

Resolución A.752(18)

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

DIRECTRICES PARA LA EVALUACION, EL ENSAYO Y LA APLICACION DEL ALUMBRADO A BAJA ALTURA DE LOS BUQUES DE PASAJE

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,

RECORDANDO TAMBIEN que el Comité de Seguridad Marítima aprobó el 10 de abril de 1992 la resolución MSC.24(60) y el 11 de diciembre de 1992 la resolución MSC.27(61), en las que se exige, entre otras cosas, que además del alumbrado de emergencia prescrito en las reglas II-1/42 y III/11.5 del Convenio SOLAS, las vías de evacuación, incluidas escaleras y salidas, estarán marcadas mediante alumbrado o franjas indicadoras fotoluminiscentes que no se encuentren a más de 0,3 m por encima de la cubierta en todos los puntos de las vías de evacuación,

RECORDANDO ASIMISMO que en dichas resoluciones se pide a las Administraciones que se cercioren de que dicho alumbrado o equipo fotoluminiscente se ha evaluado, ensayado y aplicado de conformidad con las directrices elaboradas por la Organización,

CONSCIENTE de la necesidad de que los pasajeros puedan identificar fácilmente la vía de evacuación en caso de emergencia, cuando el alumbrado normal de emergencia es menos eficaz a causa del humo,

CONSIDERANDO que la seguridad de los pasajeros, en caso de incendio a bordo, se puede mejorar sobremanera mediante la instalación de un sistema de alumbrado a baja altura, según se describe en las Directrices mencionadas en el párrafo dispositivo 1.

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

1. APRUEBA las Directrices para la evaluación, el ensayo y la aplicación del alumbrado a baja altura de los buques de pasaje, que figuran en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a los Gobiernos a que implanten dichas Directrices tan pronto como sea posible; y
3. PIDE al Comité de Seguridad Marítima que continúe examinando las Directrices y las enmiende según proceda a la luz de la experiencia obtenida en su aplicación.

Anexo

DIRECTRICES PARA LA EVALUACION, EL ENSAYO Y LA APLICACION DEL ALUMBRADO A BAJA ALTURA DE LOS BUQUES DE PASAJE

1 AMBITO DE APLICACION

1.1 Las presentes directrices abarcan la aprobación, la instalación y el mantenimiento del alumbrado a baja altura (ABA) prescrito en el párrafo 1.10 de la regla II-2/28 y en el párrafo 4.7 de la regla II-2/41-2 del

Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada, en todos los buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros, con objeto de que se puedan identificar fácilmente las vías de evacuación de los pasajeros cuando el alumbrado normal de emergencia sea menos eficaz a causa del humo.

2 CUESTIONES GENERALES

2.1 Además del alumbrado de emergencia prescrito en las reglas II-1/42 y III/11.5 del Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada, los medios de evacuación, incluidas las escaleras y salidas, deberán ir señalizados mediante ABA a todo lo largo de las vías de evacuación, incluidas esquinas e intersecciones. Además, todos los carteles indicadores de las vías de evacuación y las marcas de ubicación del equipo contraincendios deberán ser de material fotoluminiscente o estar señalizados mediante alumbrado, o una combinación de ambos métodos.

2.2 Se podrá permitir que el alumbrado complementario de emergencia de los buques de pasaje de transbordo rodado prescrito en la regla II-1/42-1 del Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada, forme parte, parcial o totalmente, del sistema de ABA, siempre que dicho sistema cumpla con las prescripciones de las presentes directrices.

2.3 El sistema de ABA deberá funcionar de forma permanente durante 60 min como mínimo después de su activación. La totalidad de los sistemas, incluidos aquellos que se activen automáticamente o que funcionen de forma continua, se podrán activar manualmente mediante una sola operación desde el puesto central de control con dotación permanente.

3 DEFINICIONES

3.1 *Alumbrado a baja altura (ABA)*: alumbrado de alimentación eléctrica o indicadores fotoluminiscentes situados en puntos de las vías de evacuación que permitan identificarlas fácilmente en su totalidad.

