el viento, la lluvia y los rociones a su asignación de personas, para las que llevarán también una ventilación y medios de protección adecuados a cualquier temperatura ambiente comprendida entre -15°C y $+30^{\circ}\text{C}$;
- .18 habrán sido proyectadas prestando la debida atención a la seguridad de las personas que pueda haber a bordo en lo que respecta a las superficies resbaladizas o calientes y a las aristas vivas;
- .19 serán maniobrables;
- .20 tendrán medios que permitan asirse a ellas a las personas que se hallen en el agua;
- .21 permitirán que las personas que se hallen en el agua y lleven puesto equipo individual de flotabilidad suban a ellas;
- .22 permitirán que las personas que vayan a bordo de la embarcación llevando puesto el equipo individual de flotabilidad rescaten a personas que se hallen en el agua sin ayuda de éstas;
- .23 llevarán alumbrado de accionamiento manual, suficiente para permitir la lectura de las instrucciones provistas y facilitar las operaciones durante la noche, con una reserva de energía suficiente para funcionar durante 12 horas como mínimo;

- .24 llevarán los víveres, el agua y el equipo necesarios para la supervivencia de su asignación completa de personas;
- .25 tendrán la resistencia necesaria y guarniciones y bozas lo bastante resistentes como para que puedan:
 - .25.1 ser remolcadas, en el caso de las embarcaciones de supervivencia pasivas, a velocidades de hasta 3 nudos;
 - .25.2 ser remolcadas, en el caso de las embarcaciones de supervivencia activas, a todas las velocidades hasta 5 nudos;
 - .25.3 ser puestas a flote llevando el buque una arrancada de hasta 5 nudos, en el caso de embarcaciones de supervivencia activas destinadas a ser utilizadas en buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 20 000;
- .26 cuando el equipo tenga que ir estibado en receptáculos estancos, dispondrán de los medios que permitan reestibarlos en condiciones de estanquidad;
- .27 su disposición permitirá que, en mar encrespada, una persona que se halle en la embarcación pueda ser recogida por un helicóptero o trasladada a un buque por medio de una escala o una red sin ayuda de otras personas de la embarcación;
- .28 habrán superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en los párrafos 3.2.1.1 a 3.2.1.6, 3.2.1.8 a 3.2.1.12, 3.2.1.14, 3.2.1.15, 3.2.1.17, 3.2.1.19 a 3.2.1.23 y 3.2.1.25, y a los párrafos 3.2.1.7 y 3.2.1.16, en mar encrespada;
- .29 dispondrán de medios de localización y detección que cumplan con lo dispuesto en el párrafo 3.7.4.

3.2.2 Además de cumplir con lo prescrito en el párrafo 3.2.1, las embarcaciones de supervivencia activas:

- .1 tendrán un medio de propulsión que pueda ponerse en marcha manualmente o por medio de dos fuentes de energía independientes y que funcione a una temperatura ambiente de -15°C en no más de 2 minutos a partir del momento en que comiencen las operaciones de puesta en marcha, utilizando, si fuese necesario, ayudas para el arranque, a menos que, teniendo en cuenta los viajes concretos a que constantemente esté destinado el buque que lleve las embarcaciones, sea apropiada otra temperatura mínima de puesta en marcha y funcionamiento;
- .2 si se trata de embarcaciones autoadrizables, parcialmente cerradas o totalmente cerradas, tendrán un medio de propulsión que en caso de zozobra de la embarcación pueda funcionar en posición invertida mientras dure esa situación y que siga funcionando después de que la embarcación se haya adrizado, a menos que se pare automáticamente en la posición invertida y vuelva a ser puesto en marcha fácilmente después de que la embarcación se haya adrizado y, en el caso de las embarcaciones parcialmente cerradas, se haya achicado el agua. La zozobra no debe ocasionar un derrame considerable de aceite en el interior de la embarcación;
- .3 tendrán movilidad y maniobrabilidad suficientes en mar encrespada para permitir rescatar a personas que estén en el agua, concentrar embarcaciones de supervivencia pasivas y remolcar la mayor de las que de este tipo lleve el buque a una velocidad de 2 nudos en aguas tranquilas;
- .4 podrán mantener una velocidad de 6 nudos como mínimo durante no menos de 24 horas;

- .5 habrán sido proyectadas prestando la debida atención a la seguridad de las personas que se hallen en el agua y a la posibilidad de que el sistema de propulsión resulte averiado por objetos flotantes;
- .6 habrán superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en los párrafos 3.2.2.1, 3.2.2.2 y 3.2.2.4 y al párrafo 3.2.2.3, en mar encrespada.

