

Resolución A.761(18)

*Aprobada 4 noviembre 1993
(Punto 11 del orden del día)*

RECOMENDACION SOBRE LAS CONDICIONES PARA LA APROBACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DE BALSAS SALVAVIDAS INFLABLES

LA ASAMBLEA,

RECORDANDO el artículo 15 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 y directrices relativas a la seguridad marítima,

TOMANDO NOTA de que la regla III/19.8.1 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, estipula que cada balsa salvavidas inflable sea objeto de un servicio a intervalos que no excedan de 12 meses, si bien en los casos en que parezca oportuno y razonable la Administración podrá ampliar este periodo a 17 meses, y que dicho servicio se lleve a cabo en una estación de servicio aprobada que sea competente para efectuar las operaciones de mantenimiento, tenga instalaciones de servicio apropiadas y utilice sólo personal debidamente capacitado,

TOMANDO NOTA TAMBIEN de la resolución A.693(17) sobre las condiciones necesarias para la aprobación de estaciones de servicio de balsas salvavidas inflables,

HABIENDO EXAMINADO la recomendación hecha por el Comité de Seguridad Marítima en su 62° periodo de sesiones,

1. APRUEBA la Recomendación sobre las condiciones para la aprobación de estaciones de servicio de balsas salvavidas inflables, cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a los gobiernos a que inspeccionen las estaciones de servicio de balsas salvavidas inflables que estén bajo su jurisdicción, de acuerdo con dicha Recomendación;
3. AUTORIZA al Comité de Seguridad Marítima a que siga examinando dicha Recomendación y a que, cuando proceda, apruebe las enmiendas correspondientes;
4. REVOCA la resolución A.693(17).

Anexo

RECOMENDACION SOBRE LAS CONDICIONES PARA LA APROBACION DE ESTACIONES DE SERVICIO DE BALSAS SALVAVIDAS INFLABLES

Generalidades

1 Las Administraciones se deberán cerciorar de que el reconocimiento periódico de las balsas salvavidas inflables se realiza en estaciones de servicio que hayan demostrado ser competentes para efectuar tal servicio y volver a empaquetar las balsas, tengan una instalación adecuada y utilicen sólo personal debidamente capacitado. Para ser aprobadas, las estaciones deberán haber demostrado que su competencia es adecuada para las balsas salvavidas inflables que admitan para servicio de diversos

- .1 el servicio de las balsas salvavidas inflables se deberán realizar únicamente en locales totalmente cerrados, en los que deberá haber espacio suficiente para todas las balsas salvavidas inflables que vayan a ser objeto de servicio en cualquier momento; el techo deberá ser lo bastante alto como para permitir dar la vuelta, una vez inflada, a la mayor balsa salvavidas que vaya a ser objeto de servicio, o se deberá disponer de un medio igualmente eficaz para facilitar la inspección de las costuras del fondo;
- .2 el piso deberá estar provisto de una superficie limpia y lo bastante lisa para que no dañe el material de las balsas salvavidas;
- .3 el local en que se efectúe el servicio deberá estar bien iluminado, pero no directamente expuesto a los rayos del sol;
- .4 la temperatura y, cuando sea necesario, la humedad relativa del local en que se efectúe el servicio deberán estar reguladas de modo que las operaciones de mantenimiento y las reparaciones puedan llevarse a cabo con eficacia;
- .5 el local en que se efectúe el servicio deberá estar eficazmente ventilado, pero sin que haya corrientes de aire;
- .6 se deberá disponer de zonas o recintos diferentes para:
 - .6.1 las balsas salvavidas que vayan a ser objeto de servicio, reparación o entrega;
 - .6.2 la reparación de recipientes de fibra de vidrio y el pintado de botellas de gas comprimido;
 - .6.3 los materiales y piezas de repuesto;
 - .6.4 los servicios administrativos;
- .7 en el local de almacenamiento de balsas salvavidas se deberá disponer de medios para que las balsas que vayan en envolturas o en fundas no se almacenen unas sobre otras en más de dos hileras superpuestas, a menos que se apoyen en estanterías y no estén sometidas a cargas excesivas;
- .8 los artefactos pirotécnicos de repuesto y los obsoletos deberán estar almacenados en un depósito separado que no entrañe riesgo y que esté a buena distancia de los locales de servicio y almacenamiento;
- .9 se deberá disponer del equipo adecuado para efectuar el servicio de las balsas salvavidas y de los dispositivos de zafa, de conformidad con las instrucciones del fabricante; este equipo deberá comprender lo siguiente:
 - .9.1 manómetros adecuados y precisos, así como termómetros y barómetros que puedan leerse con facilidad;
 - .9.2 una o varias bombas de aire para inflar y desinflar las balsas salvavidas, así como medios para limpiar y secar el aire, incluyendo los conductos de alta presión y adaptadores necesarios;
 - .9.3 una báscula para pesar con suficiente precisión las botellas de gas de inflado;
 - .9.4 gas suficiente para poder inflar las balsas salvavidas utilizando su sistema de admisión;
- .10 se deberán establecer procedimientos que aseguren que cada botella de gas ha sido llenada correctamente y queda herméticamente cerrada antes de instalarla en una balsa salvavidas;
- .11 se deberá disponer de suficientes materiales y accesorios para la reparación de balsas salvavidas, así como de repuestos del equipo de emergencia que sean satisfactorios a juicio del fabricante;
- .12 cuando se efectúe el servicio de balsas salvavidas de pescante, se deberá disponer de medios adecuados para someterlas a la prueba de sobrecarga;
- .13 los trabajos de servicio y reparación deberán ser realizados únicamente por personal competente al que el fabricante de la balsa salvavidas haya dado la formación adecuada y

