REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

PREFECTURA NACIONAL NAVAL

Disposición Marítima N° 61

Montevideo, 2 de diciembre de 1997.-

NORMAS DE SEGURIDAD PARA BUQUES PESQUEROS MAYORES DE 24 METROS DE ESLORA

VISTO: La carencia de una norma específica mencionada con los buques pesqueros inscriptos en la Matrícula Nacional.-

CONSIDERANDO: **1)** El incremento de la flota pesquera, con buques que desarrollan actividades operativas más allá de las 200 millas náuticas.-

2) Que la operativa de los buques pesqueros que enarbolan Pabellón Nacional adquieren verdadera importancia debido a la actividad desarrollada de los mismos, teniendo en cuenta la preservación de personas y bienes relacionadas con el quehacer marítimo.-

3) Que la obligación de la Autoridad Marítima impone la de cumplir con los cometidos encomendados por el Estado, adoptando una base normativa de aplicación internacional para minimizar riesgos que eventual y potencialmente surgen de toda explotación operativa en el ámbito marino, preservando así los intereses generales.-

ATENTO: A la exhaustiva evaluación de requerimientos normativos que pauten la actividad de los buques pesqueros y le brinden un soporte disposicionario. Reconociéndose el valioso aporte que ofrece el Convenio Internacional de Torremolinos - 1977 y su Protocolo - 1993, constituyendo dicho Convenio un instrumento jurídico que paulatina y progresivamente se impone en el Concierto Marítimo Mundial.-

EL PREFECTO NACIONAL NAVAL

DISPONE:

1.- Poner en vigencia el documento adjunto basado en el Convenio Internacional de Torremolinos - 1977 y Protocolo 1993, para los buques pesqueros de bandera nacional.-

2.- El presente documento de aplicación a todos los buques pesqueros de bandera nacional, entrará a regir íntegramente en las fechas que a continuación se expresan:

2.1.- A partir del 1° de Enero de 1998 para todos los buques nuevos (Ver Capítulo I- Regla 2 del documento aprobado).-

2.2.- A partir del I° de Diciembre de 1998 para los "buques existentes" que en la fecha del 1° de Enero de 1998, enarbolen Pabellón nacional.- (Ver Capítulo I- Regla 2 del documento aprobado)

2.3.- A partir del 1° de Enero de 1998, para los "buques existentes" que ingresen a los registros de la matrícula nacional, cumplirán con las Reglas establecidas en el Capítulos V a X, otorgándoseles un plazo de seis meses para ceñirse totalmente a lo establecido en esta Disposición.-

2.4.- Todos los buques pesqueros existentes que enarbolen Pabellón nacional se les aplicará todo lo razonable, procedente y práctico que defina y estipule la Comisión Técnica de la Dirección Registral y de Marina Mercante en los relevamientos y reconocimientos que realice, en virtud de sus atribuciones, exceptuándose lo referente a lo previsto en los Capítulos: V, VI, VII, VIII, IX y X del Documento adjunto, en lo pertinente.-

3.- La Dirección Registral y de Marina Mercante se encargará de efectuar la diseminación de la presente Disposición a todas las personas y Organizaciones, objeto de la aplicación de las mismas, que se hallen relacionados con los buques pesqueros que tengan derecho a enarbolar el Pabellón Nacional.-

4.- La Dirección Registral y de Marina Mercante y Unidades de Prefectura Nacional Naval controlarán el Cumplimiento de la presente Disposición.-

5.- Ante incumplimientos, se actuará normativamente, en amparo a lo previsto en Decretos Nros. 100 y 569 del año 1991.-

CONTRA ALMIRANTE

FRANCISCO PAZOS MARESCA

Prefecto Nacional Naval

337

LISTA DE DESTINATARIOS

EMPRE 4
DIRME 25
JECRI 9
JECUR 9
JECOA 8
PREMO 2
DIMAR 1
UNAPO 1
ANPAL 1
SEPRE 2
ASELA 1
SEFIC 1
AYPRE 1
DIVIN 1
CUGAR 1
ARCHIVO 1
DITRA 1

DISPOSICIONES RELATIVAS A LA

SEGURIDAD DE BUQUES PESQUEROS

BASE NORMATIVO:

CONVENIO INTERNACIONAL DE TORREMOLINOS – 1977

PROTOCOLO -1993

INDICE

Anexo - Reglas para la construcción y el equipo de los Buques Pesqueros.

Capítulo I: Disposiciones Generales 1

(Reglas 1-11)

Capítulo II: Construcción, integridad de estanqueidad y equipo 12

(Reglas 1-15)

Capítulo III: Estabilidad y Estado correspondiente de navegabilidad 22

(Reglas 1-14)

Capítulo IV: Instalaciones de máquinas e instalaciones eléctricas y espacios de máquinas sin dotación permanente 29

(Reglas 1-24)

Parte A – Generalidades 29

Parte B - Instalaciones de máquinas 33

Parte C - Instalaciones eléctricas 45

Parte D - Espacios de máquinas sin dotación permanente 52

Capítulo V: Prevención, detección y extinción de incendios y equipo contra incendios 57

(Reglas 1-44)

Parte A – Generalidades 57

Parte B - Medidas de seguridad contra incendios en buques de eslora igual o superior a 60 metros 61

Parte C - Medidas de seguridad contra incendios en buques de eslora igual ó superior a 45 metros pero inferior a 60 metros 87

Capítulo VI: Dispositivos de salvamento 101

(Reglas 1-32)

Parte A – Generalidades 101

Parte B - Prescripciones relativas al buque 104

Parte C - Prescripciones relativas a los dispositivos de salvamento 114

Capítulo VII: Consignas para casos de emergencia, llamadas y ejercicios periódicos 152

(Reglas 1-4)

Capítulo VIII: Radiocomunicaciones 160
(Reglas 1-16)
Parte A - Ambito de aplicación y definiciones 162
Parte B - Equipo prescrito para los buque 164
Capítulo IX: Aparatos y medios náuticos de abordo 177
(Reglas 1-6)
Apéndice : Certificados e inventario del equipo 183
Capítulo X: Disposiciones Complementarias 194

***Apéndice* I**: Protección de la Tripulación 198

ANEXO

REGLAS PARA LA CONSTRUCCION Y EL EQUIPO DE LOS BUQUES PESQUEROS

CAPITULO 1 - DISPOSICIONES GENERALES

Regla 1

Ambito de aplicación

En el presente Documento se especifican en cuadratura los distintos límites de operatividad y navegación, para la aplicación del Capítulo o Regla, según corresponda ejemplo

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Significa que el ámbito real de aplicación de éste Capítulo o de la Regla respectiva, se aplica a Buques Pesqueros cuyas esloras sean mayores a 24 metros.-

Al aplicarse determinada Regla se especificará en el cuadrado correspondiente, ejemplo:

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	2,3,5	3,5		

Aquí se aplica todo el Capítulo a Buques Antárticos y las Reglas 2,3,5 y 3,5 a (>75 mts. y >45 mts., respectivamente), a determinado buque pesquero según se halle señalado.-

Salvo disposición expresa en otro sentido las disposiciones del presente Anexo se aplicarán a los buques nuevos y a los buques existentes, comenzando a regir a partir de la fecha que la Autoridad Marítima, estipula.-

Regla 2

Definiciones

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Administración: La Autoridad Marítima del país en la cuál se halle matriculado un Buque Pesquero.-

1) "Buque nuevo" es un buque respecto del cual, en la fecha de entrada en vigor del presente Protocolo o posteriormente:

   a) se adjudica el oportuno contrato de construcción o de transformación importante; o

   b) adjudicado el contrato de construcción o de transformación importante antes de la fecha de entrada en vigor del presente Protocolo, la entrega se produce tres años después de dicha fecha de entrada en vigor o aún más tarde; o

   c) en ausencia de un contrato de construcción:

      i) se haya colocado la quilla; o

      ii) haya comenzado una fase de la construcción que permita identificar ésta como propia de un buque concreto; o

      iii) haya comenzado una fase del montaje que suponga la utilización de, cuando menos, 50 toneladas del total estimado de material estructural o un 1 por ciento de dicho total, si este segundo valor es menor.

2) "Buque existente" es un buque pesquero que no es un buque nuevo.

3) "Buque Pesquero de Navegación Antártica" Es un buque pesquero que efectúa navegación al Sur de L: $ 60° (o sea, al Sur del paralelo $ 60°) y que posee un límite de navegación máxima de 50 del Puerto de despacho (cincuenta millas náuticas). -

   "Buque Pesquero de Navegación Costera": Es aquel buque cuya navegación la efectúa en un ámbito marítimo paralelo a la costa y que no se extiende más allá de las 20 millas (veinte millas de dicha costa)

4) "Aprobado" significa aprobado por la Administración.

5) "Tripulación" es el conjunto del patrón y el personal empleado u ocupado a bordo del buque en cualquier cometido relacionado con las actividades del mismo.

6) La "eslora (L)" se considerará como igual al 96 por ciento de la eslora total en una flotación correspondiente al 85 por ciento del puntal de trazado mínimo medido desde la línea de quilla, o a la eslora que haya de la cara proel de la roda al eje de la mecha del timón en esa flotación, si esta magnitud es mayor. En los buques proyectados con quilla inclinada la flotación de referencia para medir la eslora será paralela a la flotación de proyecto.

7) Las "perpendiculares de proa y popa" se medirán en los extremos de proa y popa de la eslora (L). La perpendicular de proa coincidirá con la cara proel de la roda en la flotación que se tome como referencia para medir la eslora.-

8) "Manga (B)" es la manga máxima del buque medida en el centro de éste hasta la línea de trazado de la cuaderna si el buque es de forro metálico y hasta la superficie exterior del casco si el buque es de forro hecho con cualquier otro material.

9)a) "Puntal de trazado" es la distancia vertical medida desde la línea de quilla hasta la cara alta del bao de la cubierta de trabajo, en su intersección con el costado.

b) En los buques cuya regala sea redondeada al puntal de trazado se medirá hasta el punto de intersección de las líneas de trazado de la cubierta con la chapa de cierre lateral del forro, prolongándose las líneas como si la regala fuera de diseño angular.

c) Cuando la cubierta de trabajo tenga saltillo y su parte elevada se extienda por encima del punto en que se haya de determinar e! puntal de trazado, este se medirá hasta una línea de referencia que esté en la prolongación ideal de la parte inferior de la cubierta paralela a la parte elevada.

10) "El puntal (D)" es el puntal de trazado en el centro del buque.

11) "Máxima flotación de servicio" es la flotación correspondiente al calado máximo de servicio admisible.

12) "Centro del buque" es el punto medio de L.

13) "Sección central" es la sección del casco definida por la intersección de la superficie de trazado del casco con un plano vertical perpendicular a los planos de flotación y diametral que pasan por el centro del buque.

14) "Línea de quilla" es la línea paralela a la pendiente de la quilla que pasa en el centro del buque por:

a) el canto superior de la quilla o por la línea de intersección del canto interior de las planchas del forro con la quilla, si se trata de una quilla de barra que se extienda por encima de dicha línea en los buques de forro metálico; o

b) el canto inferior del alefriz de la quilla en los buques con casco de madera o de construcción mixta; o

c) la intersección de la prolongación ideal del contorno exterior del fondo del casco con el eje longitudinal en los buques cuyo forro no sea de madera ni metálico.

15) "Línea base" es la línea horizontal que se corta con la línea de quilla en el centro del buque.

16) "Cubierta de trabajo" es, en general, la cubierta completa más baja de las que quedan por encima de la máxima flotación de servicio, desde la cual se realizan las faenas de pesca. En los buques

que tengan dos o más cubiertas completas la Administración podrá aceptar como cubierta de trabajo una cubierta inferior, a condición de que dicha cubierta esté situada por encima de la máxima flotación de servicio.

17) "Superestructura" es toda estructura situada en la cubierta de trabajo y provista de techo, que se extienda de banda a banda del buque, o cuya chapa de cierre lateral, situada rnás al interior que la chapa del casco, no diste de ésta más de O,O4B.

18) "Superestructura cerrada" es toda superestructura en la que:

a) los mamparos de cierre sean eficientes por sus características de construcción;

b) las aberturas de acceso que pueda haber en tales mamparos tengan puertas estancas a la intemperie accionables desde ambos lados, permanentemente unidas al mamparo y de una resistencia equivalente a la del mamparo no perforado; y

c) las demás aberturas de los laterales o extremos de la superestructura vayan provistas de medios de cierre eficientes y estancos a la intemperie.

No se considerará que un puente o una toldilla son superestructuras cerradas a menos que en su interior, para que la tripulación pueda llegar a los espacios de máquinas y a otros lugares de trabajo, se disponga un acceso constituido por medios distintos de las aberturas de los mamparos y disponibles siempre que éstas estén cerradas.

19) "Cubierta de superestructura" es la cubierta, completa o parcial, que forme el techo de una superestructura, caseta u otra estructura situadas a una altura no inferior a 1,8 metros por encima de la cubierta de trabajo. Cuando esa altura sea inferior a 1,8 metros, el techo de tales casetas o estructuras será considerado del mismo modo que la cubierta de trabajo.

20) "Altura de una superestructura o de otra estructura" es la distancia vertical mínima que media entre el canto superior de los baos de la cubierta de la superestructura o estructura de que se trate y el canto superior de los baos de la cubierta de trabajo.

21) "Estanco a la intemperie" significa que, cualquiera que sea el estado de la mar. el agua no penetrará en el buque.

22) El término "estanco" se aplica a todo componente estructural que, sometido a la altura de agua para la cual ha sido proyectado, impide el paso de agua a su través en cualquier dirección.

23) "Mamparo de colisión" es el mamparo estanco que llega a la cubierta de trabajo en la sección de proa del buque y satisface las siguientes condiciones:

a) Estar ubicado de modo que diste de la perpendicular de proa:

i) no menos de 0,05 L ni más de 0,08 L en los buques de eslora igual o superior a 45 metros;

ii) no menos de 0,05 L ni más de 0,05 L más 1,35 metros en los buques de eslora inferior a 45 metros, salvo que la Administración autorice otra ubicación;

iii) en todo caso, un mínimo de 2,0 metros.

b) Cuando cualquier parte de la obra viva se extienda a proa de la perpendicular de proa, como v.g. hace una proa de bulbo, la distancia estipulada en el apartado a) del presente párrafo se

medirá desde el punto medio de la prolongación que sobresalga de la perpendicular de proa o desde un punto situado a proa de la perpendicular de proa que diste de ésta 0,015 L, si esta dimensión es menor.

c) El mamparo podrá presentar bayonetas o nichos a condición de que éstos no rebasen los límites fijados en el apartado a) del presente párrafo.

Regla 3

Exenciones

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) La Administración podrá eximir a cualquier buque que presente características de índole innovadora del cumplimiento de cualquiera de las prescripciones de los Capítulos II, III, IV, V, VI y VII si la aplicación de las mismas pudiera dificultar seriamente la investigación encaminada a perfeccionar las mencionadas características y su incorporación a los buques. No obstante, el buque que se halle en ese caso habrá de cumplir con las prescripciones de seguridad que en opinión de la Administración resulten adecuadas para el servicio a que esté destinado y que por su índole garanticen la seguridad general del buque.

2) Las exenciones a las prescripciones del I figuran en las Reglas IX/3, y las exenciones al Capítulo X figuran en la Regla X/2.

3) La Administración podrá eximir a cualquier buque dedicado a pescar únicamente cerca de las costas de su país de cualquiera de las prescripciones del presente Anexo si considera que su aplicación no sería razonable ni factible habida cuenta de la distancia entre la zona de operaciones del buque y el puerto que tenga por base en su propio país, el tipo de buque de que se trate, las condiciones meteorológicas y la ausencia de riesgos generales de navegación, siempre que dicho buque cumpla con las prescripciones de seguridad que a juicio de la Administración resulten adecuadas para el servicio a que esté destinado y que por su índole garanticen su seguridad general.

4) La Administración que otorgue una exención cualquiera en virtud de lo dispuesto en la presente Regla comunicará pormenores de la misma a la Organización en la medida necesaria para confirmar que se mantiene el nivel adecuado de seguridad, y la Organización transmitirá estos pormenores a las Partes para información de éstas.

Regla 4

Equivalencias

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
1	1	1	1	1	

1) Cuando las presentes reglas estipulen la instalación o el emplazamiento en un buque de algún accesorio, material, dispositivo o aparato de otro tipo, o que se tome alguna disposición particular, la Administración podrá permitir la instalación o el emplazamiento de cualquier otro accesorio, material, dispositivo o aparato de otro tipo, o que se tome cualquier otra disposición en dicho buque, si después de haber realizado pruebas o utilizado otro procedimiento conveniente, estima que los mencionados accesorios, material, dispositivo o aparato, de cierto tipo, o las disposiciones de que se trate, resultarán al menos tan eficaces como los prescritos por las presentes reglas .

2) Toda Administración que, en concepto de sustitución, autorice el uso de algún accesorio, material, dispositivo o aparato de cierto tipo, o la adopción de una disposición, comunicará a la Organización los correspondientes pormenores junto con un informe acerca de las pruebas que se hallan podido efectuar, y la Organización transmitirá estos datos a las demás Partes para conocimiento de sus funcionarios.

Regla 5

Reparaciones, reformas y modificaciones

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

l) Todo buque en que se efectúen reparaciones, reformas, modificaciones y la consiguiente instalación de equipo, seguirá satisfaciendo cuando menos las prescripciones que ya le eran aplicables antes.

3) Las reparaciones, reformas y modificaciones de gran importancia y la consiguiente instalación de equipo satisfarán las prescripciones aplicables a un buque nuevo sólo en lo referente a tales reparaciones, reformas y modificaciones, y en la medida en que la Administración estime razonable y factible.

Regla 6

Reconocimientos

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

- Todos los itemes excepto 1)b).
- 1)Todo buque será objeto de los reconocimientos indicados a continuación:

a) Un reconocimiento inicial inmediatamente antes de que el buque entre en servicio o antes de que el certificado exigido en virtud de la Regla 7 haya sido expedido por primera vez. El reconocimiento comprenderá una inspección completa de la estructura, estabilidad, maquinaria, disposición y materiales, incluidos el exterior del casco del buque y el interior y el exterior de las calderas y el equipo en la medida en que el buque esté sujeto a las disposiciones del presente Anexo. Este reconocimiento se realizará de modo que garantice que la disposición, los materiales y los escantillones de la estructura, las calderas y otros recipientes a presión y sus accesorios, las máquinas principales y auxiliares, las instalaciones eléctricas, las instalaciones Radioeléctrica, incluidas las utilizadas en (EPIRBS), los dispositivos de salvamento, protección contra incendios, sistemas y dispositivos de seguridad contra incendios, dispositivos y medios de salvamento, equipo de navegación de abordo, publicaciones náuticas y demás equipo, cumplen con todas las prescripciones del presente Anexo. El reconocimiento será también de tal índole que garantice que la calidad y la terminación de todas las partes del buque y de su equipo son satisfactorias en todos los sentidos y que el buque está provisto de las luces y los medios de dar señales acústicas y de socorro que prescriben el presente Anexo y el Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en el mar que esté en vigor. Cuando el buque lleve medios para el trasbordo del práctico, éstos serán también objeto de reconocimiento para garantizar que están en perfectas condiciones de uso y que satisfacen las pertinentes prescripciones del Convenio Internacional para la seguridad de la vida humana en el mar que haya en vigor.

b) Reconocimientos periódicos, a los intervalos que se indican a continuación:

i) cada cuatro años respecto de la estructura, incluido en exterior del casco del buque, y las máquinas del buque a que se hace referencia en los Capítulos II, III, IV, V y VI. Tal como se dispone en la Regla 11 1) , se podrá prolongar este intervalo un año más a condición de que el buque sea objeto de un reconocimiento interno o externo en la medida de lo razonable y factible;

ii) cada dos años respecto del equipo del buque a que se hace referencia en los Capítulos 11, 111, IV, V, VI, VII y X; y

iii) cada año respecto de las instalaciones radioeléctricas incluidas las utilizadas en los dispositivos de salvamento y del radiogoniómetro del buque a que se hace referencia en los Capítulos IX y X.

Los reconocimientos periódicos se, realizarán de modo que garantice que todo lo mencionado en el apartado a), satisface plenamente las prescripciones aplicables del presente Anexo, que el equipo citado se encuentra en buen estado de funcionamiento y que fácilmente se dispone a bordo de la

información relativa a la estabilidad. Cuando la validez del certificado expedido en virtud de la Regla 7 u 8 haya sido prorrogada de acuerdo con lo señalado en la Regla 11 2) o 4), los intervalos que medien entre los reconocimientos se podrán prolongar en la medida correspondiente.

c) Además del reconocimiento periódico exigido en el apartado b) i), los reconocimiento intermedios respecto de la estructura y máquinas del buque a los intervalos especificados por la Administración. El reconocimiento se realizará de modo que también garantice que no se han efectuado reformas que pudieran tener un efecto adverso en la seguridad del buque o de la tripulación.

d) Los intervalos periódicos especificados en los apartados b) ii) y iii) y en los reconocimientos intermedios especificados en el apartado c) se consignarán en el Certificado a que se hace referencia en las Reglas 7.u 8, según proceda.