3.2 *Sistema fotoluminiscente (FL)*: sistema de ABA que utiliza material FL. El material FL contiene un producto químico (por ejemplo, sulfuro de cinc) que tiene la propiedad de almacenar energía cuando se ilumina con una luz visible. El material FL emite luz que resulta visible cuando la fuente de alumbrado ambiente es menos eficaz. Sin la fuente luminosa que lo realimente, el material FL emite durante cierto tiempo la energía almacenada con luminancia decreciente.

3.3 *Sistema de alimentación eléctrica (AE)*: sistema de ABA que necesita energía eléctrica para su funcionamiento, tal como sistemas que utilicen bombillas incandescentes, diodos fotoemisores, franjas o lámparas electroluminiscentes, lámparas electrofluorescentes, etc.

4 CARACTERÍSTICAS

4.1 La Administración se deberá cerciorar de que todos los sistemas de ABA satisfacen las prescripciones de unas normas internacionales que sean aceptables para la Organización*.

4.2 En todos los pasillos, el ABA deberá ser continuo, salvo cuando esté interrumpido por otros pasillos o puertas de camarote, a fin de proporcionar una delineación visible a lo largo de la vía de evacuación. También se deberán aceptar sistemas que no sean continuos si se someten a una prueba que se ajuste a una norma internacional* para demostrar una delineación visible. El ABA deberá estar instalado como mínimo en un lado del pasillo, bien sobre el mamparo a menos de 300 mm de la cubierta, bien sobre la cubierta a menos de 150 mm del mamparo. En pasillos de más de dos metros de anchura, el ABA deberá estar instalado a ambos lados.

4.3 En pasillos sin salida, el ABA deberá tener flechas situadas a intervalos no superiores a un metro, o unos indicadores de dirección equivalentes, que señalen en sentido contrario al del fondo del pasillo sin salida.

* En espera de que se elaboren unas normas internacionales aceptables para la Organización, se deberán aplicar las normas nacionales que estipule la Administración.

4.4 En todas las escaleras se deberá instalar ABA en uno de los lados como mínimo, a una altura inferior a 300 mm por encima de los escalones, de modo que cualquier persona que se encuentre por encima o por debajo de un escalón pueda determinar rápidamente la ubicación de éste. El ABA se deberá instalar a ambos lados si la anchura del escalón es igual o superior a dos metros. Los escalones superior e inferior de cada tramo de escaleras deberán estar señalizados para indicar que no hay más escalones.

4.5 Los símbolos de la OMI deberán incorporarse en el ABA que indique a los pasajeros el trayecto hacia los puestos de reunión prescritos en la regla III/24 del Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada.

4.6 Se deberá colocar un cartel en el interior de la puerta de todos los camarotes de los pasajeros, explicando las características del sistema ABA. Dicho cartel deberá incluir un diagrama que indique la ubicación y dirección de las dos salidas más próximas al camarote.

4.7 Los materiales utilizados en la fabricación del ABA no deberán contener materiales radiactivos o tóxicos.

5 PUERTAS

5.1 El ABA deberá señalar hacia el picaporte de la puerta de salida. Para evitar confusiones, no se deberá marcar de forma análoga ninguna otra puerta.

5.2 Las puertas de corredera contraincendios y las puertas estancas deberán estar marcadas con una señal de ABA que indique cómo se abren.

6 SIGNOS Y MARCAS

6.1 Todos los signos de las vías de evacuación y las marcas de ubicación del equipo contraincendios deberán ser de material fotoluminiscente o estar iluminados y situados dentro de los 300 mm inferiores del mamparo. Las dimensiones de tales signos y marcas estarán en armonía con el resto del sistema de ABA.

6.2 En todas las salidas se deberán colocar signos de salida de ABA. Dichos signos deberán estar situados dentro de los 300 mm inferiores del lado de la puerta en que se encuentre el picaporte.

6.3 Todos los signos deberán ser de un color que contraste con el fondo (mamparo o cubierta) sobre el que estén instalados.

7 SISTEMAS FOTOLUMINISCENTES

7.1 A menos que se indique lo contrario, las franjas FL no deberán tener una anchura inferior a 75 mm. Cuando tengan una anchura inferior a la aquí especificada, solamente se deberán utilizar si se aumenta proporcionalmente su luminancia para compensar la disminución de anchura.