3.2.3 Además de cumplir con lo prescrito en 3.2.1 y 3.2.2, toda embarcación de supervivencia provista de un sistema autónomo de abastecimiento de aire:

- .1 podrá navegar a su máxima potencia, durante 10 minutos como mínimo, sin exponer su asignación de personas a gases perjudiciales y sin producir en la embarcación una presión inferior a la atmosférica;
- .2 habrá superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en el párrafo 3.2.3.1 funcionando durante 10 minutos como mínimo mientras en su interior se mantiene una sobrepresión de no más de 20 mbar.

3.2.4 Además de cumplir con lo prescrito en los párrafos 3.2.1, 3.2.2 y 3.2.3, las embarcaciones de supervivencia protegidas contra incendios habrán superado pruebas de prototipo que consistirán en exponer la embarcación al fuego, con su medio de propulsión en marcha, durante un periodo de 8 minutos como mínimo sin que entren en ella gases nocivos y manteniéndose en su interior una temperatura soportable para las personas.

3.3 Embarcaciones de rescate

Las embarcaciones de rescate habrán de cumplir con lo dispuesto en los párrafos 3.2.1.1.1, 3.2.1.4, 3.2.1.11, 3.2.1.13, 3.2.1.15 a 3.2.1.18, 3.2.1.20 a 3.2.1.22, 3.2.1.25.2, 3.2.1.29, 3.2.2.1, 3.2.2.3 y 3.2.2.5, y además:

- .1 cuando estén dispuestas de modo que vayan suspendidas por una o varias tiras y se arrién al agua mediante un dispositivo de puesta a flote, tendrán la solidez y las defensas necesarias para resistir:
 - .1.1 si son infladas, una carga igual a 4 veces la masa del bote de rescate con su asignación completa de personas y equipo a una temperatura ambiente de 20°C, sin que ninguna de las válvulas aliviadoras de presión funcione, e igual a 1,1 veces la masa del bote de rescate con su asignación completa de personas y equipo a una temperatura ambiente de -30°C, con todas las válvulas aliviadoras de presión en funcionamiento;
 - .1.2 si están completamente cargadas, sin sufrir daños que les resten funcionamiento eficaz:
 - un golpe lateral contra una superficie vertical rígida a una velocidad de impacto de al menos 3,5 m/s, y
 - una caída al agua desde una altura de 3 m;
- .2 podrán transportar al menos cinco personas sentadas y al menos una persona tumbada;
- .3 habrán de ser aprobadas para llevar un número máximo de personas que se determinará mediante pruebas prácticas realizadas en mar encrespada, hallándose las personas sentadas y teniendo en cuenta el número de adultos que llevando puesto el equipo individual de flotabilidad puedan ir sentados sin dificultar en modo alguno el funcionamiento normal del equipo ni de los medios de propulsión;

- .4 cuando estén listas para la puesta a flote permitirán que su asignación completa de personas, exceptuadas las que vayan en camillas, embarquen en no más de 3 minutos;
- .5 tendrán flotabilidad y estabilidad suficientes para sostener su asignación completa incluso cuando la embarcación presente una brecha en un punto cualquiera y se halle en comunicación con el mar;
- .6 ofrecerán protección contra los rociones;
- .7 podrán mantener una velocidad de 6 nudos como mínimo durante no menos de 4 horas en mar encrespada;
- .8 habrán superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en los párrafos 3.2.1.1.1, 3.2.1.4, 3.2.1.16, 3.2.1.22, 3.2.2.1, 3.2.2.3, 3.3.1.1, 3.3.1.2, 3.3.2 a 3.3.4, 3.3.6 y 3.3.7, y en los párrafos 3.2.1.11, 3.2.1.13, 3.2.1.18, 3.2.1.20, 3.2.1.25.2, 3.2.1.29 y 3.3.5, en mar encrespada.