2) a) La inspección y el reconocimiento de buques, por cuanto se refiere a la aplicación de lo dispuesto en las presentes reglas y a la concesión de exenciones ,respecto de las mismas, serán realizados por funcionarios de la Administración.No obstante, la Administración podrá confiar las inspecciones y los reconocimientos a inspectores nombrados al efecto o a organizaciones reconocidas por ella.

b) Toda Administración que nombre inspectores o reconozca organizaciones para realizar las inspecciones y los reconocimientos prescritos en el apartado a) facultará a todo inspector nombrado u organización reconocida para que, como mínimo, puedan:

i) exigir la realización de reparaciones en el buque;

ii) realizar inspecciones y reconocimientos cuando lo soliciten las autoridades competentes del Estado Rector del Puerto.

La Administración notificará a la organización cuáles son las atribuciones concretas que haya asignado a los inspectores nombrados o a las organizaciones reconocidas, y las condiciones en que les haya sido delegada autoridad.

c) Cuando el inspector nombrado o la organización reconocida dictaminen que el estado del buque o de su equipo no corresponden en lo esencial a los pormenores del certificado, o que es tal que el buque no puede hacerse a la mar sin peligro para el buque ni las personas que haya a bordo, el inspector o la organización harán que inmediatamente se tomen medidas correctivas y a su debido tiempo notificarán esto a la Administración. Si no se toman dichas medidas correctivas, será retirado el certificado pertinente y esto será inmediatamente notificado a la Administración; y cuando el buque se encuentre en el puerto de otra Parte, también se dará notificación inmediata a las autoridades competentes, del Estado rector del puerto. Cuando un funcionario de la Administración, un inspector nombrado o una organización reconocida hayan notificado, a las autoridades competentes del Estado rector del puerto, el Gobierno de dicho Estado prestará al funcionario, inspector u organización mencionados toda la asistencia necesaria para el cumplimiento de las obligaciones impuestas por la presente regla. Cuando proceda, el Gobierno del Estado rector del puerto de que se trate se asegurará de que el buque no zarpa hasta poder hacerse a la mar o salir del puerto

con objeto de dirigirse al astillero de reparaciones que mejor convenga sin peligro para el buque ni las personas que haya a bordo.

d) En todo caso, la Administración garantizará incondicionalmente la integridad y eficacia de la inspección o del reconocimiento y se comprometerá a hacer que se tomen las disposiciones necesarias para dar cumplimiento a esta obligación.

3) a) El Estado del buque y de su equipo será mantenido de modo que se ajuste a lo dispuesto en las presentes reglas a fin de garantizar que el buque seguirá estando, en todos los sentidos, en condiciones de hacerse a la mar sin peligro para el buque ni para las personas que haya a bordo.

b) Una vez realizado cualquiera de los reconocimientos del buque en virtud de lo dispuesto en la presente regla, no se efectuará ningún cambio en la disposición estructural, las máquinas, el equipo y los demás componentes que fueron objeto del reconocimiento, sin previa autorización de la Administración.

c) Siempre que el buque sufra un accidente o se le descubra algún defecto que afecten a su seguridad o a la eficacia o a la integridad de sus dispositivos de salvamento u otro equipo, el patrón, o el propietario del buque informarán lo antes posible a la Administración, al inspector nombrado o a la Organización reconocida encargados de exigir el certificado pertinente, quienes harán que se inicien las investigaciones encaminadas a determinar si es necesario realizar el reconocimiento prescrito en la presente regla. Cuando el buque se encuentre en un puerto regido por otra parte, el patrón o el propietario informarán también inmediatamente a la autoridad del estado rector del puerto interesada, y el inspector nombrado o la organización reconocida comprobarán si se ha rendido ese informe.

Regla 7

Expedición de certificados

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

l) a) A todo buque que cumpla con las prescripciones aplicables del presente Anexo se le expedirá, tras el reconocimiento correspondiente, un certificado llamado "Certificado internacional de seguridad para buque pesquero".

b) Cuando a un buque le sea concedida una exención acorde con lo dispuesto en el presente Anexo, se le expedirá un certificado llamado "Certificado internacional de exención para buque pesquero", además del certificado prescrito en el apartado a).

2) Los certificados a que se hace referencia en el párrafo l) serán expedidos o refrendados por la Administración o por cualquier persona u organización debidamente autorizadas por la

Administración. En todo caso la Administración será plenamente responsable de la expedición de los certificados.

Regla 8

Expedición o refrendo de certificados por otra de las Partes

1) Una Parte podrá, a petición de otra Parte, hacer que un buque sea objeto de reconocimiento y, si estima que satisface las prescripciones del presente Anexo, expedir o autorizar que se expidan a este buque los certificados pertinentes y, cuando proceda refrendar o autorizar a que se refrenden dichos certificados de conformidad con lo dispuesto en el presente Anexo.

2) Se transmitirá lo antes posible a la Administración que haya hecho la petición una copia del certificado y otra del informe del reconocimiento.

3) En todo certificado así expedido constará que fue expedido a petición de la Administración que lo solicitó. Dicho certificado tendrá la misma fuerza legal y gozará del mismo reconocimiento que el expedido en virtud de la Regla 7.

Regla 9

Modelos de los certificados e inventario del equipo

Los certificados y el inventario del equipo se redactarán conforme a los modelos que figuran en el Apéndice. Si el idioma utilizado no es el francés ni el inglés, el texto irá acompañado de una traducción a uno de estos idiomas, a menos que la Administración considere que ello es innecesario teniendo en cuenta la zona donde opere el buque.

Regla 10

Disponibilidad de los certificados

El certificado que se expida en virtud de lo dispuesto en las reglas 7 u 8 estará disponible a bordo para que pueda ser objeto de examen en cualquier momento.

Regla 11

Duración y validez de los certificados

1) El Certificado internacional de seguridad para buque pesquero se expedirá para un periodo que no exceda un año y será prorrogable, según lo considere la Autoridad Marítima (Dirección Registral y de Marina Mercante), a reserva de que se realicen los reconocimientos periódicos e intermedios prescriptos en l la Regla 6 1) b) y c), salvo en los casos señalados en los párrafos 2), 3) y 4) de la presente Regla. El periodo de validez del Certificado internacional de exención

para buque pesquero no rebasará el del Certificado internacional de seguridad para buque pesquero.

2) Si en la fecha en que expire su certificado o éste deje de ser válido, un buque no se encuentra en un puerto de la Parte cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar ese buque, dicha Parte podrá prorrogar la validez del certificado, pero esta prórroga sólo será concedida con el fin de que el buque pueda proseguir su viaje hasta un puerto de la mencionada Parte o hasta aquel en que haya de ser objeto de un reconocimiento, y aun así únicamente en los casos en que se estime oportuno y razonable hacerlo.

3) Ningún certificado podrá ser prorrogado con el citado fin por un periodo superior a cinco meses y el buque al que se le haya concedido la prórroga no quedará autorizado en virtud de ésta, cuando llegue a un puerto de la Parte cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar- o al puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, a salir de tal puerto sin haber obtenido un certificado nuevo.

4) Todo certificado que no haya sido prorrogado en virtud de lo dispuesto en el párrafo 2) podrá ser prorrogado por la Administración por un periodo de gracia no superior a un mes a partir de la fecha de vencimiento indicada en el mismo.

5) Todo Certificado expedido en virtud de las reglas 7 u 8 perderá su validez en cualquiera de los casos siguientes:

a) Si los reconocimientos pertinentes no se han efectuado dentro de los intervalos estipulados en la regla 6;

b) *si* el certificado no es refrendado de conformidad con lo dispuesto en las presentes reglas;

c) cuando el buque cambie su pabellón por el de otro Estado. Sólo se expedirá un nuevo certificado cuando el Gobierno que lo expida se haya cerciorado plenamente de que el buque cumple con lo prescrito en la regla 6 3) a) y b). Si se produce un cambio entre Partes, el Gobierno del Estado cuyo pabellón tenía previamente derecho a enarbolar el buque transmitirá lo antes posible a la nueva Administración, previa petición de ésta cursada dentro del plazo de tres meses después de efectuado el cambio, copias de los certificados que llevaba el buque antes del cambio y, si están disponibles, copias de los informes de los reconocimientos pertinentes.

CAPITULO II - CONSTRUCCION, INTEGRIDAD DE ESTANQUEIDAD Y EQUIPO

Regla 1

Construcción

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	1,3,4,5,6,7.	1,2,3,4,5,6.	1,3,4,5,6.	

1) La resistencia y la construcción del casco, las superestructuras, las casetas, los guardacalores de máquinas, los tambuchos y cualesquiera otras estructuras, así como el equipo del buque, serán tales que permitan hacer frente a todas las condiciones previsibles del servicio a que se destine el buque y responderán a criterios que la Administración juzgue satisfactorios.

2) El casco de los buques destinados a navegar entre hielos será reforzado de acuerdo con las condiciones de navegación previstas y la zona en que se vaya a operar.

3) Los mamparos, dispositivos de cierre y cierres de las aberturas practicadas en estos mamparos, así como los métodos seguidos para probarlos, se ajustarán a las prescripciones de la Administración. Los buques que no sean de madera llevarán instalados un mamparo de colisión y al menos mamparos estancos que limiten el espacio de la máquina principal. Tales mamparos se prolongarán hasta la cubierta de trabajo. En buques de madera se instalarán también mamparos de este tipo que en la medida de lo posible sean estancos.

4) Las tuberías que atraviesen el mamparo de colisión llevarán instaladas válvulas adecuadas accionables desde encima de la cubierta de trabajo, con el cuerpo de la válvula asegurado al mamparo de colisión en el interior del pique de proa. No se instalarán puertas, registros ni conductos de ventilación, ni se practicará ninguna abertura en el mamparo de colisión por debajo de la cubierta de trabajo.

5) Cuando se instale a proa una superestructura de longitud considerable, el mamparo de colisión tendrá una prolongación estanca a la intemperie que llegue a la cubierta inmediatamente superior a la cubierta de trabajo. No es necesario que esa prolongación quede directamente encima del mamparo si está situada dentro de los límites especificados en la Regla 2 22)- y si a la parte de la cubierta que forma la bayoneta se le da una efectiva estanqueidad a la intemperie.

6) El número de aberturas practicadas en el mamparo de colisión por encima de la cubierta de trabajo será el mínimo compatible con las características de proyecto y las faenas normales del buque. Estas aberturas serán susceptibles de quedar cerradas de modo estanco a la intemperie.

7) En los buques de eslora igual o superior a 75 metros se instalará un doble fondo estanco situado, en la medida posible, entre el mamparo de colisión y el mamparo del rasel de popa.

Regla 2

Puertas estancas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	1,3,4,5,6.	1,3,4,5,6.	1,3,4,5,6.	X	

1) El número de aberturas practicadas en los mamparos estancos de conformidad con lo dispuesto en la Regla 1 3) será el mínimo compatible con la disposición general y las necesidades operacionales del buque; dichas aberturas irán provistas de dispositivos de cierre que la Administración juzgue satisfactorios. Las puertas estancas tendrán una resistencia equivalente a la de la estructura adyacente no perforada.

2) En los buques de eslora inferior a 45 metros dichas puertas podrán ser del tipo de bisagra, y entonces deberán poderse accionar en su propio emplazamiento por ambos lados y normalmente se mantendrán cerradas en la mar. Se fijará un aviso a cada lado de la puerta para indicar que ésta ha de mantenerse cerrada en la mar.

3) En los buques de eslora igual o superior a 45 metros las puertas estancas serán del tipo de corredera:

   a) en los espacios en que se les haya de abrir en la mar y cuando estén situadas de manera que sus falcas queden por debajo de la máxima flotación de servicio, a menos que la Administración estime esto imposible o innecesario, habida cuenta del tipo de buque y las operaciones que realice; y

   b) en la parte inferior del espacio de máquinas desde el que haya acceso a un túnel de ejes.

Las demás puertas estancas podrán ser de bisagra.

4) Las puertas de corredera estancas serán accionabas con el buque escorado 15 grados a una u otra banda.

5) Las puertas de corredera estancas, sean de accionamiento manual o no, se podrán accionar en su propio emplazamiento por ambos lados; en los buques de eslora igual o superior a 45 metros dichas puertas serán también accionables por telemando desde una posición accesible situada por encima de la cubierta de trabajo, excepto cuando estén instaladas en los espacios de alojamiento de la tripulación.

6) Se dispondrán medios en los puestos de telemando para indicar si una puerta de corredera está abierta o cerrada.

Regla 3

Integridad del casco

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Las aberturas que den al exterior se podrán cerrar de modo que impidan la entrada de agua en el buque. Las aberturas de cubierta que puedan permanecer abiertas durante las faenas de pesca, normalmente estarán situadas cerca del eje longitudinal del buque. No obstante, la Administración podrá aprobar otros emplazamientos si considera que así no disminuirá la seguridad del buque.

2) Las compuertas de pesca de los arrastreros por la popa serán accionadas a motor y maniobrables desde cualquier posición que permita ver bien su funcionamiento.

Regla 4

Puertas estancas a la intemperie

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Todas las aberturas de acceso practicadas en los mamparos de superestructuras cerradas y en otras estructuras exteriores por las que pudiera entrar el agua y poner en peligro al buque irán provistas de puertas fijadas permanentemente al mamparo y armadas y reforzadas de modo que el conjunto de su estructura sea de resistencia equivalente a la de la estructura no perforada y resulten estancas a la intemperie cuando estén cerradas. Los medios utilizados para mantener la estanqueidad a la intemperie de estas puertas serán juntas y dispositivos de sujeción u otros medios equivalentes que estarán permanentemente fijados al mamparo o a las propias puertas y dispuestos de modo que puedan ser accionados desde ambos lados del mamparo. La Administración podrá, sin perjuicio para la seguridad de la tripulación, permitir que las puertas de las cámaras frigoríficas se abran desde un lado solamente, siempre que se instale un dispositivo de alarma adecuado para impedir que las personas queden atrapadas en el interior de las cámaras.

2) La altura en que las falcas de las entradas a tambuchos, estructuras y guardacalores de máquinas que den acceso directo a partes de cubierta expuestas a la intemperie y a la mar rebasen la cubierta, será como mínimo de 600 milímetros en la cubierta de trabajo y de 300 milímetros en la cubierta de superestructura. Cuando la experiencia adquirida en la realización de operaciones lo justifique y previa aprobación de la Administración, podrán

reducirse esas alturas a un mínimo de 380 milímetros y 150 milímetros respectivamente, excepto en las entradas que den acceso directo a los espacios de máquinas.

Regla 5

Escotillas cerradas con tapas de madera

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) La altura en que las brazolas de escotilla rebasen la cubierta será como mínimo de 600 milímetros en las partes expuestas de la cubierta de trabajo y de 300 milímetros en la cubierta de superestructura.
2) En el grosor definitivo de las tapas de escotilla de madera se dejará un margen que compense la abrasión debida al duro manejo de que serán objeto. En todo caso el grosor definitivo de esas tapas será al menos de 4 milímetros por cada 100 milímetros de vano y no será nunca inferior a 40 milímetros, y la anchura mínima de las superficies de apoyo será de 65 milímetros.
3) Se proveerán medios, satisfactorios a juicio de la Administración, que garanticen que las tapas de escotilla de madera quedarán cerradas de modo estanco a la intemperie.

Regla 6

Escotillas cerradas con tapas que no sean de madera

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) La altura sobre cubierta de las brazolas de escotilla será la indicada en la Regla 5 1). Cuando la experiencia adquirida lo justifique y previa aprobación de la Administración, podrá reducirse la altura de dichas brazolas, e incluso prescindiese de éstas, a condición de que ello no menoscave la seguridad del buque. En tal caso la abertura de las escotillas será la menor posible y las tapas irán fijadas de modo permanente con bisagras o medios equivalentes y podrán quedar cerradas y aseguradas rápidamente o con dispositivos igualmente eficaces a juicio de la Administración.
2) Para los cálculos de resistencia se supondrá que las tapas de escotilla están sometidas al peso de la carga que se ha proyectado llevar sobre ellas, o bien a las cargas estáticas siguientes, si éstas expresan un valor mayor:
   a) 10,0 kilonewtonios por metro cuadrado para buques de 24 metros de eslora;

b) 17,0 kilonewtonios por metro cuadrado para buques de eslora igual o superior a 100 metros.

Para esloras intermedias, los valores de las cargas se determinarán por interpolación lineal. La Administración podrá reducir las cargas, aunque no por debajo del 75 por ciento de los valores indicados, para tapas de escotilla que se hallen en la cubierta de superestructura a popa de un punto situado a 0,25 L de la perpendicular de proa.

3) Si las tapas son de acero dulce, el esfuerzo máximo, calculado de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2) y multiplicado por 4,25, no excederá de la carga mínima de rotura del material. Bajo estas cargas, las flexiones no serán de más de 0,0028 veces el vano de la escotilla.

4) Las tapas que no sean de acero dulce tendrán por lo menos una resistencia equivalente a la de las de acero dulce y rigidez suficiente, por su construcción, para garantizar estanqueidad a la intemperie cuando estén sometidas a las cargas que se indican en el párrafo 2).

5) Las tapas irán provistas de dispositivos de trinca y frisas suficientes para garantizar la estanqueidad a la intemperie, o de otros dispositivos que la Administración juzgue equivalentes.

Regla 7

Aberturas del espacio de máquinas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Las aberturas del espacio de máquinas irán armadas y protegidas por guardacalores de resistencia equivalente a la de la superestructura adyacente. Las aberturas exteriores de acceso llevarán puertas que cumplan con las prescripciones de la Regla 4.

2) Las aberturas distintas de las de acceso irán provistas de tapas de resistencia equivalente a la de la estructura no perforada, fijadas a ésta de modo permanente y susceptibles de quedar cerradas de manera que sean estancas a la intemperie.

Regla 8

Otras aberturas de la cubierta

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Cuando sea esencial para las faenas de pesca, se podrán instalar a ras de cubierta escotillones con tapa de rosca o de bayoneta, o de un tipo equivalente, así como registros, siempre que

350

puedan quedar cerrados de manera que sean estancos y vayan fijados de modo permanente a la estructura adyacente. Habida cuenta del tamaño y la disposición de las aberturas y el diseño de los dispositivos de cierre, se podrán instalar cierres del tipo de metal contra metal, si a juicio de la Administración son efectivamente estancos.

2) Las aberturas de la cubierta de trabajo o de la de superestructura que no sean escotillas, aberturas del espacio de máquinas, registros ni escotillones a ras de cubierta, irán protegidas por estructuras cerradas que lleven puertas estancas a la intemperie o elementos equivalentes. Los tambuchos estarán situados lo más cerca posible del eje longitudinal del buque.

Regla 9

Ventiladores

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) En los buques de eslora igual o superior a 45 metros, la altura mínima en que los manguerotes que no sean los que ventilan el espacio de máquinas rebase la cubierta será de 900 milímetros en la de trabajo y de 760 milímetros en la de superestructura. En los buques de eslora inferior a 45 metros, la altura de dichos manguerotes será de 760 milímetros y 450 milímetros respectivamente. La altura sobre cubierta de las aberturas que ventilan el espacio de máquinas será la que la Administración juzgue satisfactoria.

2) Los manguerotes serán de resistencia equivalente a la de la estructura adyacente y susceptibles de quedar cerrados de manera que sean estancos a la intemperie con dispositivos de cierre fijados de modo permanente al manguerote o a la estructura adyacente. Si su altura excede de 900 milímetros, el manguerote irá especialmente afianzado.

3) En los buques de eslora igual o superior a 45 metros no será necesario dotar de dispositivos de cierre a los ventiladores cuyos manguerotes tengan una altura superior a 4,5 metros por encima de la cubierta de trabajo o a 2,3 metros por encima de la cubierta de superestructura, a menos que la Administración lo exija así concretamente. En los buques de eslora inferior a 45 metros no será necesario dotar de dispositivos de cierre a los ventiladores cuyos manguerotes tengan una altura superior a 3,4 metros por encima de la cubierta de trabajo o a 1,7 metros por encima de la cubierta de superestructura. Si a juicio de la Administración no hay riesgo de que el agua entre en el buque a través de los ventiladores del espacio de máquinas, se podrá prescindir en ellos de los dispositivos de cierre.

Regla 10

Tubos de aireación

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Cuando los tubos de aireación de tanques y espacios vacíos situados bajo cubierta se prolonguen por encima de la cubierta de trabajo o la de superestructura, las partes expuestas de dichos tubos serán de resistencia equivalente a la de las estructuras adyacentes y llevarán una protección adecuada. Las aberturas de los tubos de aireación irán provistas de medios de cierre fijados de modo permanente al tubo o a la estructura adyacente.