expedido la correspondiente certificación. El procedimiento de formación deberá garantizar que el personal de servicio está al corriente de cualquier modificación o nueva técnica;

- .14 se deberán adoptar las medidas necesarias para que el fabricante proporcione a la estación de servicio:
 - .14.1 las modificaciones que se introduzcan en los manuales y en los folletos e instrucciones para efectuar el servicio;
 - .14.2 materiales y piezas de recambio adecuados;
 - .14.3 los folletos e instrucciones facilitados por la Administración;
 - .14.4 formación para el personal técnico encargado de efectuar el servicio;
- .15 no se deberá permitir fumar en las zonas de servicio y de embalaje.

2 Tras la aprobación inicial, las Administraciones deberán organizar inspecciones frecuentes de las estaciones de servicio para asegurarse de que el apoyo ofrecido por el fabricante está al día y es eficaz y de que se cumplen las prescripciones de la presente Recomendación.

3 Las Administraciones deberán cerciorarse de que la gente de mar dispone de información sobre las instalaciones de servicio para las balsas salvavidas inflables.

Servicio de las balsas salvavidas inflables

4 En cada servicio que se efectúe de una balsa salvavidas inflable instalada como equipo de salvamento se deberán llevar a cabo las pruebas y comprobaciones que figuran a continuación, a menos que se indique lo contrario.

5 El servicio de las balsas salvavidas inflables se deberá efectuar de conformidad con el manual de mantenimiento apropiado del fabricante. Los procedimientos necesarios deberán incluir, entre otros, los siguientes:

- .1 inspección de la envoltura para comprobar si presenta desperfectos;
- .2 inspección de la balsa plegada y del interior de la envoltura para comprobar si presentan señales de humedad;
- .3 a intervalos de cinco años se deberá efectuar una prueba de inflado con gas, y durante esta prueba se prestará especial atención a la eficacia de las válvulas de seguridad. Antes de activar el sistema de inflado con gas se deberá sacar la balsa de su envoltura. Una vez iniciada la prueba de inflado con gas, se deberá dejar que transcurra tiempo suficiente para que la presión en las cámaras de flotabilidad se estabilice y se evaporen las partículas sólidas de CO₂. Después de este periodo, dichas cámaras de flotabilidad se deberán rellenar con aire si es necesario y se someterá la balsa a una prueba de retención de presión durante una hora por lo menos, en la que la pérdida de presión no excederá de un 5% de la presión de trabajo;
- .4 toda balsa salvavidas se deberá someter a la prueba de presión adicional necesaria que se describe en el apéndice 1, o a cualquier otra prueba análoga recomendada por el fabricante, a intervalos de un año a partir del décimo año de utilización de la balsa salvavidas, a menos que como resultado de una inspección ocular se estime necesario hacerlo durante un servicio de mantenimiento anterior. Tras dejar que transcurra tiempo suficiente para que la tensión del material de la balsa vuelva a ser la correspondiente a la presión de trabajo, la balsa se deberá someter a una prueba de retención de presión durante una hora por lo menos, en la que la pérdida de presión no excederá de un 5% de la presión de trabajo;
- .5 cuando no sea necesario efectuar una prueba de presión adicional o de inflado, se deberá llevar a cabo una prueba de presión de trabajo (véase el apéndice 2), inflando la balsa con aire comprimido seco, después de sacarla de su envoltura o funda y haberle quitado las correas de sujeción si las hubiere, a la presión de trabajo como mínimo o a la presión exigida en el manual de servicio del fabricante, si ésta es superior. La balsa se deberá someter a una prueba de