3.4 Dispositivos de puesta a flote

3.4.1 Los dispositivos de puesta a flote para embarcaciones de supervivencia:

- .1 permitirán efectuar la puesta a flote sin riesgos en condiciones normales y dándose en el buque un asiento de hasta 10° o una escora de hasta 20° a una u otra banda, o el ángulo de asiento o escora necesario para que el borde de la cubierta a la intemperie del buque se sumerja, si este segundo valor es menor, y, en los buques petroleros, quimiqueros y gaseros cuyo ángulo de escora final sea superior a 20°, calculado de conformidad con lo dispuesto en el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 y en las recomendaciones de la Organización* que sean aplicables, en el costado más bajo si se alcanza el ángulo de escora final;
- .2 en el caso de los buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 20 000, permitirán efectuar la puesta a flote llevando el buque una arrancada de hasta 5 nudos;
- .3 cuando incluyan tiras y chigre, garantizarán que la velocidad a que se arríe la embarcación de supervivencia al agua esté regulada por medios adecuados y de tal naturaleza que el régimen de descenso tras la aceleración inicial sea por lo menos igual al que se obtenga aplicando la siguiente fórmula:

$$S = 0,4 + (0,02 \times H)$$

donde S = velocidad de arriado expresada en metros por segundo

y H = distancia, expresada en metros, desde el punto más alto de suspensión hasta la flotación correspondiente a la condición de calado mínimo en agua de mar;

* Véanse las prescripciones relativas a la estabilidad después de avería del Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código Internacional de Quimiqueros) aprobado por el Comité de Seguridad Marítima en virtud de su resolución MSC.4(48) y el Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel (Código Internacional de Gaseros) aprobado por el Comité de Seguridad Marítima en virtud de su resolución MSC.5(48).

- .4 se ajustarán a lo prescrito por la Administración en lo que respecta a la velocidad máxima de arriado de la embarcación de supervivencia a fin de garantizar que los ocupantes de la misma queden protegidos contra fuerzas excesivas y evitar que los dispositivos de puesta a flote resulten dañados, teniendo en cuenta las fuerzas de inercia durante una parada de emergencia;
- .5 salvo en lo tocante a los frenos del chigre, tendrán la resistencia suficiente para soportar una carga estática igual a por lo menos 2,2 veces su carga máxima de trabajo;
- .6 cuando incluyan los frenos del chigre, éstos tendrán la resistencia suficiente para soportar:
 - .6.1 una prueba estática con una carga de prueba igual a 1,5 veces su carga máxima de trabajo;
 - .6.2 una prueba dinámica con una carga de prueba no inferior a 1,1 veces la carga máxima de trabajo a la velocidad máxima de arriado;
- .7 podrán ser accionados por una persona desde un puesto situado a bordo de la embarcación de supervivencia y desde un puesto situado en la cubierta del buque que permita observar la puesta a flote, y será posible soltar del dispositivo de puesta a flote la embarcación de supervivencia desde un puesto situado a bordo de ésta;
- .8 si la puesta a flote se efectúa por medio de una o varias tiras, tendrán un mecanismo de suelta que suelte la embarcación de supervivencia al agua sin causarle daños;
- .9 si están dispuestos para la puesta a flote por zafa hidrostática:
 - .9.1 soltarán la embarcación desde su posición de estiba;
 - .9.2 estarán proyectados con miras a reducir al mínimo el riesgo de que la embarcación se enrede en los pescantes, grúas, cordajes o superestructura;
 - .9.3 no podrán ser accionados accidentalmente por fuerzas como las debidas a agua embarcada en cubierta o al mal tiempo;
 - .9.4 no se verán afectados por las vibraciones que pueda haber a bordo del buque;
 - .9.5 permitirán que se efectúe la suelta manualmente;
 - .9.6 en el caso de embarcaciones de supervivencia con envuelta rígida, soltarán y pondrán a flote la embarcación de supervivencia en cualquier condición de carga sin anegarse y, además, harán posible que la suelta y puesta a flote de la embarcación de supervivencia se efectúe desde el puesto de accionamiento situado en el interior de la misma;
- .10 si están dispuestos para la puesta a flote por caída libre, garantizarán que, al soltar la embarcación, ésta queda clara del buque;
- .11 garantizarán que la embarcación permanece adrizada en el agua después de su puesta a flote en mar encrespada, a menos que la embarcación sea de tipo autoadrizante, pueda utilizarse en posición invertida o pueda ser adrizada por una persona que se encuentre en el agua;
- .12 habrán superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en los párrafos 3.4.1.2 a 3.4.1.11, y en el párrafo 3.4.1.1, en mar encrespada.