2) La altura mínima de los tubos de aireación por encima de la cubierta hasta el punto del tubo, por el que el agua pudiera penetrar hacia los espacios inferiores, será de 760 milímetros en la cubierta de trabajo y de 450 milímetros en la cubierta de superestructura. La Administración podrá aceptar una reducción en la altura de un tubo de aireación para evitar estorbos en las faenas de pesca.

Regla 11

Dispositivos sondadores

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Se instalarán dispositivos sondadores que la Administración juzgue satisfactorios:

   a) en las sentinas de los compartimientos que no sean fácilmente accesibles en todo momento durante el viaje; y

   b) en todos los tanques y coferdanes.

3) Cuando se instalen tubos de sonda, sus extremos superiores quedarán situados en puntos de fácil acceso y, si es posible, por encima de la cubierta de trabajo. Sus aberturas llevarán medios de cierre fijados permanentemente. Los tubos de sonda que no lleguen más arriba de la cubierta de trabajo llevarán dispositivos de cierre automático.

Regla 12

Portillos y ventanas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Los portillos que den a espacios situados por debajo de la cubierta de trabajo y a espacios situados dentro de estructuras cerradas de esa cubierta irán provistos de tapas ciegas con bisagra susceptibles de quedar cerradas de modo estanco.
2) No se ubicará ningún portillo en una posición tal que su borde inferior quede menos de 500 milímetros por encima de la máxima flotación de servicio.
3) Los portillos situados a menos de mil milímetros por encima de la máxima flotación de servicio serán de tipo fijo.
4) La construcción de los portillos y de sus correspondientes cristales y tapas ciegas será de un tipo aprobado. Los propensos a ser dañados por el arte de pesca estarán protegidos adecuadamente.
5) Para las ventanas del puente de navegación se utilizará cristal de seguridad endurecido o un material equivalente.
6) La Administración podrá aceptar portillos y ventanas sin tapas ciegas en los mamparos laterales y popeles de las casetas situadas en la cubierta de trabajo o por encima de ésta, si a juicio suyo no disminuirá la seguridad del buque.

Regla 13

Tomas y descargas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Los tubos de descarga que atraviesen el casco desde espacios situados por debajo de la cubierta de trabajo o desde el interior de superestructuras cerradas o casetas de la cubierta de trabajo que lleven puertas ajustadas a las prescripciones de la Regla 4 irán provistos de medios accesibles que impidan la entrada de agua a bordo. Normalmente, cada una de las descargas llevará una válvula automática de retención dotada de un medio seguro de cierre, accionable desde un lugar accesible. No se exigirá esta válvula si la Administración considera que no hay riesgo de que la entrada de agua en el buque por la abertura de que se trate de lugar a una inundación peligrosa y

que el grosor de la tubería es suficiente. El medio de accionamiento seguro de la válvula irá provisto de un indicador que señale si la válvula está abierta o cerrada.

2) En los espacios de máquinas tripulados las tomas de mar y descargas principales y auxiliares que sean esenciales para el funcionamiento de las máquinas podrán tener los mandos donde estén emplazadas. Dichos mandos serán accesibles e irán provistos de indicadores que señalen si las válvulas están abiertas o cerradas.

3) Los accesorios que vayan fijados al forro exterior y las válvulas prescritas en la presente Regla serán de acero, bronce u otro material dúctil aprobado. Todos los tramos de tuberías situados entre el forro exterior y las válvulas serán de acero, aunque en los espacios distintos de los de máquinas, en buques que no sean de acero, la Administración podrá aprobar la utilización de otros materiales.

Regla 14

Portas de desagüe

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Cuando las amuradas que haya en las partes expuestas a la intemperie de la cubierta de trabajo formen pozos, el área mínima de las portas de desagüe (A), expresada en metros cuadrados, que a cada costado del buque deberá corresponder a cada pozo de la cubierta de trabajo, se determinará en función de la longitud (l) y de la altura de la amurada en el pozo, del modo siguiente:

a) A= 0,07 l

(no es necesario considerar un valor de l superior a 0,7 L).

b) i) Si la amurada tiene una altura media de más de 1.200 milímetros, el área prescrita se incrementará en 0,004 metros cuadrados por metro de eslora del pozo y por cada 100 milímetros de diferencia de altura.

ii) Si la amurada tiene una altura media de más de 900 milímetros, el área prescrita podrá reducirse en 0,004 metros cuadrados por metro de eslora del pozo y por cada 100 milímetros de diferencia de altura.

2) El área de las portas de desagüe calculada de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1) se incrementará cuando la Administración considere que el arrufo del buque es insuficiente para garantizar la evacuación rápida y eficaz de las aguas de cubierta.

3) El área mínima de las portas de desagüe correspondientes a cada pozo de la cubierta de superestructura será cuando menos igual a la mitad del área (A) definida en el párrafo 1), a reserva de que así lo apruebe la Administración.

4) Las portas de desagüe estarán dispuestas a lo largo de las amuradas de modo que garanticen la rnás rápida y eficaz evacuación de las aguas de cubierta. El borde inferior de las portas de desagüe estará tan cerca de la cubierta como resulte factible.

5) Los tablones de encajonar el pescado en cubierta y los medios de estiba de los artes de pesca irán dispuestos de modo que no disminuyan la eficacia de las portas de desagüe. Los tablones estarán construidos de forma que queden asegurados en posición cuando se les utilice y no dificulten la descarga del agua que llegue a embarcarse.

6) Las portas de desagüe de más de 300 milímetros de altura llevarán varillas espaciadas entre sí a no más de 230 milímetros ni a menos de 150 milímetros, o irán provistas de algún otro medio adecuado de protección. Si las portas de desagüe llevan tapas, éstas serán de construcción aprobada. Cuando se considere necesario proveer dispositivos para asegurar las tapas de las portas de desagüe durante las faenas de pesca, estos dispositivos habrán de ser satisfactorios a juicio de la Administración y maniobrables con sencillez desde una posición fácilmente accesible.

7) Las tapas y los dispositivos protectores de las portas de desagüe instalados en buques destinados a faenar en zonas propensas a la formación de hielo serán fácilmente desmontables con objeto de limitar la acumulación de hielo. El tamaño de las aberturas y de los medios provistos para desmontar estos dispositivos protectores habrán de ser satisfactorios a juicio de la Administración.

Regla 15

Equipo de fondeo y amarre

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Se proveerá equipo de fondeo proyectado de modo que se le pueda utilizar con rapidez y seguridad y que constará de anclas,, cadenas o cables estopores y un molinete u otros dispositivos para dejar caer el ancla o levarla y para mantener el buque fondeado en todas las condiciones de servicio previsibles. También se proveerá a los buques de equipo de amarre adecuado que permita sujetarlos sin riesgos en todas las condiciones operacionales. El equipo de fondeo y amarre habrá de ser satisfactorio a juicio de la Administración.

CAPITULO III - ESTABILIDAD Y ESTADO CORRESPONDIENTE DE NAVEGABILIDAD

Regla 1

Generalidades

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Los buques se proyectarán y construirán de forma tal que queden satisfechas las prescripciones del presente Capítulo en las condiciones operacionales a que se hace referencia en la Regla 7. Los cálculos de las curvas de brazos adrizantes se harán de un modo que la Administración juzgue satisfactorios.(5)

Regla 2

Criterios de estabilidad

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Se aplicarán los siguientes criterios de estabilidad mínima, a menos que a juicio de la Administración la experiencia de orden operacional justifique que se prescinda de ellos:

   a) el área situada bajo la curva de brazos adrizantes (curva GZ) no será inferior a 0,055 metros-radianes hasta un ángulo de escora de 30 grados ni inferior a 0,090 metros-radianes hasta 40 grados o hasta el ángulo de inundación, θ_f, si éste es de menos de 40 grados. Además, el área situada bajo la curva de brazos adrizantes (curva GZ) entre los ángulos de escora de 30 grados y 40 grados, o entre los ángulos de 30 grados y θ_f, si éste es de menos de 40 grados, no será inferior a 0,030 metros-radianes. θ_f, es el ángulo de escora en el que las aberturas del casco, la superestructura o las casetas, que no se puedan cerrar rápidamente de modo estanco a la intemperie, comienzan a quedar inmersas. En la aplicación de este criterio no es necesario considerar abiertas las pequeñas aberturas a través de las cuales no puede producirse una inundación progresiva;

   b) el brazo adrizante GZ será de 200 milímetros como mínimo para un ángulo de escora igual o superior a 30 grados;

c) el brazo adrizante máximo $GZ_{máx.}$ corresponderá a un ángulo de escora preferiblemente superior a 30 grados pero nunca inferior a 25 grados;

d) en los buques de una cubierta, la altura metacéntrica inicial GM no será inferior a 350 milímetros. En los buques con superestructura completa y en los de eslora igual o superior a 70 metros, se podrá reducir la altura metacéntrica, con la conformidad de la Administración, pero sin que nunca sea inferior a 150 milímetros.

2) Cuando para limitar la amplitud de los balances se utilicen dispositivos que no sean quillas de balance, se necesitará la conformidad de la Administración en cuanto a que en todas las condiciones operacionales se observan los criterios de estabilidad enunciados en el párrafo 1).

3) Cuando se utilice lastre para garantizar que se cumple con lo dispuesto en el párrafo 1), su naturaleza y distribución serán las que la Administración juzgue satisfactorias.

Regla 3

Inundación de las bodegas de pescado

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

El ángulo de escora que pueda ocasionar una inundación progresiva de las bodegas de pescado a través de las escotillas que permanecen abiertas durante las faenas de pesca y que no se pueden cerrar rápidamente, será como mínimo de 20 grados, a menos que se puedan satisfacer los criterios de estabilidad de la Regla 2 l) con las correspondientes bodegas de pescado parcial o totalmente inundadas.

Regla 4

Métodos especiales de pesca

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Los buques cuyos métodos especiales de pesca sometan el buque a fuerzas externas adicionales durante las faenas de pesca, satisfarán los criterios de estabilidad de la Regla 2 l), incrementándose el rigor de éstos, si resulta necesario, en la medida que la Administración juzgue satisfactoria.

Regla 5

Viento y balance intensos

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Los buques deberán poder resistir los efectos del viento y el balance intensos, con las correspondientes condiciones de rnar, de un modo que la Administración juzgue satisfactorio teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas periódicas, los estados de la mar en los que el buque haya de faenar, el tipo de buque y el modo de operar de éste.

Regla 6

Agua en cubierta

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Los buques deberán poder resistir, de un modo que la Administración juzgue satisfactorio, los efectos del agua en cubierta teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas periódicas, los estados de la mar en los que el buque haya de faenar, el tipo de buque y el modo de operar de éste.

Regla 7

Condiciones operacionales

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Las condiciones operacionales que haya que tomar en consideración serán, por lo que respecta a su número y a su clase, las que la Administración juzgue satisfactorias, y entre ellas figurarán las siguientes, según proceda:

   a) salida hacia el caladero con abastecimiento completo de combustible, provisiones, hielo, artes de pesca, etc.;

   b) salida del caladero con captura completa;

c) llegada al puerto de origen con captura completa y un 10 por ciento de provisiones, combustible, etc.; y

d) llegada al puerto de origen con un 10 por ciento de provisiones, combustible, etc., y una captura mínima; que normalmente será el 20 por ciento de la captura completa pero que puede llegar al 40 por ciento, a condición de que la Administración considere que las modalidades operacionales justifican dicho valor.

2) Además de juzgar satisfactorias las condiciones operacionales señaladas en el párrafo 1), la Administración deberá cerciorarse de que los criterios de estabilidad mínima indicados en la Regla 2 quedan satisfechos en todas las demás condiciones operacionales que puedan darse, incluidas las que den los más bajos valores de los parámetros de estabilidad comprendidos en dichos criterios. La Administración se cerciorará asimismo de que se tiene en cuenta toda condición especial que corresponda a un cambio dado en el modo de operar o en las zonas de operaciones del buque y que influya en las consideraciones hechas en el presente Capítulo respecto de la estabilidad.

3) En cuanto a las condiciones a que se hace referencia en el párrafo 1) de la presente Regla se harán cálculos correspondientes a:

a) el margen de compensación respecto del peso de las redes mojadas, aparejos, etc., colocados en cubierta;

b) el margen de compensación respecto de la acumulación de hielo, si se prevé ésta, de conformidad con lo dispuesto en la Regla 8;

c) la distribución homogénea de la captura, a menos que esto sea imposible en la práctica;

d) la captura situada en cubierta, si es previsible, en las condiciones operacionales señaladas en los apartados b) y c) del párrafo 1) y en el párrafo 2);

e) el agua de lastre que se transporte en tanques especialmente destinados a ello o en otros tanques equipados también para llevar agua de lastre; y

d) el margen de compensación respecto del efecto de las superficies libres de los líquidos y, si corresponde, de la captura que se transporte.

Regla 8

Acumulación de hielo

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

l) Para los buques que operen en zonas marítimas en que sea probable la formación de hielo, a fin de compensar este fenómeno se incluirán en los cálculos de estabilidad los siguientes márgenes (8):

a) 30 kilogramos por metro cuadrado de cubiertas a la intemperie y pasarelas;

b) 7,5 kilogramos por metro cuadrado del área lateral proyectada de cada costado del buque, que quede por encima del plano de flotación;

c) el área lateral proyectada de superficies discontinuas de las barandillas, arboladura (exceptuados los palos) y jarcia de los buques que no tienen velas, así como el área lateral proyectada de otros pequeños objetos, se calculará incrementando en un 5 por ciento el área total proyectada de las superficies continuas y en un 10 por ciento los momentos estáticos de esta área.

2) Los buques destinados a faenar en zonas en las que, según se sabe, se produce formación de hielo serán:

a) proyectados de modo que se aminore la acumulación de hielo; y

b) equipados con los medios que la Administración considere necesarios para quitar el hielo.

Regla 9

Prueba de estabilidad

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Concluida su construcción, todo buque será sometido a una prueba de estabilidad, y su desplazamiento real y la posición de su centro de gravedad se determinarán para la condición de buque vacío.

2) Cuando sea objeto de reformas que afecten a su condición de buque vacío y a la posición del centro de gravedad, el buque será sometido a una nueva prueba de estabilidad, si la Administración considera esto necesario, y se revisará la información sobre estabilidad.

3) La Administración podrá permitir que respecto de un determinado buque se prescinda de esta prueba de estabilidad si se dispone de datos básicos proporcionados por la prueba realizada con un buque gemelo y se demuestra, de un modo que la Administración juzgue satisfactorio, que con esos datos básicos es posible obtener información de garantía acerca de la estabilidad del buque exento de prueba.

Regla 10

Información sobre estabilidad

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Se facilitará información sobre estabilidad adecuada para que el patrón pueda determinar con facilidad y certidumbre la estabilidad del buque en diversas condiciones operacionales.(9) Figurarán en esa información instrucciones concretas que prevengan al patrón respecto de toda condición de orden operacional que pueda influir adversamente en la estabilidad o en el asiento del buque. Se presentará una copia de dicha información a la Administración para que ésta la apruebe.(10)
2) La información sobre estabilidad se conservará a bordo en un lugar fácilmente accesible en todo momento y será objeto de inspección en los reconocimientos periódicos del buque, a fin de verificar que ha sido aprobada para las condiciones operacionales reales.
3) Cuando un buque sea objeto de reformas que afecten su estabilidad, se prepararán cálculos de estabilidad revisados que serán presentados, a fines de aprobación, a la Administración. Si ésta decide que se debe revisar la información sobre estabilidad, se te facilitará al patrón la nueva información en sustitución de la anticuada.

Regla 11

Subdivisión de las bodegas de pescado con tablones amovibles

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Se sujetará debidamente la captura contra el corrimiento que pudiera provocar un asiento o una escora peligrosos para el buque. Los escantillones de los tablones amovibles que pueda haber en las bodegas de pescado serán los que la Administración juzgue satisfactorios.(11)

Regla 12

Altura de la amura

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

La altura de la amura será la que la Administración juzgue suficiente para impedir que el buque embarque cantidades excesivas de agua, y en su determinación se tendrán en cuenta las condiciones meteorológicas periódicas y los estados de la mar en los que el buque haya de faenar, el tipo de buque y el modo de operar de éste. (12)

Regla 13

Calado máximo de servicio admisible

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

La Administración aprobará un calado máximo de servicio admisible que, en la condición operacional correspondiente, satisfaga los criterios de estabilidad del presente Capítulo y las prescripciones de los Capítulos II y VI, según corresponda.

Regla 14

Compartimentado y estabilidad después de avería

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X				

Los buques cuya eslora sea igual o superior a 100 metros y que lleven 100 o más personas a bordo deberán poder permanecer a flote con estabilidad positiva, de un modo que la Administración juzgue satisfactorio, después de la inundación de cualquier compartimiento que se suponga averiado, teniendo en cuenta el tipo de buque, el servicio previsto y la zona en que vaya a operar.(13)

CAPITULO IV

INSTALACIONES DE MAQUINAS E INSTALACIONES ELECTRICAS Y ESPACIOS DE MAQUINAS SIN DOTACION PERMANENTE

PARTE A - GENERALIDADES

Regla 1

Ambito de aplicación

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Las disposiciones del presente capítulo serán aplicables a los buques de eslora igual o superior a 45 metros.

Regla 2

Definiciones

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) "Aparato de gobierno principal" es el conjunto de la maquinaria, los servomotores que pueda haber de dicho aparato y el equipo auxiliar, así como los medios provistos (cana o sector) con miras a transmitir el par torsor a la mecha del timón, necesario para mover el timón a fin de gobernar el buque en condiciones normales de servicio.
2) "Medios auxiliares de accionamiento del timón" quiere decir el equipo provisto para mover el timón a fin de gobernar el buque en caso de avería del aparato de gobierno principal.
3) "Servomotor del aparato de gobierno principal"
   a) en el caso de un aparato de gobierno eléctrico es un motor eléctrico con su correspondiente equipo eléctrico;
   b) en el caso de un aparato de gobierno electrohidráulico, es un motor eléctrico con su correspondiente equipo eléctrico y la bomba a la que esté acoplado;
   c) en el caso le otros tipos de aparato de gobierno hidráulico, es el motor impulsor y la bomba conectada a la que esté acoplado.

4) "Velocidad máxima de servicio en marcha avante" es la velocidad mayor que, de acuerdo con sus características de proyecto, el buque puede mantener navegando por la mar a su calado máximo de servicio admisible.

5) "Velocidad máxima en marcha atrás" es la velocidad que se estima que el buque puede alcanzar a su potencia máxima para ciar, de acuerdo con sus características de proyecto, a su calado máximo de servicio admisible.

6) "Instalación de combustible" es el equipo utilizado para preparar el combustible que alimenta las calderas, o el utilizado para preparar el combustible que alimenta motores de combustión interna; la expresión comprende las bombas, filtros y calentadores de combustible que funcionen a una presión de más de 0,18 newtons por milímetro cuadrado.

7) Condiciones normales de funcionamiento y habitabilidad" son las condiciones en las que el conjunto del buque y sus máquinas, servicios, medios principales y auxiliares de propulsión, aparato de gobierno y equipo correspondiente, ayudas destinadas a hacer segura la navegación y a limitar los riesgos de incendio e inundación, medio internos y externos de comunicación y emisión de señales, medios de evacuación y chigres para los botes de rescate, se hallan en perfecto estado de funcionamiento, junto con las condiciones que supone el mínimo de habitabilidad necesario para hacer confortable el buque.

8) "Buque apagado" es la condición en que se halla el buque cuando la planta propulsara principal, las calderas y la maquinaria auxiliar han dejado de funcionar por falta de energía.

9) "Cuadro de distribución principal" es el cuadro de distribución alimentado directamente por la fuente de energía eléctrica principal y destinado a distribuir energía eléctrica.

10) "Espacios de máquinas sin dotación permanente" son los espacios en que van instaladas la máquina propulsara principal y las máquinas auxiliares, así como todas las fuentes de energía eléctrica principal, que no estén atendidos por la tripulación en todo momento, cualesquiera que sean las condiciones operacionales, incluidas las de ejecución de maniobras."

Regla 3

Generalidades

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Instalaciones de máquinas

1) Los sistemas de propulsión principal, de control, de tuberías de vapor, de combustible líquido, de aire comprimido, de circuitos eléctricos y de refrigeración, las máquinas auxiliares, calderas y otros recipientes a presión, la disposición de las tuberías y circuitos de bombeo, el equipo y los aparatos de gobierno, y los ejes y acoplamientos para la transmisión de fuerza se proyectarán, construirán, probarán, instalarán y mantendrán de un modo que la

Administración juzgue satisfactorio. Tales máquinas y equipo, así como los mecanismos elevadores, los chigres y el equipo de manipulación y elaboración de pescado irán protegidos con miras a reducir al mínimo todo peligro para las personas que se hallen a bordo. Se prestará una atención especial a las piezas móviles, a las superficies calientes y a otros riesgos.

2) Los espacios de máquinas se proyectarán de modo que proporcionen acceso libre de riesgos y obstáculos hacia todas las máquinas, los mandos de éstas y otras partes cualesquiera en las que pueda haber que realizar operaciones de mantenimiento. Estos espacios tendrán ventilación adecuada.