- retención de presión durante una hora por lo menos, en la que la pérdida de presión no excederá de un 5% de la presión de trabajo;
- .6 una vez inflada, la balsa se deberá someter a una minuciosa inspección interior y exterior con arreglo a las instrucciones del fabricante;
 - .7 el piso de la balsa se deberá inflar, examinar para comprobar que no se ha roto ninguno de los refuerzos y someter a prueba de conformidad con las instrucciones del fabricante;
 - .8 se deberán examinar las costuras entre el piso y la cámara de flotabilidad para comprobar que no han perdido consistencia y que no tienen bordes levantados;
 - .9 con la cámara de flotabilidad suspendida a suficiente distancia del suelo, una persona que pese 75 kg como mínimo deberá recorrer caminando/gateando todo el perímetro del piso de la balsa, volviéndose a comprobar de nuevo las costuras de éste. Los fabricantes podrán estipular cualquier otro método de prueba de las costuras del piso que determine su integridad hasta que deba efectuarse la siguiente inspección. Esta prueba se deberá realizar a intervalos de un año a partir del décimo año de utilización de la balsa salvavidas;
 - .10 después de desinflar la balsa se deberá examinar la base de los arcos con arreglo a las instrucciones del fabricante;
 - .11 se deberán comprobar todos los componentes del equipo para verificar que están en buen estado y que se sustituyen los que van a quedar obsoletos si sólo les queda menos de seis meses de validez antes de la fecha de caducidad aprobada por la Administración;
 - .12 las balsas salvavidas de pescante se deberán someter a una prueba de suspensión con una sobrecarga del 10% cada dos servicios de mantenimiento;
 - .13 se deberá comprobar que la balsa está seca y que no hay humedad cuando se vuelva a empaquetar;
 - .14 se deberá actualizar y comprobar las marcas exigidas;
 - .15 se deberá mantener un registro de los servicios realizados durante cinco años por lo menos después de la fecha en que se efectúen;
 - .16 se deberán preparar registros estadísticos de todas las balsas salvavidas objeto de servicio, indicando particularmente los defectos encontrados, las reparaciones efectuadas y las unidades desechadas y retiradas de servicio. Tales estadísticas deberán estar a disposición de la Administración.

Obligaciones de los fabricantes, las Administraciones y los propietarios de buques

6 Con objeto de garantizar que el servicio de las balsas salvavidas inflables se efectúe de modo eficaz para que las embarcaciones sean fiables en casos de emergencia, los fabricantes, las Administraciones y los propietarios de buques tienen obligaciones paralelas y complementarias; tales obligaciones incluyen, entre otras, las siguientes:

- .1 *los fabricantes* tienen obligación de:
 - .1.1 asegurarse de que sus balsas salvavidas pueden ser objeto de un servicio adecuado conforme a lo dispuesto en la presente Recomendación o en cualquier prescripción adicional necesaria para el modelo y proyecto de que se trate, y acreditar para ello a un número suficiente de estaciones de servicio;