3.4.2 Los dispositivos de puesta a flote para embarcaciones de rescate habrán de cumplir con lo dispuesto en los párrafos 3.4.1.3 a 3.4.1.7, y 3.4.1.10, y además:

- .1 ofrecerán una puesta a flote sin riesgos con el buque:
 - .1.1 en mar encrespada, y
 - .1.2 llevando una arrancada avante de hasta 5 nudos;
- .2 si la puesta a flote se efectúa por medio de una o varias tiras, tendrán un mecanismo de suelta que suelte la embarcación al agua sin causar daños a ésta ni lesiones a las personas que vayan en ella;
- .3 habrán superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en los párrafos 3.4.1.3 a 3.4.1.7, 3.4.1.10, 3.4.2.1 y 3.4.2.2, y en el párrafo 3.4.2.1.1, en mar encrespada.

3.5 Dispositivos de recuperación

3.5.1 Los dispositivos de recuperación de embarcaciones de supervivencia activas:

- .1 permitirán recuperar sin riesgos la embarcación en mar encrespada;
- .2 volverán a dejar la embarcación en su posición de estiba, lista para ser utilizada;
- .3 tendrán la resistencia suficiente para soportar una carga estática igual a por lo menos 2,2 veces su carga máxima de trabajo salvo en lo tocante a los frenos del chigre, que habrán de soportar una carga estática igual a 1,5 veces la carga máxima de trabajo;
- .4 habrán superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en los párrafos 3.5.1.2 y 3.5.1.3, y en el párrafo 3.5.1.1, en mar encrespada.

3.5.2 Los dispositivos de recuperación de embarcaciones de rescate:

- .1 permitirán recuperar sin riesgos la embarcación en mar encrespada;
- .2 tendrán una velocidad de recuperación de por lo menos 0,3 m/s cuando la embarcación lleve su asignación de bote de rescate de por lo menos seis personas y equipo;
- .3 volverán a dejar la embarcación en su posición de estiba, lista para ser utilizada;
- .4 tendrán la resistencia suficiente para soportar una carga estática igual a por lo menos 2,2 veces su carga máxima de trabajo salvo en lo tocante a los frenos del chigre, que habrán de soportar una carga estática igual a 1,5 veces la carga máxima de trabajo;
- .5 habrán superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en los párrafos 3.5.2.2 a 3.5.2.4, y en el párrafo 3.5.2.1, en mar encrespada.

3.6 Medios destinados a arrojar cabos

3.6.1 Los medios provistos para arrojar cabos desde el buque:

- .1 podrán lanzar un cabo a una distancia de por lo menos 230 m con precisión aceptable;
y

- .2 habrán superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en el párrafo 3.6.1.1.