3) a) Se proveerán medios que permitan mantener o restablecer la capacidad

de funcionamiento de las máquinas propulsaras aun cuando falle una de las máquinas auxiliares esenciales. Se prestará atención especial al funcionamiento de:

i) los dispositivos abastecedores de presión para el combustible líquido que alimenta la máquina propulsara principal;

ii) las fuentes normales de presión del aceite lubricante;

iii) los medios hidráulicos, neumáticos y eléctricos de control de la máquina propulsara principal, incluidas las hélices de paso variable;

iv) las fuentes de presión del agua para los circuitos de refrigeración del sistema propulsor principal;

v) un compresor y un depósito de aire para fines de arranque o de control;

no obstante, con subordinación a las necesarias consideraciones generales de seguridad, la Administración podrá aceptar una reducción parcial en la capacidad requerida para el funcionamiento normal.

b) Se proveerán medios por los que se puedan poner en funcionamiento las máquinas sin ayuda exterior partiendo de la condición de buque apagado.

4) La máquina propulsara principal y todas las máquinas auxiliares esenciales a fines de propulsión y seguridad del buque irán instaladas de forma que puedan funcionar ya esté el buque adrizado o escorado hacia cualquiera de ambas bandas hasta 15 grados en estado estático y 22,5 grados en estado dinámico, es decir, cuando se balancee a una y otra banda y a la vez experimente un cabeceo (inclinación dinámica) de 7,5 grados como máximo a proa o a popa. La Administración podrá permitir una modificación de estos ángulos teniendo en cuenta el tipo, las dimensiones y las condiciones de servicio del buque.

5) Se prestará atención especial al proyecto, la construcción y la instalación de los sistemas de las máquinas propulsaras, de modo que ninguna de las vibraciones que puedan producir sea causa de tensiones excesivas en dichos sistemas en las condiciones de servicio normales.

Instalaciones eléctricas

6) El proyecto y la construcción de las instalaciones eléctricas serán tales que garanticen:

   a) los servicios necesarios para mantener el buque en condiciones normales de funcionamiento y habitabilidad, sin necesidad de recurrir a una fuente de energía de emergencia;

   b) los servicios esenciales para la seguridad, cuando falle la fuente principal de energía eléctrica; y

   c) la protección de la tripulación y del buque frente a riesgos de naturaleza eléctrica.

7) La Administración se cerciorará de que a las Reglas 16 a 18 se les da cumplimiento y aplicación uniformes.(14)

Espacios de máquinas sin dotación permanente

8) Las Reglas 19 a 24 se aplicarán, además de las Reglas 3 a 18 y 1 a 44, a los buques que tengan espacios de máquinas sin dotación permanente.

9) Se tomarán las medidas que la Administración juzgue satisfactorias para garantizar que todo el equipo funciona correctamente en todas las condiciones operacionales, incluidas las de maniobra, y que se ha dispuesto lo necesario para la realización de las inspecciones regulares y pruebas ordinarias que garanticen que seguirá funcionando bien.

10) Los buques llevarán documentación que, siendo satisfactoria a juicio de la Administración, demuestre la aptitud del buque para operar con espacios de máquinas sin dotación permanente.

PARTE B -INSTALACIONES DE MAQUINAS

(Véase también la Regla 3)

Regla 4

Máquinas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Las máquinas principales y las auxiliares que sean esenciales para la propulsión y la seguridad del buque irán provistas de medios de control eficaces.

2) Los motores de combustión interna en los que el diámetro de cilindro sea superior a 200 milímetros o el volumen del cárter superior a 0,6 metros cúbicos irán provistos de válvulas de seguridad contra explosiones del cárter, de un tipo aprobado y que ofrezcan suficiente zona de descompresión

3) En el caso de máquinas principales o auxiliares, incluidos recipientes de presión, o cualesquiera partes de dichas máquinas, que estén sometidas a presiones internas y puedan estarlo a sobrepresiones peligrosas, se proveerán cuando proceda los medios que den protección contra presiones excesivas.

4) Todos los engranajes y cada uno de los ejes y acoplamientos utilizados para la transmisión de fuerza a las máquinas esenciales a efectos de propulsión y seguridad del buque, o de la seguridad de las personas que se hallen a bordo, se proyectarán y construirán de modo que soporten las tensiones máximas de trabajo a que puedan estar sometidos en todas las condiciones de servicio. Se prestará la debida atención al tipo de motores que los impulsen o de los que formen parte.

5) La máquina propulsara principal y, cuando proceda, las máquinas auxiliares, irán provistas de dispositivos de cierre automático para casos de fallo, corno por ejemplo, los del circuito de alimentación de aceite lubricante, que pudieran degenerar rápidamente en daño, avería total o

explosión. Se dispondrá también una alarma que, antes de que entre en acción el cierre automático, advierta de que esto va a ocurrir, si bien la Administración podrá autorizar dispositivos de cierre automático neutralizadores. La Administración podrá también eximir a determinados buques de la aplicación de lo dispuesto en el presente párrafo, en consideración al tipo de buque de que se trate o al servicio concreto a que esté destinado.

Regla 5

Marcha atrás

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

l) Todo buque tendrá potencia suficiente para dar marcha atrás, de modo que la maniobra correcta en todas las circunstancias normales esté garantizada.

2) Deberá quedar demostrada en la mar la aptitud de la maquinaria para invertir el sentido del empuje de la hélice en un tiempo adecuado para que el buque, navegando a su velocidad máxima de servicio en marcha avante, quede detenido dentro de una distancia razonable.

Regla 6

Calderas de vapor y sistemas de alimentación y de tuberías a vapor

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Toda caldera de vapor y todo generador de vapor no expuesto al fuego irá provisto, como mínimo, de dos válvulas de seguridad de capacidad suficiente. No obstante, teniendo en cuenta el rendimiento o cualesquiera otras características de cualquier caldera de vapor o generador de vapor no expuesto al fuego, la Administración podrá permitir que se instale solamente una válvula de seguridad si estima que ésta da protección adecuada contra sobrepresiones.

2) Toda caldera de vapor caldeada con combustible líquido y destinada a trabajar sin supervisión manual llevará dispositivos de seguridad que interrumpan el suministro del combustible y den

359

una señal de alarma en casos de bajo nivel de agua, interrupción en la alimentación del aire o fallo de la llama.

3) La Administración prestará una atención especial a las instalaciones de las calderas de vapor para hacer seguro que los sistemas de alimentación, los dispositivos de vigilancia y control y las disposiciones de seguridad son adecuados en todos los respectos para garantizar la ausencia de riesgos en las calderas, los recipientes de vapor a presión y los circuitos de tuberías.

Regla 7

Comunicación entre la caseta de gobierno y el espacio de máquinas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Se dispondrán dos medios distintos de comunicación entre la caseta de gobierno y la plataforma de mando del espacio de máquinas, uno de los cuales será un telégrafo de máquinas.

Regla 8

Control de la máquina propulsara desde la caseta de gobierno

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

l) Cuando la máquina propulsara haya de ser telegobernada desde el puente de navegación, regirán las siguientes disposiciones:

a) en todas las condiciones operacionales, incluida la de maniobra, la velocidad, la dirección de empuje y, si procede, el paso de la hélice, serán totalmente gobernables desde la caseta de gobierno;

b) el telegobierno a que se hace referencia en el apartado a) se efectuará mediante un dispositivo de gobierno que la Administración juzgue satisfactorio, acompañado, cuando sea necesario, de medios que impidan la sobrecarga de la máquina propulsara;

c) la máquina propulsara principal irá provista de un dispositivo de parada de emergencia situado en la caseta de gobierno, que sea independiente del sistema de telegobierno ejercido desde dicha caseta y al cual se hace referencia en el apartado a);

d) el telegobierno de la máquina propulsara sólo se podrá ejercer desde un puesto de control cada vez; se permitirá que haya dispositivos de mando interconectados en cualquier puesto

de control. En cada uno de estos puestos habrá un indicador que señale cuál es el puesto que está gobernando a la máquina propulsara. El traslado de la función de gobierno entre la caseta de gobierno y los espacios de máquinas sólo se podrá efectuar desde el espacio de máquinas de que se trate o desde la cámara de mando de las máquinas.

e) en la caseta de gobierno se instalarán indicadores que señalen:

i) la velocidad y la dirección de empuje de la hélice, en el caso de hélices de paso fijo;

ii) la velocidad y la posición de las palas, en el caso de hélices de paso variable;

iii) la alarma anticipada que se exige en la Regla 4 5);

f) será posible gobernar la máquina propulsara en el lugar de su emplazamiento aun cuando se produzca un fallo en cualquier parte del sistema de telegobierno;

g) a menos que la Administración lo estime imposible, el diseño del sistema de telegobierno será tal que si éste falla se de la alarma y se mantengan la velocidad y la dirección de empuje preestablecidas hasta que entre en acción el control local;

h) se tomarán disposiciones especiales que garanticen que el arranque automático no agotará las posibilidades de puesta en marcha. Se instalará un dispositivo de alarma que de la oportuna indicación si la presión de aire para el arranque es baja, fijándose ésta a un nivel que todavía permita la puesta en marcha de la máquina principal.

2) Cuando la máquina propulsara principal y sus máquinas auxiliares, incluidas las fuentes principales de energía eléctrica, sean objeto en mayor o menor grado de gobierno automático o de telegobierno y estén sometidas a la supervisión continua ejercida por la dotación desde una cámara de mando, esta cámara estará proyectada, equipada e instalada de modo que el funcionamiento de las máquinas sea tan seguro y eficaz como si estuviesen supervisadas directamente.

3) En general, los sistemas de arranque, funcionamiento y gobierno automáticos llevarán medios que permitan neutralizar manualmente los medios automáticos, incluso en el caso de que falle una parte cualquiera del sistema de gobierno automático y telegobierno.

Regla 9

Sistemas de aire comprimido

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Se proveerán medios que impidan presiones excesivas en cualquier parte de los sistemas de aire comprimido y en todo punto en que las camisas de agua o las envueltas de los compresores y refrigeradores de aire puedan estar sometidas a sobrepresiones peligrosas por haber sufrido la

infiltración de fugas procedentes de los componentes neumáticos. Se proveerán dispositivos adecuados de alivio de presión.

2) La instalación principal del arranque por aire para los motores propulsores principales de combustión interna estará adecuadamente protegida contra los efectos de petardeo y de explosión interna en las tuberías del aire de arranque.

3) Todas las tuberías de descarga de los compresores del aire de arranque irán directamente a los depósitos de aire de arranque, y todas las tuberías que conduzcan este aire desde dichos depósitos hasta los motores principales o auxiliares serán totalmente independientes del sistema de tuberías de descarga de los compresores.

4) Se tomarán medidas para reducir al mínimo la entrada de aceite en los sistemas de aire comprimido y para purgar estos sistemas.

Regla 10

Sistemas de combustible líquido, aceite lubricante y otros aceites inflamables

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) No se utilizará como combustible ningún aceite que tenga un punto de inflamación inferior a 60 grados celsius (prueba en vaso cerrado), verificado esto por un aparato de medida del punto de inflamación, de tipo aprobado, excepto en los generadores de emergencia, en que el punto de inflamación no será inferior a 43 grados celsius. No obstante, la Administración podrá permitir la utilización general de combustibles líquidos con punto de inflamación no inferior a 43 grados celsius, siempre que se tomen las debidas precauciones complementarias y la temperatura del espacio en que se almacene o se utilice el combustible no ascienda hasta ser inferior en 10 grados celsius o en menos a la del punto de inflamación del combustible.

2) Se proveerán medios seguros y eficientes para determinar la cantidad de combustible existente en los tanques. Si se instalan sondas, sus extremos superiores terminarán en lugares seguros e irán provistos de medios de cierre adecuados. Podrán utilizarse indicadores de grosor suficiente y protegidos por una caja de metal, siempre que se instalen válvulas de cierre automático. Cabrá utilizar otros medios para determinar la cantidad de combustible que contienen los tanques siempre que, en caso de que fallen o de que los tanques se llenen excesivamente, el combustible no pueda salir.

3) Se proveerá lo necesario para evitar sobrepresiones en todo tanque o elemento del sistema de combustible, incluidas las tuberías de llenado. Todas las válvulas de desahogo y las tuberías de ventilación y rebose descargarán en una zona y de un modo que no encierren riesgos.

4) A reserva de que la Administración lo juzgue satisfactorio, las tuberías de combustible líquido que si sufren daños pueden dejar escapar combustible de tanques de almacenamiento,

sedimentación o uso diario situado por encima del doble fondo, estarán dotadas en el tanque de un grifo o una válvula susceptibles de ser cerrados desde un lugar seguro situado fuera del espacio de que se trate, si se produjera un incendio en el espacio en que estén esos tanques. En el caso especial de tanques profundos situados en el túnel de eje o de tuberías, o espacio similar, se colocarán válvulas en dichos tanques, pero el control, en caso de incendio, se podrá efectuar mediante una válvula suplementaria instalada en la tubería o en las tuberías, fuera del túnel o espacio similar. Si la válvula suplementaria va instalada en el espacio de máquinas habrá de ser accionable fuera de este espacio.

5) Las bombas que formen parte del sistema de combustible líquido estarán separadas de todo otro sistema, y las conexiones de cualquiera de dichas bombas irán provistas de una válvula de desahogo eficaz instalada en circuito cerrado. Cuando los tanques de combustible líquido puedan ser utilizados también como tanques de lastre, habrá instalados medios apropiados para que los circuitos de combustible líquido queden separados de los de lastre.

6) No se instalará ningún tanque de combustible donde sus fugas o derrames puedan constituir un peligro al caer sobre superficies calientes. Se tomarán las precauciones necesarias para evitar que el combustible que, sometido a presión, pueda escapar de una bomba, un filtro o un calentador, establezca contacto con superficies calientes.

7) a) Las tuberías de combustible y sus válvulas y accesorios serán de acero o de otro material equivalente, permitiéndose el uso limitado de tuberías flexibles en posiciones en que a juicio de la Administración sean necesarias. Estas tuberías flexibles y los accesorios de sus extremos tendrán la necesaria solidez y, respondiendo a criterios que la Administración juzgue satisfactorios, serán de materiales pirorresistentes aprobados o llevarán revestimientos pirorresistentes.

b) En los casos necesarios las tuberías de combustible líquido y de aceite lubricante llevarán pantallas u otros adecuados medios protectores que en la medida de lo posible eviten que el aceite pulverizado o procedente de fugas se derrame sobre superficies calientes o en las tomas de aire de las máquinas. Se mantendrá reducido al mínimo el número de juntas en los sistemas de tuberías.

8) En la medida de lo posible los tanques de combustible formarán parte de la estructura del buque y estarán situados fuera de los espacios de Categoría A para máquinas. Cuando los tanques de combustible, exceptuados los de doble fondo, hayan de estar situados forzosamente junto a los espacios de Categoría A para máquinas o dentro de éstos, una al menos de sus caras verticales será contigua a los mamparos límite de los espacios de máquinas, y tendrán preferiblemente un mamparo límite común con los tanques de doble fondo, si los hay, y el área de los mamparos límite comunes a tanques y espacio de máquinas será la menor posible. Cuando dichos tanques estén situados dentro de los espacios de Categoría A para máquinas no podrán contener combustible líquido cuyo punto de inflamación sea inferior a 60 grados celsius (prueba en vaso cerrado). En general se evitará el empleo de tanques de combustible amovibles en las zonas en que haya riesgos de incendio y especialmente en los espacios de Categoría A para máquinas. En los casos en que estén permitidos, los tanques de combustible amovibles irán colocados sobre un amplio colector

de derrames estanco al combustible y provisto de un tubo adecuado que descargue en un tanque de capacidad suficiente para recoger el producto derramado.

9) La ventilación de los espacios de máquinas será suficiente para evitar en todas las condiciones normales la acumulación de vapores de petróleo.

10) Las medidas relativas a almacenamiento, distribución y consumo del aceite empleado en los sistemas de lubricación a presión serán las que la Administración juzgue satisfactorias. En los espacios de Categoría A para máquinas y, siempre que sea posible, en cualesquiera otros espacios de máquinas, esas medidas satisfarán al menos lo dispuesto en los párrafos l), 3), 6) y 7) y, hasta donde la Administración estime necesario, lo dispuesto en los párrafos 2) y 4). No obstante, en los sistemas de lubricación podrán utilizarse indicadores visuales de caudal hechos de vidrio a condición de que, sometidos a pruebas, demuestren tener la debida resistencia al fuego.

11) Las medidas relativas a almacenamiento, distribución y consumo de aceites inflamables que no sean aquellos a que se hace referencia en el párrafo 10), y estén sometidos a presión en sistemas de transmisión de fuerza, de control y excitación, y de calefacción, serán las que la Administración juzgue satisfactorias. En los lugares en que haya posibles causas de ignición, dichas medidas satisfarán al menos lo dispuesto en los párrafos 2) y 6) y, por lo que respecta a resistencia y construcción, a lo dispuesto en los párrafos 3) y 7).

12) En los tanques de pique de proa no se transportará combustible, aceite lubricante ni otros aceites inflamables.

Regla 11

Medios de bombeo de sentina

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Se proveerá una eficiente instalación de achique que, en todas las situaciones en que las circunstancias lo permitan, haga posible bombear y agotar cualquier compartimiento estanco que no sea un tanque destinado permanentemente a contener combustible líquido ni agua, ya se halle el buque adrizado o escorado. A este fin se proveerán cuando sea necesario conductos laterales de aspiración. Se tomarán medidas que hagan que el agua pueda llegar fácilmente a las tuberías de aspiración. No obstante, si la Administración estima que no disminuirá la seguridad del buque, cabrá prescindir de los dispositivos de achique en determinados compartimientos.

2) a) Para el achique de sentinas se proveerá un mínimo de dos bombas motorizadas independientes, de las cuales una podrá estar accionada por la máquina principal. Cabrá utilizar como bomba motorizada para el achique de sentinas una bomba de lastrado u otra bomba de servicios generales, de capacidad suficiente.

b) Las bombas de sentina motorizadas serán capaces de imprimir al agua una velocidad mínima de 2 metros por segundo en el colector de achique, cuyo diámetro será, como mínimo:

$d = 25 + 1{,}68\ (B + D)$

donde d es el diámetro interior expresado en milímetros, y *L, B y* D expresan metros. No obstante, el diámetro interno real del colector de sentina se podrá redondear al tamaño normalizado más próximo que resulte aceptable a juicio de la Administración.

c) Cada una de las bombas de sentina provistas de conformidad con lo dispuesto en la presente Regla llevará un conducto de aspiración directa, de modo que haya uno de estos conductos para aspirar desde babor y otro desde estribor aunque en el caso de buques de eslora inferior a 75 metros, sólo será necesario instalar una bomba de sentinas con un conducto de aspiración directa.

d) Ningún conducto de aspiración de sentinas tendrá un diámetro interior de menos de 50 milímetros. La disposición y las dimensiones del circuito de sentinas serán tales que sea posible aplicar toda la capacidad de régimen de la bomba antes especificada a cada uno de los compartimientos estancos situados entre el mamparo de colisión y el del pique de popa.

3) Se podrá instalar un eyector de sentina combinado con una bomba de agua salada, de alta presión y accionamiento independiente, en sustitución de una de las bombas de sentina accionadas independientemente que se exigen en el párrafo 2) a), a condición de que la Administración juzgue satisfactoria esta medida.

4) Todo buque en el que la manipulación o elaboración del pescado pueda provocar la acumulación de un gran volumen de agua en espacios cerrados irá provisto de medios adecuados de agotamiento.

5) Las tuberías de sentinas no atravesarán ningún tanque de combustible líquido, de lastre o del doble fondo, a menos que tales tuberías sean de acero grueso.

6) Los sistemas de bombeo del agua de sentinas y de lastre estarán dispuestos de tal modo que el agua no pueda pasar del mar o de los tanques de lastre a las bodegas o a los espacios de máquinas ni de un compartimiento a otro. La conexión de las sentinas con cualquier bomba que aspire agua del mar o de los tanques de lastre llevará una válvula de retención o un grifo que no pueda dar paso simultáneamente hacia las sentinas y el mar o hacia las sentinas y los tanques de lastre. Las válvulas de las cajas de distribución de sentinas serán del tipo de retención.

7) Toda tubería de sentinas que atraviese un mamparo de colisión llevará instalado en el mamparo un dispositivo de cierre directo, accionado por telemando desde la cubierta de trabajo, con un indicador que muestre la posición de la válvula; no obstante, si la válvula está instalada en el lado popel del mamparo y resulta fácilmente accesible en todas las condiciones de servicio, podrá prescindirse del telemando.

Regla 12

Protección contra el ruido

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Se tomarán medidas que reduzcan a niveles que la Administración juzgue aceptables los efectos producidos por el ruido en el personal empleado en los espacios de máquinas.

Regla 13

Aparato de gobierno

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10.	1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10.	X	1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10.	1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10.	