7.2 Los materiales FL deberán proporcionar como mínimo 15 mcd/m², medidos 10 min después de haber retirado todas las fuentes externas de iluminación. El sistema deberá continuar suministrando unos niveles de luminancia superiores a 2,0 mcd/m² durante 60 min.

7.3 Todos los materiales del sistema FL se deberán suministrar para un nivel de luz ambiente no inferior al mínimo necesario para cargar el material FL a fin de satisfacer las prescripciones anteriores sobre luminancia.

8 SISTEMAS DE ALIMENTACION ELECTRICA

8.1 Los sistemas de AE deberán estar conectados al cuadro de distribución de emergencia prescrito en la regla II-1/42 del Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada, de modo que estén alimentados por la fuente principal de energía eléctrica en circunstancias normales, así como por la fuente de energía eléctrica de emergencia cuando ésta se halle en funcionamiento. Otra posibilidad, aplicable únicamente a los buques existentes, es que los sistemas de AE se puedan conectar al sistema principal de alumbrado siempre que las baterías independientes tengan una capacidad de reserva de 60 min como mínimo y cuya carga se

efectúe mediante el sistema principal de alumbrado. El funcionamiento del sistema mientras esté alimentado por baterías deberá cumplir todas las prescripciones aquí indicadas.

8.2 Cuando se instalen sistemas de alimentación eléctrica, se aplicarán los siguientes criterios de luminancia:

- .1 las partes activas de los sistemas de alimentación eléctrica deberán tener una luminancia mínima de 10 cd/m²;
- .2 las fuentes puntuales de las microlámparas incandescentes deberán emitir una intensidad luminosa esférica media no inferior a 150 mcd con una separación entre las microlámparas no superior a 100 mm;
- .3 las fuentes puntuales de los sistemas de diodos fotoemisores deberán tener una intensidad mínima de cresta de 35 mcd. El ángulo del cono de semiintensidad deberá ser apropiado para las direcciones probables de acceso y visión del tramo. La separación entre las lámparas no deberá ser superior a 300 mm; y
- .4 por lo que respecta a los sistemas electroluminiscentes, éstos deberán funcionar durante 60 min a partir del momento en que se retire la fuente principal de energía a que debían estar conectados según lo indicado en el párrafo 8.1.

8.3 Todos los sistemas de AE deberán estar dispuestos de modo que el fallo de una sola luz, franja de alumbrado o batería no sea motivo de que la marca quede inutilizada.

8.4 Los sistemas de AE deberán cumplir con las prescripciones pertinentes sobre luminarias de emergencia de la edición actual de la publicación 598-22-2 de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) cuando se prueben a una temperatura ambiente de referencia de 40°C.

8.5 Los sistemas de AE deberán cumplir con las prescripciones sobre vibración e interferencia electromagnética de la edición actual de la publicación 945 de la CEI.

8.6 Los sistemas de AE deberán proporcionar el grado mínimo de protección de acceso IP 55 como mínimo, de conformidad con la publicación 529 de la CEI.

9 MANTENIMIENTO

9.1 Todos los sistemas de ABA deberán ser examinados y comprobados visualmente una vez al mes como mínimo, manteniéndose un registro. Todos los elementos de ABA dañados, que falten o que no funcionen deberán ser reemplazados.

9.2 La luminancia de todos los sistemas de ABA deberá verificarse al menos una vez cada cinco años. Deberán tomarse lecturas *in situ*. Si de una lectura determinada se desprende que la luminancia no se ajusta a las prescripciones de las presentes directrices, deberán efectuarse lecturas en 10 puntos equidistantes como mínimo del espacio de que se trate. Si más del 30% de las lecturas no se ajustan a las prescripciones de las presentes directrices, deberá reemplazarse el ABA. Si entre el 20% y el 30% de las lecturas no se ajustan a las prescripciones de las presentes directrices, se deberá comprobar el ABA de nuevo al cabo de un año o se podrá reemplazar.