3.7 Comunicaciones (alerta y detección)

3.7.1 El equipo de flotabilidad destinado a sostener a personas en el agua y a permitir su detección:

- .1 si está prescrito, llevará medios activos de detección que se activarán automáticamente al soltarse el equipo de flotabilidad y que permitan la detección ocular del equipo desde un buque, en mar encrespada, en un radio mínimo de 1 milla durante:
 - .1.1 quince minutos por lo menos en condiciones de buena visibilidad de día; y
 - .1.2 dos horas por lo menos en condiciones de buena visibilidad de noche;
y cuando se hallen a bordo de buques tanque, esos medios activos de detección serán de un tipo que no pueda ocasionar la ignición de vapores inflamables;
- .2 llevará medios pasivos que permitan su detección ocular desde un buque, en mar encrespada, en un radio mínimo de 0,3 millas en condiciones de buena visibilidad de día y, con ayuda de un proyector, en un radio mínimo de 0,3 millas en condiciones de buena visibilidad de noche;
- .3 llevará medios que permitan identificar el buque al cual pertenezca;
- .4 habrá superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en el párrafo 3.7.1.1, y en los párrafos 3.7.1.1.1, 3.7.1.1.2 y 3.7.1.2, en mar encrespada.

3.7.2 El equipo individual de flotabilidad y las prendas de protección contra la hipotermia:

- .1 llevarán medios activos de detección de accionamiento manual que permitan la detección auditiva de una persona en mar encrespada y en un radio mínimo de 0,2 millas con buen tiempo;
- .2 llevarán medios activos de detección que permitan la detección ocular de una persona en mar encrespada en un radio mínimo de 0,5 millas, en condiciones de buena visibilidad de noche durante 8 horas por lo menos;
- .3 llevarán medios pasivos de detección que permitan la detección ocular de una persona desde un buque en mar encrespada en un radio mínimo de 0,2 millas, en condiciones de buena visibilidad de día, y con ayuda de un proyector en un radio mínimo de 0,2 millas en condiciones de buena visibilidad de noche;
- .4 habrá superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en el párrafo 3.7.2.1, y en los párrafos 3.7.2.2 y 3.7.2.3, en mar encrespada.

3.7.3 Las embarcaciones de supervivencia:

- .1 llevarán medios activos de detección que permitan su localización o detección ocular en mar encrespada desde un buque o una aeronave, según proceda:
 - .1.1 desde una altitud de 3 000 m y en un radio mínimo de 10 millas en condiciones de buena visibilidad de día y de noche, durante 40 segundos por lo menos;
 - .1.2 en un radio mínimo de 3 millas en condiciones de buena visibilidad de noche, durante 1 minuto por lo menos;

- .1.3 en un radio mínimo de 2 millas en condiciones de buena visibilidad de día, durante 3 minutos por lo menos;
- .1.4 en un radio mínimo de 2 millas en condiciones de buena visibilidad de noche; dichos medios serán de accionamiento manual y tendrán capacidad suficiente para funcionar durante 12 horas por lo menos y, en el caso de las embarcaciones de supervivencia pasivas, se activarán automáticamente cuando se produzca la puesta a flote;
- .2 llevarán medios pasivos de detección que permitan su localización y detección ocular desde un buque, en mar encrespada, en un radio mínimo de 1 milla en condiciones de buena visibilidad de día, y con ayuda de un proyector en condiciones de buena visibilidad de noche;
- .3 llevarán medios que permitan identificar el buque al cual pertenezcan;
- .4 habrán superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en los párrafos 3.7.3.1 y 3.7.3.2, en mar encrespada.

3.7.4 Las embarcaciones de rescate:

- .1 llevarán medios activos que permitan su detección ocular, en mar encrespada, desde el buque al cual pertenezcan, en un radio mínimo de 2 millas en condiciones de buena visibilidad de día y de noche;
- .2 llevarán medios pasivos que permitan su detección ocular, en mar encrespada desde el buque al cual pertenezcan, en un radio mínimo de 1 milla en condiciones de buena visibilidad de día, y con ayuda de un proyector en condiciones de buena visibilidad de noche;
- .3 llevarán medios que permitan identificar el buque al cual pertenezcan;
- .4 llevarán artículos que hayan superado pruebas de prototipo con respecto a lo dispuesto en los párrafos 3.7.4.1 y 3.7.4.2, en mar encrespada.

3.7.5 El buque estará provisto de medios activos de detección que permitan localizarlo y detectarlo desde una altura de por lo menos 3 000 m en un radio mínimo de 10 millas, en condiciones de buena visibilidad de día y de noche, durante 40 segundos por lo menos.