1) Todo buque contará con un aparato de gobierno principal y un medio auxiliar de accionamiento del timón que la Administración juzgue satisfactorios. Dichos aparato de gobierno principal y medio auxiliar de accionamiento del timón estarán dispuestos de modo que, dentro de lo razonable y posible, el fallo de uno de los dos no inutilice el otro.

2) Cuando el aparato de gobierno principal esté provisto de dos o más servomotores idénticos no será necesario instalar un aparato de gobierno auxiliar si el principal es capaz de maniobrar el timón tal como se prescribe en el párrafo 10) estando fuera de servicio uno de los servomotores. Para el servicio de cada uno de los servomotores habrá un circuito independiente.

3) Si el timón es de accionamiento mecánico, su posición angular vendrá indicada en la caseta de gobierno. Cuando el aparato de gobierno sea de accionamiento mecánico la indicación del ángulo del timón no dependerá del sistema de mando del aparato de gobierno.

4) Dado que falle uno cualquiera de los servomotores del aparato de gobierno se dará la alarma en la caseta de gobierno.

5) En la caseta de gobierno se instalarán indicadores del funcionamiento de los motores accionadores de los aparatos de gobierno eléctricos o electrohidráulicos. Estos circuitos y motores estarán protegidos contra cortocircuitos e irán provistos de dispositivos de alarma que señalen sobrecargas y la falta de corriente. La protección contra sobrecorrientes, dado que la haya, estará calculada para un valor que sea al menos el doble de la corriente a plena carga del motor o circuito protegido y será tal que permita el paso de las apropiadas corrientes de arranque.

6) El aparato de gobierno principal tendrá la resistencia necesaria para permitir el gobierno del buque a la velocidad máxima de servicio. El aparato de gobierno principal y la mecha del timón habrán sido proyectados de modo que no sufran averías a la velocidad máxima de marcha atrás ni al maniobrar durante las faenas de pesca.

7) Hallándose el buque navegando a la máxima velocidad de servicio en marcha avante con su calado máximo de servicio admisible, el aparato de gobierno principal deberá poder cambiar el timón desde una posición de 35 grados a una banda hasta otra de 35 grados a la banda opuesta. Se podrá cambiar el timón desde una posición de 35 grados a cualquiera de ambas bandas hasta otra de 30 grados a la banda opuesta, sin que ello lleve más de 28 segundos, dadas las mismas condiciones. El aparato de gobierno principal deberá ser de accionamiento mecánico siempre que ello sea necesario para cumplir con las presentes prescripciones.

8) El servomotor del aparato de gobierno principal será de un tipo que arranque con medios manuales provistos en la caseta de gobierno o automáticamente cuando, después de haber fallado el suministro de energía, se normalice ese suministro.

9) El medio auxiliar de accionamiento del timón tendrá la resistencia y la capacidad necesarias para permitir el gobierno del buque a la velocidad normal de navegación y podrán entrar rápidamente en acción en caso de emergencia.

10) Hallándose el buque navegando a la mitad de su velocidad máxima de servicio en marcha avante, o a 7 nudos si esta velocidad fuera mayor, el medio auxiliar de accionamiento del timón deberá poder cambiar el timón desde una posición de 15 grados a una banda hasta otra de 15 grados a la banda opuesta sin que ello lleve más de 60 segundos. Los medios auxiliares de accionamiento del timón deberán ser de accionamiento mecánico siempre que ello sea necesario para cumplir con las presentes prescripciones.

11) En los buques de eslora igual o superior a 75 metros el aparato de gobierno eléctrico o electrohidráulico estará servido al menos por dos circuitos alimentados desde el cuadro principal y entre estos circuitos habrá la máxima separación posible.

Regla 14

Alarma para maquinistas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X			

X- Si corresponde.

En los buques de eslora igual o superior a 75 metros se proveerá un dispositivo de alarma para los maquinistas, que se pueda accionar en la cámara de mando de máquinas o en la plataforma de maniobra, según convenga, y cuya señal se oiga claramente en los alojamientos de los maquinistas.

Regla 15

Sistemas de refrigeración para conservación de las capturas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
3,4,5,6,7.	3,4,5,6,7.	3,4,5,6,7.	3,4,5,6,7.	3,4,5,6,7.	

1) Los sistemas de refrigeración se proyectarán, construirán, aprobarán e instalarán de forma que se tenga en cuenta la seguridad del sistema y también las emisiones de clorofluorocarbonos (CFC) o de cualquier otra sustancia que agote la capa de ozono procedentes del refrigerante en cantidades o concentraciones que puedan suponer un peligro para la salud humana o el medio ambiente, y serán satisfactorios a juicio de la Administración.

2) Los refrigerantes que se vayan a utilizar en los sistemas de refrigeración serán los que la Administración juzgué aceptables. En ningún caso, no obstante, se utilizarán como refrigerantes el cloruro de metilo o los CFC cuyo potencial de agotamiento de la capa de ozono sea superior al 5 por ciento del CFC-11.

3) a) Las instalaciones frigoríficas estarán adecuadamente protegidas contra vibraciones, golpes, dilataciones, contracciones, etc., y contarán con un dispositivo automático de control para fines de seguridad, que impida todo aumento peligroso de temperatura y de presión

   b) Los sistemas frigoríficos en los que se utilicen refrigerantes tóxicos o inflamables irán provistos de dispositivos de agotamiento que conduzcan a un lugar en el que dichos refrigerantes no entrañen peligro alguno para el buque ni para las personas que haya a bordo.

4) a) Todo espacio en que haya maquinaria frigorífica, incluidos condensadores y tanques para gases, que utilice refrigerantes tóxicos, estará separado por mamparos herméticos de cualquier espacio adyacente. Todo espacio en que haya maquinaria frigorífica, incluidos condensadores y

tanques para gases estará provisto de un sistema detector de fugas que cuente con un indicador situado fuera del espacio, junto a la entrada de éste, un sistema independiente de ventilación y un sistema rociador de agua.

b) Cuando, a causa de las dimensiones del buque, sea imposible hacer que el sistema de refrigeración quede separado como se indica, se le podrá instalar en el espacio de máquinas a condición de que, en el supuesto de que se escape todo el gas, la cantidad de refrigerante utilizada no constituya un peligro para el personal que se encuentre en dicho espacio de máquinas y a condición de que se provea un dispositivo de alarma que señale toda concentración peligrosa de gas si se produce una fuga en el compartimiento.

5) En los espacios de maquinaria frigorífica y en las cámaras frigoríficas habrá dispositivos de alarma conectados Con la caseta de gobierno, puestos de control o salidas de evacuación, para impedir que el personal quede atrapado. Cada uno de esos espacios tendrá por lo menos una salida que se pueda abrir desde dentro. Cuando sea posible, las salidas de los espacios en que haya maquinaria frigorífica que utilice gas tóxico o inflamable no darán directamente a ningún espacio de alojamiento.

6) Cuando en un sistema de refrigeración se utilice un refrigerante nocivo para las personas se proveerán dos juegos de aparatos respiratorios, uno de los cuales estará situado en un lugar no expuesto a quedar aislado en caso de fuga de refrigerante. Se podrá admitir que los aparatos respiratorios provistos como parte del equipo contra incendios del buque satisfacen en todo o en parte lo dispuesto en la presente disposición, si su ubicación permite satisfacer ambos fines. Cuando se utilicen aparatos respiratorios autónomos se proveerán botellas de respeto.

7) En relación con el sistema de refrigeración, en lugares visibles del buque se fijarán instrucciones que permitan manejarlo sin riesgos y directrices para casos de emergencia.

PARTE C -INSTALACIONES ELECTRICAS

(Véase también la Regla 3)

Regla 16

Fuente de energía eléctrica principal

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) a) Cuando la energía eléctrica constituya el único medio de mantener los servicios auxiliares esenciales para la propulsión y la seguridad del buque, se proveerá una fuente de energía principal que cuando menos comprenderá dos grupos electrógenos, uno de los cuales podrá ser accionado por el motor principal. La Administración podrá aceptar instalaciones distintas que tengan una capacidad eléctrica equivalente.

   b) La energía generada por estos grupos será tal que aun cuando uno de ellos se pare, esté asegurado el funcionamiento de los servicios a que se hace referencia en la Regla 3 6) a), excluida la energía necesaria para las actividades pesqueras y la elaboración y conservación de la captura.

   c) La disposición de la fuente de energía principal del buque será tal que permita mantener los servicios a que se hace referencia en la Regla 3 6) a), cualesquiera que sean el número de revoluciones y el sentido de rotación de las máquinas propulsaras o de los ejes principales.

   d) Cuando una parte esencial del sistema de alimentación exigido en el presente párrafo esté constituida por transformadores, el sistema quedará dispuesto de modo que se asegure la continuidad de alimentación.

2) a) La disposición de la red principal de alumbrado será tal que si se produce un incendio u otro siniestro en el espacio en que esté situada la fuente de energía eléctrica principal, incluidos los transformadores que pueda haber, no quede inutilizada la red de alumbrado de emergencia.

   b) La disposición de la red de alumbrado de emergencia será tal que si se produce un incendio u otro siniestro en el espacio o espacios en que esté situada la fuente de energía de emergencia, incluidos los transformadores que pueda haber, no quede inutilizada la red principal de alumbrado.

Regla 17

Fuente de energía eléctrica de emergencia

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
1,2,3,4,5,6,7,8.	1,2,3,4,5,6,7,8.	3,4,5.	3,4,5.	3,4,5.	

1) Habrá una fuente autónoma de energía eléctrica de emergencia situada en una posición que la Administración juzgue satisfactoria, fuera de los espacios de máquinas y dispuesta de modo que su funcionamiento esté asegurado si se produce un incendio o ante otras causas de fallo de las instalaciones eléctricas principales.

2) Habida cuenta las corrientes de arranque y la naturaleza transitoria de ciertas cargas, la fuente de energía de emergencia tendrá capacidad para alimentar simultáneamente durante un mínimo de tres horas:

a) la instalación radioeléctrica de ondas métricas prescrita en la regla IX/6 l) a) y b) y, si procede:

i) la instalación radioeléctrica de ondas hectométricas prescrita en la regla IX/8 l) a) y b) y en la regla IX/9 l) b) y c);

ii) la estación terrena de buque prescrita en la regla IX/9 l) a); y ,

iii) la instalación radioeléctrica de ondas hectométricas/decamétricas prescrita en la regla IX/9 2) a) y b) y en la regla IX/10 l);

b) el equipo de comunicaciones interiores, los sistemas de detección de incendios y las señales que puedan -necesitarse en caso de emergencia;

c) las luces de navegación, si son exclusivamente eléctricas, y las luces de emergencia:

i) de los puestos de arriado y del exterior del costado del buque;

ii) de todos los pasillos, escaleras y salidas;

iii) de los espacios en que haya máquinas o se halle la fuente de energía eléctrica de emergencia;

iv) de los puestos de control; y

v) de los espacios de manipulación y elaboración del pescado; y

d) la bomba de emergencia contra incendios si la hay.

3) La fuente de energía eléctrica de emergencia podrá ser un generador o una batería de acumuladores.

4) a) Si la fuente de energía de emergencia es un generador, éste dispondrá de una alimentación independiente de combustible y de un sistema de arranque eficaz, que la Administración juzgue satisfactorios. A menos que el generador de emergencia tenga un segundo dispositivo de arranque independiente, la fuente única de energía acumulada

estará protegida de modo que no pueda quedar completamente agotada por el sistema de arranque automático.

b) Cuando la fuente de energía eléctrica de emergencia sea una batería de acumuladores, ésta podrá contener la carga de emergencia sin necesidad de recarga, manteniendo una tensión que como máximo discrepe de la nominal en un 12 por ciento, en más o en menos, durante todo el periodo de descarga. Dado que falle la fuente de energía principal, esta batería de acumuladores quedará conectada automáticamente al cuadro de distribución de emergencia y sin interrupción pasará a alimentar como mínimo los servicios indicados en los apartados b) y c) del párrafo 2). El cuadro de distribución de emergencia irá provisto de un conmutador auxiliar que permita conectar la batería manualmente, dado que falle el sistema automático de conexión.

5) El cuadro de distribución de emergencia se instalará lo más cerca posible de la fuente de energía de emergencia y su ubicación se ajustará a lo dispuesto en el párrafo l). Cuando la fuente de energía de emergencia esté constituida por un generador, su cuadro de distribución estará situado en el mismo lugar, a menos que esto entorpezca el funcionamiento del cuadro.

6) Toda batería de acumuladores instalada de conformidad con lo dispuesto en la presente Regla, irá situada en un espacio bien ventilado que no sea el espacio en que esté el cuadro de distribución de emergencia. En un lugar adecuado del cuadro de distribución principal o en la cámara de mando de máquinas se instalará un indicador que señale si la batería que constituye la fuente de energía de emergencia se está descargando. En condiciones normales de funcionamiento el cuadro de distribución de emergencia será alimentado desde el cuadro de distribución principal por un cable alimentador de interconexión protegido en el cuadro principal contra sobrecargas y cortocircuitos. La disposición del cuadro de distribución de emergencia será tal que en el caso de que falle la fuente principal de energía pueda establecerse automáticamente la conexión con la fuente de emergencia. Cuando el sistema esté dispuesto para funcionar en realimentación, también se protegerá el citado cable alimentador en el cuadro de distribución de emergencia, al menos contra cortocircuitos.

7) El generador de emergencia y su motor, así como cualquier batería de acumuladores que pueda haber, quedarán dispuestos de modo que funcionen a su plena potencia de régimen estando el buque adrizado o con un ángulo de balance de 22,5 grados como máximo a cualquiera de ambas bandas y simultáneamente con un ángulo de cabeceo de 10 grados como máximo hacia proa o hacia popa, o bien con una combinación cualquiera de ángulos de ambos tipos que no rebasen esos límites.

8) La construcción y la disposición de la fuente de energía eléctrica de emergencia y del equipo de arranque automático serán tales que permitan a la tripulación someterlos a las pruebas pertinentes hallándose el buque en condiciones operacionales normales.

Regla 18

Precauciones contra descargas eléctricas, incendios de origen eléctrico y otros riesgos del mismo tipo["]

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

l) a) Las partes metálicas descubiertas e instaladas con carácter permanente,

de máquinas o equipo eléctricos, no destinadas a conducir corriente pero que a causa de un defecto puedan conducirla, deberán estar puestas a masa (al casco), salvo que:

i) estén alimentadas a una tensión que no exceda de 55 voltios en corriente continua o de un valor eficaz de 55 voltios entre los conductores; no se utilizarán autotransformadores con objeto de conseguir esta tensión en corriente alterna; o

ii) estén alimentadas a una tensión que no exceda de 250 voltios por transformadores aisladores de seguridad que alimenten un solo aparato; o

iii) estén construidas de conformidad con el principio de aislamiento doble.

b) El equipo eléctrico portátil funcionará a una tensión que no presente riesgos; las partes metálicas descubiertas de dicho equipo no destinadas a estar sometidas a tensión pero que a causa de un defecto puedan estarlo, deberán ir puestas a masa. La Administración podrá exigir precauciones complementarias para el empleo de lámparas portátiles eléctricas, herramientas del mismo tipo o aparatos análogos en espacios reducidos o excepcionalmente húmedos, en los que puede haber riesgos especiales a causa de la conductividad.

c) Los aparatos eléctricos estarán construidos e instalados de modo que no puedan causar lesiones corporales cuando se les maneje o se les toque en condiciones normales de trabajo.

2) Los cuadros de distribución principales y de emergencia estarán dispuestos de modo que los aparatos y el equipo resulten fácilmente accesibles, sin peligro para los operarios. Los laterales, la parte posterior y, si es preciso, la cara frontal de los cuadros de distribución contarán con la necesaria protección. Las partes descubiertas conductoras cuya tensión, en relación a la masa, exceda de la que la Administración fije, no se instalarán en la cara frontal de tales cuadros. Deberá haber esterillas o enjaretados aislantes en las partes frontal y posterior donde se estime que son necesarios.

3) a) No se hará uso del sistema de distribución con retorno por el casco para

la conducción de fuerza ni para los servicios de calefacción o alumbrado en ningún buque cuya eslora sea igual o superior a 75 metros.

b) Lo dispuesto en el apartado a) no excluye que, en condiciones aprobadas por la Administración, se utilicen:

i) sistemas de protección catódica por diferencia de potencial eléctrico;

ii) sistemas limitados y puestos a masa localmente; o

iii) dispositivos de control del nivel de aislamiento, siempre que la

corriente que circule no exceda de 30 miliamperios en las condiciones más desfavorables.

c) Cuando se utilice el sistema de distribución con retorno para el casco todos los subcircuitos finales (todos los tramos de circuito siguientes a último dispositivo protector serán bifilares, y se tomarán las precauciones especiales que la Administración juzgue satisfactorias

4) a) Cuando. se utilice un sistema de distribución primario o secundario, para la conducción de fuerza o para los servicios de calefacción o alumbrado, sin puesta a masa, se instalará un dispositivo para vigilar el nivel de aislamiento en relación a la masa.

b) Cuando el sistema de distribución se ajuste a lo dispuesto en el apartado a) y se utilice una tensión que exceda de 55 voltios en corriente continua o de un valor eficaz de 55 voltios entre los conductores, se instalará un dispositivo para vigilar continuamente el nivel de aislamiento en relación a la masa, que de una indicación visual o acústica de todo valor de aislamiento anormalmente bajo.

c) Los sistemas de distribución que estén alimentados a una tensión que no exceda de 250 voltios en corriente continua o de un valor eficaz de 250 voltios entre los conductores y que tengan capacidad limitada, podrán cumplir con lo dispuesto en el apartado a), siempre que a juicio de la Administración sean satisfactorias.

5) a) Salvo en circunstancias excepcionales autorizadas por la Administración,

todos los forros metálicos y blindajes de los cables deberán ser eléctricamente continuos y estar puestos a masa.

b) Todos los cables eléctricos serán al menos de tipo pirorretardante y se instalarán de modo que las propiedades que en ese sentido tengan no sufran disminución. Cuando sea necesario para determinadas instalaciones, la Administración podrá autorizar el uso de cables de tipo especial, como los de radiofrecuencia, que no cumplan con lo aquí prescrito.

c) Los cables y el cableado destinados a servicios esenciales o de emergencia de conducción de fuerza, alumbrado, comunicaciones interiores o señales, irán tendidos lo más lejos posible de cocinas, espacios de Categoría A para máquinas y otros lugares con elevado riesgo de incendio, así como de lavanderías, espacios de manipulación y elaboración de pescado y otros espacios en los que haya un gran porcentaje de humedad. Los cables que conecten bombas contra incendios al cuadro de distribución de emergencia serán de tipo pirorresistente si pasan por lugares con elevado riesgo de incendio. Siempre que sea posible, se les tenderá de modo que no

pueda inutilizarlos el calentamiento de los mamparos posiblemente originado por un incendio declarado en un espacio adyacente.

d) Cuando se instalen cables en espacios en los que haya riesgos de incendio o de explosión si se produce una avería eléctrica, se tomarán contra tales riesgos las precauciones especiales que la Administración juzgue satisfactorias.

e) La sujeción dada a los cables será tal que evite el desgaste por fricción y otros deterioros.

f) Las conexiones extremas y las uniones de todos los conductores se harán de modo que éstos conserven sus primitivas propiedades eléctricas, mecánicas, pirorretardantes y, cuando sea necesario, pirorresistentes.

g) Los cables que se instalen en los compartimientos refrigerados serán adecuados para bajas temperaturas y gran humedad.

6) a) Los circuitos estarán protegidos contra cortocircuitos. Estarán asimismo protegidos contra sobrecargas, salvo por lo que respecta a la aplicación de la Regla 13 o a casos en que la Administración autorice excepcionalmente otra cosa.

b) El amperaje o el reglaje apropiado del dispositivo de protección contra sobrecargas destinado a cada circuito estará permanentemente indicado en el punto en que vaya instalado dicho dispositivo.

7) Los accesorios de alumbrado estarán dispuestos de modo que no se produzcan aumentos de temperatura que puedan deteriorar los cables y se evite el calentamiento excesivo del material circundante.

8) Los circuitos de alumbrado o de fuerza que terminen en espacios en los que haya riesgos de incendio o de explosión estarán provistos de interruptores aisladores situados fuera de tales espacios

9) a) El alojamiento de una batería de acumuladores estará construido y

ventilado de un modo que la Administración juzgue satisfactorio.

b) En estos compartimientos no estará permitida la instalación de equipos eléctricos o de otro tipo que puedan ser causa de ignición de vapores inflamables, salvo en las circunstancias previstas en el párrafo 10).

c) No se situarán baterías de acumuladores en espacios de alojamiento, a menos que vayan instaladas en una caja herméticamente cerrada.