- .1.2 asegurarse de que toda estación de servicio acreditadas por ellos para llevar a cabo el servicio y la reparación de sus balsas salvavidas cuenta con personal competente al que hayan proporcionado la formación adecuada y expedido la certificación correspondiente para realizar tales trabajos y que esté al corriente de cualquier modificación o nueva técnica;
- .1.3 mantener a las Administraciones plenamente informadas acerca de la lista de estaciones de servicio acreditadas por ellos y de los cambios que se produzcan;
- .1.4 facilitar a las estaciones de servicio:
 - las modificaciones que se introduzcan en los manuales y en los folletos e instrucciones para efectuar el servicio;
 - materiales y piezas de recambio adecuados;
 - los folletos e instrucciones facilitados por la Administración;
- .1.5 mantener a las Administraciones plenamente informadas de cualquier siniestro marítimo del que tengan conocimiento y en el que hayan intervenido sus balsas salvavidas, así como de cualquier fallo experimentado por éstas del que tengan conocimiento, aparte de los ocurridos durante las operaciones de inspección;
- .1.6 informar a los propietarios de buques, siempre que sea posible, de cualquier deficiencia o peligro del que tengan conocimiento en relación con la utilización de sus balsas salvavidas, y adoptar las medidas correctivas que consideren necesarias;
- .2 *las Administraciones* tienen la obligación de llevar a cabo comprobaciones periódicas de las estaciones de servicio para determinar que cumplen con lo dispuesto en la presente recomendación, y de verificar la garantía de calidad mediante las comprobaciones o inspecciones realizadas al azar que consideren adecuadas, para establecer dicho cumplimiento;
- .3 *los propietarios de buques* tienen la obligación de asegurarse de que, como mínimo, todas las balsas salvavidas que se instalen como equipo de salvamento están aprobadas y son objeto de servicio a los intervalos adecuados en una estación de servicio aprobada. Siempre que sea posible, un representante del propietario del buque deberá estar presente al realizar el servicio.

Apéndice 1

Prueba de presión adicional necesaria (PAN)

- 1 Obtúrense las válvulas aliviadoras de presión.
- 2 Auméntese gradualmente la presión hasta 2,0 veces la presión de trabajo o un nivel suficiente para ejercer una carga de tracción sobre el material de la cámara inflable de un 20% por lo menos de la resistencia a la tracción mínima exigida, si dicho nivel es inferior.
- 3 Al cabo de cinco minutos no se deberán haber producido una pérdida de consistencia en las costuras, agrietamientos u otros defectos (resolución A.521(13), parte 1, párrafo 5.18.4.1) ni una pérdida de presión importante. Si existe un agrietamiento audible de las cámaras de flotabilidad, se deberá desechar la balsa salvavidas; si no hay tal agrietamiento audible, se deberá reducir simultáneamente la presión de todas las cámaras de flotabilidad quitando los obturadores de las válvulas aliviadoras de presión.

Los fabricantes de balsas salvavidas deberán incluir en sus manuales de servicio unas tablas con las presiones exactas para la prueba de presión adicional necesaria correspondientes a las dimensiones específicas de las cámaras y a las prescripciones de resistencia a la tracción del material, calculadas según la siguiente ecuación:

$$p(\text{kg/cm}^2) = \frac{2 \times \text{resistencia a la tracción (kg/5 cm)}}{25 \times \text{diámetro (cm)}}$$

Apéndice 2
**Frecuencia de las pruebas de presión adicional necesaria (PAN):
 Presión de trabajo (PT), inflado con gas (IG) y
 resistencia de las costuras del piso (CP)**

Intervalos de los servicios	Métodos de las pruebas
Final del primer año	PT
Final del segundo año	PT
Final del tercer año	PT
Final del cuarto año	PT
Final del quinto año	IG
Final del sexto año	PT
Final del séptimo año	PT
Final del octavo año	PT
Final del noveno año	PT
Final del décimo año	IG + CP
Del 11° a 14° año	PAN + CP
15° año	IG + PAN + CP
Del 16° a 19° año	PAN + CP
20° año	IG + PAN + CP
Del 21° a 24° año	PAN + CP
25° año en adelante	IG + PAN + CP

- PAN - prueba de presión adicional necesaria (apéndice 1)
 PT - presión de trabajo (aire comprimido)
 IG - inflado con gas (en botellas incorporadas)
 CP - costuras del piso