10) En los espacios en que quepa esperar la acumulación de mezclas gaseosas

inflamables y en cualquiera de los compartimientos destinados principalmente a contener baterías de acumuladores no se instalará ningún equipo eléctrico, a menos que, a juicio de la Administración.

a) sea esencial para fines operacionales;

b) sea de un tipo que no pueda inflamar la mezcla de que se trate;

c) sea apropiado para el espacio de que se trate; y

d) cuente con el certificado que permita utilizarlo sin riesgos en los ambientes polvorientos o de acumulación de vapores o gases susceptibles de producirse.

11) Se colocarán pararrayos en todos los palos o masteleros de madera. En los buques construidos con materiales no conductores los pararrayos estarán conectados, por medio de conductores apropiados, a una chapa de cobre fijada al casco del buque muy por debajo de la línea de flotación.

PARTE D - ESPACIOS DE MAQUINAS SIN DOTACION PERMANENTE

(Véase también la Regla 3)

(SALA DE MAQUINAS SIN ASISTENCIA CONTINUA)

Regla 19

Seguridad contra incendios

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Prevención de incendios

1) Se prestará una atención especial a las tuberías de combustible Líquido de alta presión. En los casos posibles, las fugas procedentes de tales sistemas de tuberías se recogerán en un purgador adecuado, dotado de una alarma contra niveles excesivos.

2) Cuando los tanques de combustible líquido para servicio diario sean de llenado automático o por telemando se proveerán los medios que eviten los reboses. Análoga atención se prestará a todo equipo destinado a tratar automáticamente líquidos inflamables, como, por ejemplo, los depuradores de combustible, los cuales irán instalados siempre que sea posible en un espacio especial reservado para purificadores y sus calentadores.

3) Cuando los tanques de combustible líquido para servicio diario o los de sedimentación lleven medios calefactores se les proveerá de un dispositivo de alarma contra altas temperaturas si existe la posibilidad de que se exceda el punto de inflamación del combustible liquido.

Detección de incendios

4) En los espacios de máquinas se instalará un sistema detector de incendios, de tipo aprobado, basado en un principio de autocontrol y que cuente con medios que permitan someterlo a pruebas periódicas.

5) El sistema detector originará señales de alarma acústicas y visuales en la caseta de gobierno y en tantos lugares como convenga para que las oiga y las observe el personal que haya a bordo cuando el buque esté en puerto.

6) El sistema detector de incendios será abastecido automáticamente de energía desde una fuente de emergencia si falla la fuente principal.

7) Los motores de combustión interna de potencia igual o superior a 2.500 kilovatios irán provistos de detectores de neblina de lubricante en el cárter o de detectores de la temperatura de cojinetes del motor o de dispositivos equivalentes.

Lucha contra incendios

8) Se proveerá un sistema fijo de extinción de incendios que la Administración ,juzgue satisfactorio ajustado a lo dispuesto en las ReglasV/22 y V/40

9) En los buques de eslora igual o superior a 75 metros se tomarán las medidas necesarias para obtener inmediato suministro de agua del colector contra incendios, mediante:

   a) dispositivos de arranque por telemando para una de las bombas principales contra incendios, desde la caseta de gobierno y desde el puesto de control contra incendios, si lo hay; o mediante

   b) la presión permanente a que se someta el sistema del colector contra incendios, teniendo en cuenta la posibilidad de congelación.(16)

10) La Administración habrá de juzgar satisfactorio el mantenimiento de la integridad al fuego de los espacios de máquinas, la ubicación y la centralización de los mandos del sistema de extinción de incendios y los dispositivos de cierre a que se hace referencia en la Regla 24, por ejemplo, para la ventilación, las bombas de combustible, etc., y podrá exigir dispositivos extintores, equipos de lucha contra incendios y aparatos respiratorios, además de que se cumpla con las prescripciones pertinentes del Capítulo V.

Regla 20

Protección contra la inundación

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Las sentinas de los espacios de máquinas irán provistas de un dispositivo de alarma contra niveles excesivos de líquidos, de modo que quepa detectar la acumulación de éstos, dados ángulos normales de asiento y escora. El sistema detector dará señales de alarma acústicas y visuales en los lugares en que se mantenga una guardia continua.

2) Los mandos de toda válvula que esté conectada a una toma de mar, una descarga situada por debajo de la flotación o un sistema de inyección de sentina irán emplazados de modo que haya tiempo suficiente para poner en funcionamiento la válvula si entra agua en el espacio de que se trate.

Regla 21

Comunicaciones

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X			

X- Si corresponde.

En los buques de eslora igual o superior a 75 metros, uno de los dos medios separados de comunicación a que se hace referencia en la Regla 7 será un medio seguro de comunicación oral. Entre la caseta de gobierno y los alojamientos de los maquinistas se proveerá otro medio seguro de comunicación oral.

Regla 22

Sistema de alarma

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

l) Se instalará un sistema de alarma que indique todo fallo que exija atención.

2) a) El sistema será capaz de hacer sonar una alarma acústica n el espacio de máquinas e indicará visualmente en un emplazamiento adecuado cada una de las distintas alarmas que se produzcan.

b) El sistema estará conectado a los camarotes de los maquinistas por medio de un conmutador selector que garantice la conexión con uno de dichos camarotes y a las salas de reunión de maquinistas que pueda haber. La Administración podrá autorizar instalaciones distintas, si ofrecen una seguridad equivalente.

c) Funcionará un dispositivo de alarma para los maquinistas y, en la caseta de gobierno, para el personal que esté de guardia si, pasado el tiempo prudencia] que fije la Administración, no se ha atendido el fallo señalado por una alarma.

d) En la caseta de gobierno se producirán señales de alarma acústicas y visuales respecto de cualquier situación que exija intervención de la persona que esté de guardia o que haya de ser puesta en su conocimiento.

d) En la medida de lo posible el sistema de alarma responderá en su concepción al principio de funcionamiento a prueba de fallos.

3) El sistema de alarma podrá:

a) ser accionado en todo momento, con cambio automático a una fuente de energía de reserva para casos en que se interrumpa el suministro normal de energía; y

b) ser activado por cualquier fallo que se produzca en el suministro normal de energía.

4) a) El sistema podrá indicar más de un fallo a la vez, y el hecho de que acepte una alarma no anulará la posibilidad de que se produzca otra.

b) La aceptación de una condición de alarma en el emplazamiento a que se hace referencia en el párrafo 2) a) aparecerá indicada en los lugares en que se dio la alarma. Se mantendrán las señales de alarma hasta que hayan sido aceptadas y las indicaciones visuales proseguirán hasta que se haya subsanado el fallo. Todos los dispositivos de alarma recuperarán automáticamente la posición correspondiente al estado de funcionamiento normal cuando se haya subsanado el fallo.

Regla 23

Prescripciones especiales para las máquinas, calderas e instalaciones eléctricas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X			

l) En los buques de eslora igual o superior a 75 metros la fuente de energía eléctrica principal se ajustará a lo siguiente:

a) cuando normalmente pueda suministrarse energía eléctrica mediante un generador, se tomarán medidas restrictivas de la carga eléctrica que garanticen la integridad del suministro destinado a los servicios necesarios para la propulsión y el gobierno. En previsión de fallos del generador cuando esté funcionando, se dispondrá lo necesario para que automáticamente arranque y quede conectado al cuadro principal de distribución un generador de reserva con capacidad suficiente para hacer posibles la propulsión y el gobierno del buque, con el rearranque automático de la maquinaria auxiliar esencial y, si es necesario, la realización de las correspondientes operaciones en secuencia. Cabrá proveer medios, que la Administración habrá de juzgar satisfactorios, para efectuar por telemando (manualmente) el arranque y la conexión del generador de reserva al cuadro principal, así como medios de rearranque por telemando de la maquinaria auxiliar esencial; y

b) si normalmente suministran la energía eléctrica varios generadores a la vez, se tomarán medidas restrictivas de la carga eléctrica, por ejemplo, que garanticen que si falla uno de

esos generadores los demás seguirán ,funcionando sin sobrecarga, de modo que sean posibles la propulsión y el gobierno del buque.

2) Cuando se exija que vayan instaladas por duplicado, otras máquinas auxiliares esenciales para la propulsión llevarán dispositivos de conmutación automática que permitan trasladar su función a una máquina de reserva. Toda operación de conmutación automática producirá una señal de alarma.

3) Se proveerán sistemas de control automático y de alarma con las características siguientes:

   a) el sistema de control será tal que por medio de las instalaciones automáticas necesarias estén garantizados los servicios imprescindibles para el funcionamiento de la máquina propulsara principal y sus máquinas auxiliares;

   b) cuando se utilicen motores de combustión interna para la propulsión principal se proveerán medios que mantengan la necesaria presión del aire de arranque;

   c) para todos los valores importantes de presión, temperatura, niveles de líquido, etc., se instalará un sistema de alarma que cumpla con lo prescrito en la Regla 22; y

   d) cuando así convenga, en un punto adecuado quedarán centralizados los paneles de alarma necesarios y los instrumentos indicadores de toda avería que motive alarma.

Regla 24

Sistema de seguridad

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Se instalará un sistema de seguridad que, si en el funcionamiento de las máquinas o de las calderas surgen graves fallos, constitutivos de peligro inmediato, inicie la paralización automática de la parte defectuosa de la instalación y de una señal de alarma. No se iniciará automáticamente la paralización del sistema propulsor más que en casos en que pudieran sobrevenir una avería total, desperfectos graves o una explosión. Si hay dispositivos para neutralizar la paralización de la máquina propulsara principal, serán de tal índole que no quepa accionarlos inadvertidamente. Si se les utiliza se producirá la oportuna indicación visual.

CAPITULO V - PREVENCION, DETECCION Y EXTINCION DE INCENDIOS Y EQUIPO CONTRA INCENDIOS

(Véase también la Regla IV/19)

PARTE A -GENERALIDADES

Regla 1

Generalidades

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

En los espacios de alojamiento y de servicio se adoptará uno de los métodos de protección indicados seguidamente.

a) *Método IF:* Construcción de todos los mamparos de compartimentado interior con materiales incombustibles correspondientes a divisiones de Clase "B" o "C", en general sin instalar sistema de detección ni de rociadores en los espacios de alojamiento y de servicio.

b) *Método IIF:* Instalación de un sistema automático de rociadores y de alarma para detección y extinción de incendios en todos los espacios en los que puedan declararse aquellos, generalmente sin restricciones en cuanto al tipo de mamparos de compartimentado interior.

c) *Método IIIF:* Instalación de un sistema automático de detección de Incendios y de Alarma en todos los espacios en los que puedan declararse aquéllos, generalmente sin restricciones en cuanto al tipo de mamparos de compartimentado interior, pero a condición de que la superficie de cualesquiera espacios de alojamiento limitados por divisiones de las Clases "A" o "B" no exceda en ningún caso de 50 metros cuadrados. No obstante, la Administración podrá aumentar esta superficie si se la destina a espacios públicos.

Las prescripciones relativas a la utilización de materiales incombustibles en la construcción y el aislamiento de mamparos límite de espacios de máquinas, puestos de control, etc., y a la protección de troncos de escalera y de pasillos, serán comunes a los tres métodos.

Regla 2

Definiciones

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) "Material incombustible": es el que no arde ni desprende vapores inflamables en cantidad suficiente para inflamarse cuando se le caliente a 750 grados Celsius aproximadamente, característica ésta que se demostrará de modo satisfactorio para la Administración por un procedimiento de prueba reconocido. Cualquier otro material será considerado material combustible.

2) "Ensayo estándar de exposición al fuego": es aquel en que se someten muestras de mamparos o cubiertas, en un horno de pruebas, a temperaturas que corresponden aproximadamente a las de la curva estándar tiempo-temperatura.

La muestra tendrá una superficie expuesta de 4,65 metros cuadrados por lo menos y una altura (longitud, si se trata de una cubierta) de 2,44 metros, guardará el mayor parecido posible con la construcción y tendrá, cuando resulte apropiado, una unión por lo menos. La curva estándar tiempo-temperatura viene definida por una curva continua que pasa por los siguientes puntos, cuyos valores se miden por encima de la temperatura inicial del horno:

al cabo de los 5 primeros minutos: 556 grados celsius

al cabo de los 10 primeros minutos: 659 grados celsius

al cabo de los 15 primeros minutos: 718 grados celsius

al cabo de los 30 primeros minutos: 821 grados celsius

al cabo de los 60 primeros minutos: 925 grados celsius

3) "Divisiones de clase 'A'" son las formadas por mamparos y cubiertas que reúnan las condiciones siguientes:

a) ser de acero o de otro material equivalente;

b) estar convenientemente reforzadas;

c) estar construidas de manera que impidan el paso del humo y de las llamas hasta el final del ensayo estándar de exposición al fuego de una hora; y

d) estar aisladas con materiales incombustibles aprobados, de manera que la temperatura media de la cara no expuesta no suba más de 139 grados celsius por encima de la temperatura inicial, y que la temperatura no suba en ningún punto, incluidas las uniones, más de 180 grados celsius por encima de la temperatura inicial, en los plazos indicados a continuación:

Clase "A-60" 60 minutos

Clase "A-30" 30 minutos

Clase "A-15" 15 minutos

Clase "A-0" 0 minutos

La Administración podrá exigir que se realice una prueba con un mamparo o una cubierta prototipo para asegurarse de que satisfacen las prescripciones mencionadas de integridad y elevación de temperatura.

4) "Divisiones de clase 'B'" son las formadas por mamparos, cubiertas, cielos rasos y revestimientos que reúnan las condiciones siguientes:

a) estar construidas de manera que impidan el paso de las llamas hasta el final de la primera media hora del ensayo estándar de exposición al fuego;

b) tener un valor de aislamiento tal que la temperatura media de la cara no expuesta no suba más de 139 grados celsius por encima de la temperatura inicial, y que la temperatura no suba en ningún punto, incluidas las uniones, más de 225 grados celsius por encima de la temperatura inicial, en los plazos indicados a continuación:

Clase "B-15" 15 minutos

Clase "B-0" 0 minutos; y

c) ser de materiales incombustibles aprobados, además de que todos los materiales que se empleen en su construcción y montaje habrán de ser incombustibles, aun cuando se podrá autorizar el empleo de chapas combustibles a condición de que éstas satisfagan las pertinentes prescripciones del presente capítulo.

La Administración podrá exigir que se realice una prueba con una división prototipo para asegurarse de que satisface las prescripciones mencionadas de integridad y elevación de temperatura.

5) "Divisiones de clase 'C'" son las construidas con materiales incombustibles aprobados. No es necesario que satisfagan las prescripciones relativas al paso del humo y de las llamas ni a la limitación de la elevación de temperatura. Se autorizará el empleo de chapas combustibles a condición de que satisfagan las otras prescripciones del presente capítulo.

6) "Divisiones de clase 'F' " son las formadas por mamparos, cubiertas, cielos rasos y revestimientos que reúnan las condiciones siguientes:

a) estar construidas de manera que impidan el paso de las llamas hasta el final de la primera media hora del ensayo estándar de exposición al fuego; y

b) tener un valor de aislamiento tal que la temperatura media de la cara no expuesta no suba más de 139 grados celsius por encima de la temperatura inicial, y que la temperatura no suba en ningún punto, incluidas las uniones, más de 225 grados celsius por encima de la temperatura inicial, hasta el final de la primera media hora del ensayo estándar de exposición al fuego.

La Administración podrá exigir que se realice una prueba con una división prototipo para asegurarse de que satisface las prescripciones mencionadas de integridad y elevación de temperatura.

7) "Cielos rasos o revestimientos continuos de clase 'B'" son los cielos rasos o revestimientos de Clase "B" que terminan únicamente en una división de Clase "A" o "B".

8) "De acero o de otro material equivalente" significa de acero o de cualquier material que, por sí o debido al aislamiento de que vaya provisto, posee propiedades estructurales y de integridad equivalentes a las del acero al terminar la exposición al fuego durante el ensayo estándar procedente (v.g., una aleación de aluminio aislada en forma adecuada).

9) "Débil propagación de la llama" indica que la superficie considerada impide en medida suficiente que las llamas se propaguen, característica ésta que se demostrará de modo satisfactorio para la Administración por un procedimiento de prueba reconocido.

10) "Espacios de alojamiento" o "alojamientos" son los utilizados como espacios públicos, pasillos, aseos, camarotes, oficinas, enfermerías, cines, salas de juegos y pasatiempos, oficios que no contengan artefactos para cocinar y otros espacios semejantes.

11) "Espacios públicos" son las partes del espacio general de alojamiento utilizadas como vestíbulos, comedores, salones y recintos semejantes de carácter permanente.

12) "Espacios de servicio" son los utilizados como cocinas, los oficios que contienen artefactos para cocinar, los armarios, los pañoles, los talleres que no forman parte de los espacios de máquinas, y otros espacios semejantes, así como los troncos de acceso a todos ellos.

13) "Puestos de control" son los espacios donde se hallan los aparatos de radiocomunicaciones o los principales aparatos de navegación o el equipo electrogenerador de emergencia, o donde está centralizado el equipo detector y extintor de incendios.

14) "Espacios de Categoría A para máquinas" son los espacios y troncos de acceso a esos espacios que contienen motores de combustión interna utilizados:

a) para la propulsión principal; o

b) para otros fines si esos motores tienen una potencia conjunta no inferior a 750 kilovatios, o los que contienen una caldera alimentada con combustible líquido o una instalación de combustible líquido.

15) "Espacios de máquinas" son los espacios de categoría A para máquinas y todos los que contienen la maquinaria propulsara, calderas, instalaciones de combustible líquido, máquinas de vapor y de combustión interna, generadores, aparatos de gobierno, maquinaria eléctrica principal, estaciones de toma de combustible, maquinaria de refrigeración, estabilización, ventilación y climatización, y espacios semejantes, así como los troncos de acceso a todos ellos.

PARTE B - MEDIDAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN BUQUES DE ESLORA IGUAL O SUPERIOR A 60 METROS

Regla 3

Estructura

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

l) El casco, las superestructuras, los mamparos estructurales, las cubiertas y las casetas serán de acero o de otro material equivalente a menos que en el párrafo 4) se disponga otra cosa.

2) El aislamiento de los componentes de aleación de aluminio de las divisiones de Clase "A" y "B", salvo los de estructuras que a juicio de la Administración no soporten carga, será tal que la temperatura del alma del elemento estructural no rebase la temperatura ambiente, en ningún momento del ensayo estándar de exposición al fuego que proceda realizar, en más de 200 grados celsius.

3) Se prestará atención muy particular al aislamiento de los componentes estructurales de aleación de aluminio integrados en puntales, candeleros y otros elementos de soporte necesarios en las zonas de estiba y arriado de las embarcaciones de supervivencia, y en las de embarco, así como al aislamiento de las divisiones de Clase "A" y "B", como garantía de que:

a) en los elementos que den soporte a las zonas de embarcaciones de supervivencia y a divisiones de Clase "A", el límite para la elevación de temperatura indicado en el párrafo 2) seguirá siendo observado al cabo de una hora; y

b) en los elementos necesarios para dar soporte a divisiones de Clase "B", el límite para la elevación de temperatura indicado en el párrafo 2) seguirá siendo observado al cabo de media hora.

4) Los techos y paredes de guardacalores de los espacios de Categoría A para máquinas serán de acero debidamente aislado y las aberturas que tengan estarán dispuestas y protegidas de modo que eviten la propagación del fuego.

Regla 4

Mamparos situados dentro de los espacios de alojamiento y de servicio

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

l) En los espacios de alojamiento y de servicio todos los mamparos que necesariamente hayan de ser divisiones de Clase "B" se extenderán de cubierta a cubierta y hasta el forro exterior u otras partes constitutivas de límites, a menos que se instalen cielos rasos o revestimientos continuos de Clase "B", o unos y otros, en ambos lados del mamparo, en cuyo caso el mamparo podrá terminar en el cielo raso o revestimiento continuos.

2) Método IF: Todos los mamparos que de acuerdo con ésta o con otras Reglas de la presente Parte no hayan de ser necesariamente divisiones de Clase "A" o "B", serán al menos de Clase "C".

3) Método IIF.- La construcción de los mamparos que de acuerdo con ésta o con otras Reglas de la presente Parte no hayan de ser necesariamente divisiones de Clase "A" o "B" no estará sujeta a ninguna restricción, salvo en casos concretos en los que se exijan mamparos de Clase "C" de acuerdo con lo indicado en la Tabla 1 de la Regla 7.

4) Método IIIF.- La construcción de los mamparos que de acuerdo con ésta o con otras Reglas de la presente Parte no hayan de ser necesariamente divisiones de Clase "A" o "B" no estará sujeta a ninguna restricción. La superficie de cualesquiera espacios de alojamiento limitados por una división continua de Clase "A" o "B" no excederá en ningún caso de 50 metros cuadrados, salvo en casos concretos en los que se exijan mamparos de Clase "C" de acuerdo con lo indicado en la Tabla 1 de la Regla 7. No obstante, la Administración podrá aumentar esta superficie si se le destina a espacios públicos.

Regla 5

Protección de troncos de escalera y de ascensor en los espacios de alojamiento y de servicio y en los puestos de control

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) Los troncos de escalera que sólo atraviesen una cubierta estarán protegidos, al menos a un nivel, por divisiones que al menos sean de Clase "B-O" y puertas de cierre automático. Los troncos de ascensor que sólo atraviesen una cubierta estarán rodeados de divisiones de Clase "A-O", con

puertas de acero en los dos niveles. Los troncos de escalera y de ascensor que atraviesen más de una cubierta estarán rodeados de divisiones que al menos sean de Clase "A-O" y protegidos por puertas de cierre automático en todos los niveles.

2) Todas las escaleras tendrán armazón de acero, excepto en los casos en que la Administración autorice la utilización de otro material equivalente.

Regla 6

Puertas en divisiones pirorresistentes

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

l) Las puertas ofrecerán una resistencia al fuego equivalente en la medida de lo posible a la de la división en que estén montadas. Las puertas y los marcos de puerta de las divisiones de Clase "A" serán de acero. Las puertas montadas en mamparos límite de espacios de Categoría A para máquinas serán de cierre automático y suficientemente herméticas. La Administración podrá autorizar el uso de materiales combustibles en las puertas que dentro de los camarotes separen éstos de instalaciones higiénicas interiores, tales como duchas, si están construidas de acuerdo con el Método IF.

2) Las puertas que hayan de ser de cierre automático no llevarán ganchos de retención. No obstante, podrán usarse dispositivos de retención telemandados y a prueba de fallos.

3) Cabrá autorizar aberturas de ventilación en las puertas de los mamparos de pasillo o debajo de ellas, pero no en las puertas de troncos de escalera ni debajo de ellas. Dichas aberturas se practicarán únicamente en la mitad inferior de la puerta. Cuando haya una o varias aberturas de este tipo en una puerta, o debajo de ella, su área total no excederá de 0,05 metros cuadrados. Si la abertura ha sido practicada en la puerta, llevará una rejilla de material incombustible.

4) Las puertas estancas no necesitan aislamiento.

Regla 7

Integridad al fuego de los mamparos y cubiertas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) Además de cumplir con las disposiciones específicas de integridad al fuego que figuran en otros lugares de la presente Parte, los mamparos y cubiertas tendrán como integridad mínima al fuego la indicada en las Tablas 1 y 2 de la presente Regla.

2) En la aplicación de las Tablas se observarán las siguientes prescripciones:

a) las Tablas 1 y 2 se aplican respectivamente a los mamparos y a las cubiertas que separen espacios adyacentes; y

b) con objeto de determinar las normas adecuadas de, integridad al fuego que deben regir para las divisiones situadas entre espacios adyacentes, estos espacios se clasifican, según su riesgo de incendio, como sigue:

i) *Puestos de control (1)*

Espacios en que están situados el equipo generador de energía y de alumbrado para casos de emergencia.

Caseta de gobierno y cuarto de derrota.

Espacios en que está situado el equipo de radiocomunicación del buque.

Cámaras de equipo extintor de incendios, cámaras de control de ese equipo y puestos de equipo detector de incendios.

Cámara de mando de la maquinaria propulsara, si se halla situada fuera del espacio de esta maquinaria.

Espacios en que están los dispositivos centralizados de alarma contra incendios.

ii) *Pasillos (2)*

Pasillos y vestíbulos.

iii) *Alojamientos (3)*

Según quedan definidos en la Regla 2 10) y 11), excluidos los pasillos.

iv) *Escaleras (4)*

Escaleras interiores, ascensores y escalas mecánicas no ubicados totalmente en el interior de los espacios de máquinas y los troncos correspondientes.

A este respecto una escalera que solamente esté cerrada en un nivel se considerará parte del entrepuente del que no esté separada por una puerta contra incendios.

v) *Espacios de servicio con riesgo reducido de incendio (5)*

Armarios y pañoles que ocupen menos de 2 metros cuadrados, cuartos de secado y lavanderías.

vi) *Espacios de Categoría A para máquinas (6)*

Según quedan definidos en la Regla 2 14).

vii) *Otros espacios de máquinas (7)*

Según quedan definidos en la Regla 2 15), incluidos los espacios destinados a la elaboración de harina de pescado, pero excluidos los espacios de Categoría A para máquinas.

viii) *Espacios de carga (8)*

Todos los espacios destinados a contener carga, incluidos los tanques para carga de hidrocarburos, y los troncos y las escotillas de acceso a los mismos.

ix) *Espacios de servicio con riesgo elevado de incendio (9)*

Cocinas, oficios provistos de artefactos para cocinar, pañoles de pinturas y de luces, armarios y pañoles que ocupen superficies de 2 metros cuadrados o más, y talleres que no formen parte de los espacios de máquinas.

x) *Cubiertas expuestas (10)*

Espacios de cubierta expuestos y zonas protegidas del paseo de cubierta, espacios dedicados a la elaboración de pescado crudo, espacios para el lavado de pescado y espacios semejantes en que no haya riesgo de incendio. Espacios descubiertos que quedan fuera de las superestructuras y casetas.

El título de cada Categoría pretende ser representativo, más bien que restrictivo. El número que, consignado entre paréntesis, sigue a cada Categoría, es el número de la columna o de la línea aplicable de las Tablas.

3) Cabrá aceptar que los cielos rasos o los revestimientos continuos y de Clase "B", junto con los correspondientes cubiertas o mamparos, dan total o parcialmente el aislamiento y la integridad prescritos respecto de una división.

4) Las ventanas y las lumbreras que den a los espacios de máquinas habrán de satisfacer las siguientes condiciones:

a) si las lumbreras se pueden abrir, será posible cerrarlas desde el exterior del espacio de que se trate. Las lumbreras provistas de vidriera llevarán tapas exteriores de acero o de otro material equivalente fijadas de manera permanente;

b) los mamparos límite de los espacios de máquinas no llevarán cristales ni materiales semejantes. Cabrá no obstante utilizar cristal reforzado con alambre en las lumbreras y cristal en las cámaras de control situadas dentro de los espacios de máquinas; y

c) en las lumbreras a que se hace referencia en el apartado a) se utilizará cristal reforzado con alambre.

5) En los mamparos limite exteriores que de conformidad con la Regla 3 l) hayan de ser de acero o de otro material equivalente se podrán practicar aberturas para acoplamiento de ventanas y portillos, siempre que en otros lugares de la presente Parte no se estipule para ellos integridad de Clase "A". Del mismo modo, en los mamparos así situados que no hayan de tener integridad de Clase "A", las puertas podrán ser de materiales que a juicio de la Administración sean adecuados.

Regla 8

Detalles que procede observar en la construcción

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) *Método IF.* En los espacios de alojamiento y de servicio y en los puestos de control, todos los revestimientos, las pantallas supresoras de corrientes de aire, los cielos rasos y los rastreles correspondientes serán de materiales incombustibles.

2) *Métodos IIF y IIIF.* En los pasillos y en los troncos de escalera utilizados para espacios de alojamiento y de servicio y puestos de control, los cielos rasos, los revestimientos, las pantallas supresoras de corrientes de aire y los rastreles correspondientes serán de materiales incombustibles.

3) Métodos IF, IIF y IIIF.

a) Salvo en los espacios de carga y en los compartimientos refrigerados de los espacios de servicio, los materiales de aislamiento serán incombustibles. Los acabados anticondensación y los adhesivos utilizados con el material aislante de los sistemas criógenos y de los accesorios para tuberías de dichos sistemas, no necesitan ser incombustibles, pero se aplicarán en la menor cantidad posible y sus superficies descubiertas ofrecerán una resistencia a la propagación de la llama que satisfaga los criterios de la Administración. En los espacios en que puedan penetrar productos del petróleo, la superficie aislante será impenetrable a éste y a sus vapores.

b) Los mamparos, revestimientos y cielos rasos incombustibles que se utilicen para espacios de alojamiento y de servicio podrán ir cubiertos de chapa combustible cuyo espesor no exceda de 2,0 milímetros en el interior de dichos espacios, ni de 1,5 milímetros en pasillos, troncos de escalera y puestos de control.

c) Las cámaras de aire que haya detrás de los cielos rasos, empanelados o revestimientos estarán divididas por pantallas supresoras de corrientes de aire, bien ajustadas y dispuestas con espaciamiento intermedio de no más de 14 metros. En sentido vertical, esos espacios, incluidos los que se encuentren detrás de los revestimientos de escaleras, troncos, etc., estarán cerrados en cada cubierta.

Regla 9

Sistemas de ventilación

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) a) Los conductos de ventilación serán de material incombustible. No obstante, los tramos de conductos cortos que en general no excedan de- 2 metros de longitud ni de 0,02 metros cuadrados de sección transversal podrán no ser incombustibles, si se cumplen las siguientes condiciones:

i) que los conductos sean de un material que en opinión de la Administración no presente sino un reducido riesgo de incendio;

ii) que se utilicen solamente al extremo del dispositivo de ventilación; y

iii) que no estén situados a menos de 600 milímetros, medida esta distancia en el sentido longitudinal del conducto, de una abertura practicada en una división de Clase "A" o "B", incluidos cielos rasos continuos de Clase "B".

b) En el caso de conductos de ventilación cuya sección transversal libre exceda de 0,02 metros cuadrados, que atraviesen mamparos o cubiertas de Clase "A", cada abertura de paso irá revestida con un manguito de chapa de acero, a menos que el conducto mismo sea de acero en el tramo que atraviese la cubierta o el mamparo y cumpla en ese tramo con las siguientes condiciones:

i) para los conductos cuya sección transversal libre exceda de 0,02 metros cuadrados se utilizarán manguitos que tengan por lo menos 3 milímetros de espesor y 900 milímetros de longitud. Cuando el manguito pase por un mamparo se hará, si esto es posible, que de su longitud quede una mitad a cada lado del mamparo. Los conductos cuya sección transversal libre exceda de 0,02 metros cuadrados llevarán un aislamiento contra el fuego que tenga por lo menos la misma integridad al fuego que el mamparo o la cubierta atravesados. Se podrá proveer una protección equivalente para el paso, siempre que la Administración la juzgue satisfactoria; y

ii) los conductos cuya sección transversal libre exceda de 0,075 metros cuadrados llevarán cierres de mariposa contra incendios, además de cumplir con lo prescrito en el apartado b) i). El cierre de mariposa funcionará automáticamente, pero cabrá asimismo cerrarlo a mano desde ambos lados del mamparo o de la cubierta, e irá provisto de un indicador que señale si está abierto o cerrado. Estos cierres de mariposa no serán necesarios, sin embargo, cuando los conductos pasen a través de espacios Limitados por divisiones de Clase "A", sin dar servicio a éstos, siempre que dichos conductos tengan la misma integridad al fuego que los mamparos que atraviesen.

c) Los conductos de ventilación de los espacios de Categoría A para máquinas o los de las cocinas no pasarán normalmente a través de espacios de alojamiento o de servicio ni puestos de control. Cuando la Administración permita colocarlos de ese modo, los conductos serán de

acero o de otro material equivalente y estarán dispuestos de manera que se preserve la integridad de las divisiones.

d) Los conductos de ventilación de los espacios de alojamiento o de servicio o de los puestos de control no pasarán normalmente a través de espacios de Categoría A para máquinas ni de las cocinas. Cuando la Administración permita colocarlos de ese modo, los conductos serán de acero o de otro material equivalente y estarán dispuestos de manera que se preserve la integridad de las divisiones.

e) En el caso de conductos de ventilación cuya sección transversal libre exceda de 0,02 metros cuadrados, que atraviesen mamparos de Clase "B", cada abertura de paso irá revestida con un manguito de chapa de acero de por lo menos 900 milímetros de longitud, a menos que el conducto mismo sea de acero en un tramo de esa longitud por donde atraviese el mamparo. Cuando el manguito pase por un mamparo de Clase "B" se hará, si esto es posible, que de su longitud quede una mitad a cada lado del mamparo.

f) Se tomarán todas las medidas posibles, en relación con los puestos de control situados fuera de los espacios de máquinas, para asegurar que en caso de incendio seguirá habiendo en dichos puestos ventilación y visibilidad y que no habrá humo, de manera que la maquinaria y el equipo que contengan puedan ser supervisados y continuar funcionando eficazmente. Se instalarán dos dispositivos distintos, completamente separados entre si, para el suministro de aire, cuyas respectivas tomas de aire estarán dispuestas de manera que el peligro de que el humo se introduzca simultáneamente por ambas sea mínimo. A discreción de la Administración cabrá no exigir el cumplimiento de estas prescripciones en el caso de puestos de control situados en una cubierta expuesta o de modo que den a ella, o cuando se puedan utilizar dispositivos de cierre igualmente eficaces.

g) Cuando los conductos de extracción de los fogones de las cocinas atraviesen alojamientos o espacios que contengan materiales combustibles, estarán construidos con divisiones de Clase "A". Cada conducto de extracción estará provisto de:

i) un filtro de grasas fácilmente desmontable a fines de limpieza;

ii) un regulador de tiro situado en el extremo inferior del conducto;

iii) dispositivos, accionables desde al interior de la cocina, que permitan desconectar el extractor; y

iv) medios fijos de extinción de un fuego que se produzca en el interior del conducto, salvo cuando, en el caso de buques de eslora inferior a 75 metros, la Administración no considere práctica la instalación de esos medios.

2) Los orificios principales de admisión y salida de todos los sistemas de ventilación podrán quedar cerrados desde el exterior del espacio destinado a ser ventilado. Los aparatos de ventilación mecánica de los espacios de alojamiento, los de servicio, los puestos de control y los espacios de máquinas se podrán parar desde un lugar fácilmente accesible situado fuera de dichos espacios. Este lugar será tal que no quede fácilmente aislado en caso de incendio en los espacios a los que dé

servicio. Los medios destinados a parar la ventilación mecánica de los espacios de máquinas estarán totalmente separados de los medios instalados para parar la ventilación de otros espacios.

3) Se proveerán medios para cerrar desde un lugar seguro los espacios anulares que circunden chimeneas.

4) Los sistemas de ventilación de los espacios de máquinas serán independientes de los provistos para otros espacios.

5) En los pañoles que contengan cantidades considerables de productos muy inflamables se proveerán dispositivos de ventilación que sean independientes de los demás sistemas de ventilación. Se habilitará la ventilación en la parte alta y en la parte baja del espacio. Los orificios de admisión y salida de los ventiladores irán dotados de parachispas y estarán situados en zonas que no encierren riesgos.

Regla 10

Instalaciones de calefacción

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

l) Los radiadores eléctricos serán fijos y estarán construidos de manera que se reduzca al mínimo el peligro de incendio. No se instalarán radiadores de este tipo con elementos descubiertos en tal manera que puedan chamuscar ropas, cortinas o materiales análogos o prenderles fuego.

2) No se permitirá utilizar fuegos abiertos como medio de calefacción. Las estufas y otros artefactos calefactores análogos irán firmemente sujetos y llevarán tanto por debajo como a su alrededor y en el recorrido de sus chimeneas, protección y aislamiento adecuados contra el fuego. Las chimeneas de las estufas que quemen combustible sólido estarán concebidas y dispuestas de modo que sea mínima la posibilidad de que queden obstruidas con los productos de la combustión, y serán fáciles de limpiar. Los registros reguladores del tipo de las chimeneas dejarán, aun estando cerrados, una abertura adecuada. Los espacios en que estén instaladas las estufas irán provistos de ventiladores de sección suficiente para suministrar el aire de combustión necesario en dichas estufas. Estos ventiladores carecerán de medios que permitan cerrarlos e irán situados de modo que no necesiten los dispositivos de cierre indicados en la Regla II/9.

3) No se permitirán artefactos de gas de llama abierta, exceptuados hornillos de cocina y calentadores de agua. Los espacios que contengan tales hornillos o calentadores tendrán ventilación adecuada para llevar hasta un punto exento de riesgos los humos y el gas que puedan escapar. Todas las tuberías que conduzcan el gas desde el recipiente que lo contenga hasta el hornillo o el calentador de agua serán de acero o de otro material equivalente. Se instalarán

dispositivos automáticos de seguridad que corten el gas si disminuye la presión en el conductor principal de gas o si se apaga la llama en cualquiera de los artefactos.

4) Cuando se utilice combustible gaseoso para fines domésticos, las medida relativas a su almacenamiento, distribución y consumo serán las que la Administración juzgue satisfactorias y se ajusten a lo dispuesto en la Regla 12.

Regla 11

Cuestiones diversas (17)

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Todas las superficies descubiertas de pasillos y troncos de escalera, y las que comprendan rastreles en espacios ocultos o inaccesibles situados en espacios de alojamiento y de servicio y puestos de control, tendrán características de débil propagación de la llama (18) Las superficies descubiertas de los cielos rasos que haya en espacios de alojamiento y de servicio y puestos de control tendrán características de débil propagación de la llama.

2) Las pinturas, los barnices y otros productos de acabado utilizados en superficies interiores descubiertas serán de una calidad tal que no puedan producir cantidades excesivas de humo o de gases o de vapores tóxicos. La Administración se cerciorará de que estos materiales no presentan riesgos inaceptables de incendio.

3) Los revestimientos primarios de cubierta aplicados en espacios de alojamiento y de servicio y puestos de control serán de materiales aprobados que no se inflamen fácilmente ni originen riesgos de toxicidad o explosión a elevadas temperaturas.(19)

4) Cuando las divisiones de Clase "A" o "B" estén perforadas para dar paso a cables eléctricos, tuberías, troncos, conductos, etc., o para acoplar bocas de ventilación, aparatos de alumbrado y dispositivos análogos, se tomarán las medidas necesarias para que no disminuya la resistencia al fuego de esas divisiones.

5) a) En los espacios de alojamiento y de servicio y en los puestos de control, las tuberías que atraviesen divisiones de Clase "A" o "B" serán de materiales aprobados teniendo en cuenta la temperatura que esas divisiones deban soportar. En los casos en que la Administración autorice la conducción de aceite y líquidos combustibles a través de espacios de alojamiento y de servicio, las tuberías conductoras serán de un material aprobado teniendo en cuenta el riesgo de incendio.

   b) En la construcción de imbornales de banda, descargas de aguas sucias y demás orificios de evacuación próximos a la flotación, y donde la destrucción del material podría crear en caso de incendio un peligro de inundación, no se emplearán materiales que el calor pueda inutilizar rápidamente.

6) No se utilizarán películas con soporte de nitrato de celulosa en las instalaciones cinematográficas.

7) Todos los recipientes de desperdicios, excepto los que se utilicen en la elaboración del pescado, serán de materiales incombustibles y carecerán de aberturas en los laterales y en el fondo.

8) Los motores que accionen las bombas de trasiego de combustible líquido, las de las instalaciones de combustible líquido y otras bombas similares, también para combustible líquido, estarán provistos de mandos a distancia situados fuera de los espacios de que se trate, de modo que se les pueda parar si se produce un incendio en el espacio en que estén emplazados.

9) Se instalarán bandejas de goteo en los puntos necesarios para impedir que escape aceite a las sentinas.

10) En los compartimientos utilizados para almacenar pescado se protegerá el aislamiento combustible por medio de un revestimiento bien ajustado.

Regla 12

Almacenamiento de botellas de gas y de otros materiales peligrosos

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Las botellas de gases comprimidos, licuados o disueltos irán claramente marcadas por medio de colores de identificación reglamentarios, llevarán una inscripción de identificación, claramente legible, con el nombre y la fórmula química de su contenido, y estarán firmemente sujetas.

2) Las botellas que contengan gases inflamables u otros gases peligrosos y las botellas vacías se almacenarán, firmemente sujetas, en cubiertas expuestas, y las válvulas, los reguladores de presión y las tuberías que salgan de las botellas irán protegidos contra posibles daños. Las botellas irán protegidas contra variaciones de temperatura, la radiación solar directa y la acumulación de nieve. No obstante, la Administración podrá permitir el almacenamiento de estas botellas en compartimientos que satisfagan lo dispuesto en los párrafos 3) a 5).

3) Los espacios en que haya líquidos altamente inflamables, tales como pinturas volátiles, parafina, benzol, etc. y, cuando esté permitido, gases licuados, sólo tendrán acceso directo desde las cubiertas expuestas. Los dispositivos de regulación de la presión y las válvulas de seguridad descargarán dentro del compartimiento de que se trate. Si los mamparos limite de tales compartimientos lindan con otros espacios cerrados, serán mamparos herméticos.

4) No se permitirán cables ni accesorios eléctricos en el interior de los compartimientos utilizados para almacenar líquidos altamente inflamables o gases licuados, salvo en la medida necesaria para el servicio dentro de tales compartimientos. Cuando se instalen, estos accesorios eléctricos habrán de ser adecuados, a juicio de la Administración, para empleo en atmósfera inflamable.

Se hará que toda fuente de calor esté alejada de estos espacios y se colocarán bien a la vista letreros de "Se prohibe fumar" y "Prohibidas las luces desnudas".

5) Para cada tipo de gas comprimido se proveerá almacenamiento por separado. En los compartimientos utilizados para almacenar tales gases no se llevarán otros productos combustibles, ni herramientas u objetos que no pertenezcan a la instalación de distribución del gas. No obstante, la Administración podrá aceptar una aplicación menos rigurosa de esta prescripción considerando las características y el volumen de los gases comprimidos y el uso a que se les destine.

Regla 13

Medios de evacuación

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	ELA	

1) Habrá escaleras y escalas que den acceso a los espacios de alojamiento y a aquellos en que normalmente trabaje la tripulación, y salida desde tales espacios, exceptuados los de máquinas, y que estén dispuestas de manera que constituyan medios rápidos de evacuación hacia la cubierta expuesta y desde ésta hacia las embarcaciones de supervivencia. Se observarán especialmente las siguientes disposiciones:

a) a todos los niveles de los alojamientos, cada espacio o grupos de espacios reducidos tendrá al menos dos medios de evacuación ampliamente separados entre si, uno de los cuales podrá ser el medio de acceso normal;

b) i) debajo de la cubierta de intemperie el medio principal de evacuación será una escalera y el medio secundario podrá ser un tronco o una escalera; y

ii) encima de la cubierta de intemperie, los medios de evacuación serán escaleras o puertas, o ambas cosas combinadas, que den a una cubierta expuesta;

c) excepcionalmente la Administración podrá permitir que sólo haya un medio de evacuación, habida cuenta de la naturaleza y ubicación de los espacios y del número de personas que normalmente puedan estar alojadas o de servicio en los mismos;

d) el pasillo o la parte de pasillo desde el cual sólo haya una vía de evacuación no medirá más de 7 metros de longitud; y

e) el ancho y la continuidad de los medios de evacuación responderán a criterios que satisfagan a la Administración.-

2) Cada espacio de Categoría A para máquinas tendrá dos medios de evacuación, que consistirán en:

a) dos juegos de escalas de acero, tan separadas entre sí como sea posible, que conduzcan a puertas situadas en la parte superior del espacio de que se trate e igualmente separadas entre si, y desde las que haya acceso a la cubierta expuesta. En general, una de estas escalas dará protección continua contra el fuego desde la parte inferior del espacio hasta un lugar seguro situado fuera del mismo. No obstante, la Administración podrá no exigir esa protección si, por la disposición o por las dimensiones especiales del espacio de máquinas, se provee una vía segura de evacuación desde la parte inferior de éste. La estructura que dé tal protección será de acero, provista, en caso necesario, de un aislamiento que la Administración juzgue satisfactorio y, en el extremo inferior, de una puerta de acero de cierre automático; o bien en

b) una escala de acero que conduzca a una puerta situada en la parte superior del espacio, desde la que haya acceso a la cubierta expuesta, y, en la parte inferior del espacio y bien separada de esa escala, una puerta de acero, maniobrable desde ambos lados, que ofrezca una vía segura de evacuación desde dicha parte inferior hacia la cubierta expuesta.

3) En espacios para máquinas que no sean los de Categoría A se proveerán vías de evacuación que la Administración juzgue satisfactorias habida cuenta de la naturaleza y la ubicación del espacio y de la posibilidad de que normalmente hay personas de servicio en él.

4) Los ascensores no serán considerados como constitutivos de uno de lo medios de evacuación que se prescriben.

Regla 14

Sistemas automáticos de rociadores, alarma y detección de incendios

(Método IIF)

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) En los buques para los que se adopte el Método IIF se instalará un sistema automático de rociadores, alarma y detección de incendios, de un tipo aprobado, que cumpla con lo estipulado en la presente Regla y quede dispuesto de modo que proteja los espacios de alojamiento y los de servicio, exceptuando los que no ofrezcan un peligro considerable de incendio, tales como espacios perdidos y espacios sanitarios.

2) a) El sistema deberá poder entrar en acción en cualquier momento sin

necesidad de que la tripulación lo ponga en funcionamiento. Será del tipo de tuberías llenas, aunque pequeñas secciones no protegidas podrán ser del tipo de tuberías vacías si la Administración considera necesaria esta precaución. Toda parte del sistema que pueda quedar sometida durante el servicio a temperaturas de congelación estará adecuadamente

protegida. (20) Se mantendrá el sistema a la presión necesaria y se tomarán las medidas que aseguren un suministro continuo de agua, tal como se estipula en el párrafo 6) b).

b) Cada sección de rociadores contará con los elementos necesarios para dar automáticamente una señal de alarma visual y acústica en uno o más indicadores, si un rociador entra en acción. Estos indicadores señalarán en qué zona atendida por el sistema se ha declarado el incendio y estarán centralizados en la caseta de gobierno; además habrá dispositivos emisores de señales de alarma visuales y acústicas derivados del indicador y emplazados en posiciones ajenas a la caseta de gobierno, para garantizar que dichas señales sean percibidas inmediatamente por la tripulación. El circuito de alarma estará instalado de forma que indique cualquier avería producida en el sistema.

3) a) Los rociadores estarán agrupados en secciones separadas, con un máximo de 200 rociadores por sección.

b) Cada sección de rociadores será susceptible de quedar aislada mediante una sola válvula de cierre. La válvula de cierre de cada sección será fácilmente accesible y su ubicación estará indicada de modo claro y permanente. Se dispondrá de los medios necesarios para impedir que las válvulas de cierre sean accionadas por una persona no autorizada.

c) En la válvula de cierre de cada sección y en un puesto central se instalará un manómetro que indique la presión del sistema.

d) Los rociadores serán resistentes a la corrosión. En los espacios de alojamiento y de servicio empezarán a funcionar cuando se alcance una temperatura de entre 68 grados celsius y 79 grados celsius, pero en locales tales como cuartos de secado, en los que cabe esperar una alta temperatura ambiente, la de funcionamiento de los rociadores se podrá aumentar hasta en 30 grados celsius por encima de la máxima prevista para la parte superior del local considerado.

e) Junto a cada indicador habrá una lista o un plano que muestre los espacios protegidos y la posición de la zona con respecto a cada sección. Se dispondrá de instrucciones adecuadas para pruebas y operaciones de mantenimiento.

4) Los rociadores irán colocados en la parte superior y espaciados según una disposición apropiada para mantener un régimen medio de aplicación de cuando menos 5 litros por metro cuadrado por minuto sobre el área teórica de la zona que protejan. También cabrá que la Administración permita el uso de rociadores cuyo caudal de agua, siendo distinto de ese, esté distribuido de modo que a juicio suyo no sea menos eficaz.

5) a) Se instalará un tanque de presión que tenga un volumen igual, como mínimo, al doble de la carga de agua especificada en el presente apartado. Contendrá permanentemente una carga de agua dulce equivalente a la que descargaría en un minuto la bomba indicada en el párrafo 6) b), y la instalación será tal que en el tanque se mantenga una presión de aire suficiente para asegurar que, cuando se haya descargado el agua dulce almacenada en él, la presión no será menor en el sistema que la presión de trabajo del rociador más la presión debida a la altura de agua, medida desde el fondo del tanque hasta el rociador más alto del sistema. Existirán medios adecuados

para reponer el aire a presión y la carga de agua dulce del tanque. Se instalará un indicador de nivel, de vidrio, que muestre el nivel correcto del agua en el tanque.

b) Deberá disponerse de medios para impedir que entre agua de mar en el tanque.

6) a) Se instalará una bomba mecánica independiente, sólo destinada a mantener automáticamente la descarga continua de agua de los rociadores. Comenzará a funcionar automáticamente ante, un descenso de presión en el sistema, antes de que la carga permanente de agua dulce del tanque de presión se haya agotado por completo.

b) La bomba y el sistema de tuberías serán capaces de mantener la presión necesaria al nivel del rociador más alto, de modo que se asegure un suministro continuo de agua en cantidad suficiente para cubrir simultáneamente el área máxima que separen mamparos pirorresistentes formados por divisiones de Clase "A" o "B", o un área de 280 metros cuadrados, si ésta es menor, al régimen de aplicación especificado en el párrafo 4).

c) La bomba tendrá en el lado de descarga una válvula de prueba con un tubo corto de extremo abierto. El área efectiva de la sección de la válvula y del tubo permitirá la descarga del caudal de bomba prescrito sin que cese la presión del sistema especificada en el párrafo 5) a).

d) La toma de agua de mar de la bomba estará situada, siempre que esto sea posible, en el mismo espacio que la bomba, y dispuesta de modo que cuando el buque esté a flote no sea necesario cortar el abastecimiento de agua de mar para la bomba, como no sea a fines de inspección o reparación de ésta.

7) La bomba de los rociadores y el tanque correspondiente estarán situados en un lugar suficientemente alejado de cualquier espacio de Categoría A para máquinas y fuera de todo espacio que el sistema de rociadores haya de proteger.

8) a) Habrá por lo menos dos fuentes de energía para la bomba de agua de mar y el sistema automático de alarma y detección de incendios. Si la bomba es de accionamiento eléctrico estará conectada a la fuente principal de energía eléctrica, la cual podrá ser alimentada por dos generadores cuando menos.

b) Los alimentadores no atravesarán cocinas, espacios de máquinas ni otros espacios cerrados que entrañen riesgo elevado de incendio, excepto en la medida en que sea necesario para llegar al cuadro de distribución apropiado. Una de las fuentes de energía para el sistema de alarma y detección de incendios lo será de emergencia. Si una de las fuentes de energía para accionar la bomba es un motor de combustión interna, éste, además de cumplir con lo dispuesto en el párrafo 7), estará situado de modo que un incendio producido en un espacio protegido no dificulte su suministro de aire.

9) El sistema, en la parte que concierne a los rociadores, estará conectado al colector contra incendios del buque por medio de una válvula de retención con cierre a rosca, colocada en la conexión, que impida el retorno del agua desde el sistema hacia el colector.

10) a) Se dispondrá de una válvula de prueba para comprobar la alarma automática de cada sección de rociadores descargando una cantidad de , agua equivalente a la de un rociador en

funcionamiento. La válvula de prueba de cada sección estará cerca de la de cierre de la misma sección.

b) Se proveerán medios para comprobar el funcionamiento automático de la bomba, dado un descenso en la presión del sistema.

c) En la posición correspondiente a uno de los indicadores mencionados en el párrafo 2) b) habrá interruptores para comprobar la alarma y los indicadores de cada sección de rociadores.

11) Para cada sección del sistema se dispondrá de cabezales rociadores de respeto, en el número que la Administración juzgue suficiente.

Regla 15

Sistemas automáticos de alarma y detección de incendios

(Método IIIF)

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) En los buques para los que se adopte el Método IIIF se instalará un sistema automático de alarma y detección de incendios, de un tipo aprobado, que cumpla con lo estipulado en la presente Regla y quede dispuesto de modo que detecte la presencia de fuego en todos los espacios de alojamiento y los de servicio, exceptuando los que no ofrezcan un peligro considerable de incendio, tales como espacios perdidos y espacios sanitarios.

2) a) El sistema deberá poder entrar en acción en cualquier momento sin necesidad de que la tripulación lo ponga en funcionamiento.

b) Cada sección de detectores contará con los medios necesarios para dar automáticamente una señal de alarma visual y acústica en uno o más indicadores, si un detector entra en acción. Estos indicadores señalarán en qué zona atendida por el sistema se ha declarado el incendio y estarán centralizados en la caseta de gobierno y en cualesquiera otras posiciones que garanticen que toda señal de alarma emitida por el sistema será percibido inmediatamente por la tripulación. Además se tomarán las medidas que aseguren que en la cubierta en que se detecte el incendio suene una señal de alarma. El circuito de alarma y detección estará instalado de forma que indique cualquier avería producida en el sistema.

3) Los detectores estarán agrupados en secciones separadas, cada una de las cuales abarcará como máximo 50 de los locales atendidos por el sistema y contendrá un máximo de 100 detectores; estarán también divididos por zonas, de manera que indiquen la cubierta en que se haya declarado un incendio.

4) El sistema entrará en acción ante una anormal temperatura del aire, una concentración anormal de humos u otros factores que denuncien un conato de incendio en cualquiera de los espacios protegidos. Los sistemas sensibles a variaciones en la temperatura del aire no empezarán a actuar a menos de 54 grados celsius y empezarán a actuar a no más de 78 grados celsius cuando los incrementos de temperatura hasta esos niveles no excedan de 1 grado celsius por minuto. En espacios de secado y análogos con temperatura ambiente normalmente alta, la Administración podrá autorizar que la temperatura permisible de funcionamiento aumente en 30 grados celsius por encima de la máxima prevista para la parte superior de esos locales. Los sistemas que funcionen por variación en la concentración de humos entrarán en funcionamiento cuando la intensidad de un haz de luz transmitido disminuya en la proporción que determine la Administración. La Administración podrá aceptar como buenos otros métodos de funcionamiento igualmente eficaces. El sistema de detección no se utilizará más que para detectar incendios.

5) Los detectores podrán estar dispuestos de modo que accionen la alarma mediante la apertura o el cierre de contactos o por otros métodos apropiados. Se les instalará en posiciones elevadas, debidamente protegidas contra golpes y posibles daños. Serán de tipo adecuado para funcionar en un medio ambiente marino. Irán situados en puntos despejados, lejos de baos o de otros elementos que puedan dificultar la llegada de los gases calientes o del humo al elemento sensible del detector. Los detectores que actúan por cierre de contactos serán de tipo hermético y el circuito llevará un monitor capaz de señalar anomalías en todo momento.

6) Se instalará por lo menos un detector en cada uno de los espacios que se considere necesario proteger y no menos de uno por cada 37 metros cuadrados aproximadamente de superficie de cubierta. En los espacios grandes los detectores estarán distribuidos según una configuración regular, de manera que ninguno de ellos diste más de 9 metros de otro ni más de 4,5 metros de un mamparo.

7) El equipo eléctrico que se emplee para hacer funcionar el sistema de alarma y detección de incendios tendrá al menos dos fuentes de energía, una de las cuales lo será de emergencia. Para el suministro de energía habrá alimentadores distintos, destinados exclusivamente a este fin. Estos alimentadores llegarán hasta un conmutador inversor situado en el puesto de control correspondiente al sistema de detección. Los cables estarán tendidos de modo que no atraviesen cocinas, espacios de máquinas ni otros espacios cerrados que entrañen grave riesgo de incendio, excepto en la medida en que sea necesario proveer de detectores de incendios esos espacios o llegar al cuadro de distribución apropiado.

8) a) Junto a cada indicador habrá una lista o un plano que muestre los espacios protegidos y la posición de la zona con respecto a cada sección. Se dispondrá de instrucciones adecuadas para pruebas y operaciones de mantenimiento.

   b) Se proveerá lo necesario para comprobar el correcto funcionamiento de los detectores y de los indicadores, instalando medios con los que aplicar aire caliente o humo en las posiciones de los detectores.

9) Para cada sección de detectores se dispondrá de cabezales de respeto en el número que la Administración juzgue suficiente.

Regla 16

Dispositivos fijos de extinción de incendios en espacios de carga con elevado riesgo de incendio

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X			

Los espacios de carga en los que el riesgo de incendio sea elevado estarán protegidos por un sistema fijo de extinción de incendios a base de gas o por otro sistema extintor que a juicio de la Administración ofrezca una protección equivalente.

Regla 17

Bombas contra incendios

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	ELA	

1) Se proveerán como mínimo dos bombas contra incendios.

2) Para el caso en que un incendio producido en un compartimiento cualquiera pudiera inutilizar todas las bombas contra incendios, existirá además a bordo otro medio de suministrar agua para combatir el incendio. En los buques de eslora igual o superior a 75 metros, este otro medio será una bomba fija de emergencia accionada independientemente y capaz de suministrar dos chorros de agua que la Administración juzgue suficientes.

3) a) Las bombas contra incendios, aparte de la de emergencia, darán, a fines de extinción y a una presión mínima de 0,25 newtonios por milímetro cuadrado, el caudal de agua correspondiente a una capacidad (Q) que al menos sea la representada en esta fórmula:

$Q = (0{,}15\ \mathrm{L}(B + D) + 2{,}25)_2$ metros cúbicos por hora donde L, B y D se expresan en metros.

Sin embargo, no hará falta que la capacidad total exigida de las bombas contra incendios exceda de 180 metros cúbicos por hora.

b) Cada una de las bombas contra incendios prescritas, aparte de cualquiera de emergencia que pueda haber, tendrá una capacidad no inferior al 40 por ciento de la capacidad total exigida de dichas bombas en el apartado a) y en todo caso podrá suministrar por lo menos los chorros de agua prescritos en la Regla V/19 2) a). Estas bombas contra incendios serán capaces de alimentar los sistemas del colector contra incendios en las condiciones

estipuladas. Cuando se instalen más de dos bombas, la capacidad de las bombas adicionales será la que la Administración juzgue satisfactoria.

4) a) Las bombas contra incendios serán motorizadas y de accionamiento independiente. Las bombas sanitarias, las de lastre, las de sentina y las de servicios generales podrán ser consideradas como bombas contra incendios siempre que normalmente no sean utilizadas para bombear combustible, y que si se les destina de vez en cuando a trasvasar o elevar combustible líquido, estén dotadas de los dispositivos de cambio apropiados.

b) Se instalarán válvulas de desahogo para todas las bombas contra incendios, si éstas son capaces de desarrollar una presión que exceda de la prevista para las tuberías, bocas contra incendios y mangueras. La ubicación y el ajuste de estas válvulas serán tales que impidan que la presión sea excesiva en cualquiera de los sistemas del colector contra incendios.

c) Las bombas de emergencia contra incendios motorizadas serán bombas autónomas accionadas independientemente, bien sea por su propio motor diesel que, con la fuente de suministro de combustible, vaya instalado en un lugar accesible fuera del compartimiento que contenga las bombas contra incendios principales, bien por un generador autónomo, que podrá ser el generador de emergencia a que se hace referencia en la Regla IV/17, de suficiente capacidad y situado en un lugar seguro fuera de la cámara de máquinas, preferentemente por encima de la cubierta de trabajo. La bomba de emergencia contra incendios podrá funcionar durante tres horas por lo menos.

d) Las bombas de emergencia contra incendios, las válvulas de aspiración de agua de mar y las demás válvulas necesarias para dichas bombas se podrán accionar desde fuera de los compartimientos que contengan las bombas principales contra incendios, en un lugar que no corra el riesgo de quedar aislado por un incendio en dichos compartimientos.

Regla 18

Colectores contra incendios

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

l) a) Cuando sea necesaria más de una boca contra incendios para que se pueda disponer del número de chorros que se indican en la Regla 19 2) a), se instalará un colector contra incendios.

b) Los colectores contra incendios no tendrán más conexiones que las requeridas para combatir incendios, aparte de las necesarias para lavar la cubierta y las cadenas del ancla o para el funcionamiento de los eyectores de sentina, a condición de que se mantenga la eficacia del sistema de lucha contra incendios.

c) En los casos en que los colectores contra incendios no sean de purga automática, se instalarán grifos de purga adecuados cuando haya riesgo de helada.(21)

2) a) El diámetro del colector y de las tuberías contra incendios será suficiente para la distribución eficaz del caudal máximo de agua prescrito respecto de dos bombas contra incendios funcionando simultáneamente, o para un caudal de agua de 140 metros cúbicos por hora, si este volumen es menor.

b) Cuando las dos bombas descarguen simultáneamente, por las lanzas de manguera especificadas en la Regla 19 5), el caudal de agua especificado en el apartado a) del presente párrafo, a través de cualesquiera bocas contra incendios adyacentes, se mantendrá la presión mínima de 0,25 newtonios por milímetro cuadrado en todas las bocas contra incendios.

Regla 19

Bocas contra incendios, mangueras y lanzas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

l) a) Se proveerán mangueras contra incendios en número igual al de las bocas contra incendios, dispuestas de conformidad con el párrafo 2), más una de respeto. En ese número no se incluyen las mangueras que se exijan en cualquiera de las cámaras de máquinas o de calderas. La Administración podrá aumentar el número de mangueras necesarias, de modo que en todo momento haya disponible y accesible una cantidad suficiente de ellas, habida cuenta del tamaño del buque.

b) Las mangueras contra incendios serán de materiales aprobados y tendrán longitud suficiente para que su chorro de agua alcance cualquiera de los puntos que puedan necesitarlo. Tendrán como longitud máxima 20 metros. Cada manguera estará provista de una lanza y de los acoplamientos necesarios. Las mangueras contra incendios, así como los accesorios y herramientas necesarios, se mantendrán listos para uso inmediato y colocados en lugares bien visibles, cerca de las conexiones o bocas contra incendios.

2) a) El número y la distribución de las bocas contra incendios serán tales que por lo menos dos chorros de agua no procedentes de la misma boca contra incendios, uno de ellos lanzado por una manguera de una sola pieza, puedan alcanzar cualquier parte normalmente accesible a la tripulación mientras el buque navega.

b) Todas las bocas contra incendios prescritas irán provistas de mangueras contra incendios que tengan lanzas de doble efecto, del tipo prescrito en el párrafo 5). Una de esas bocas estará situada cerca de la entrada del espacio que se desee proteger.

3) No se emplearán para los colectores y bocas contra incendios materiales que el calor inutilice fácilmente, a no ser que estén convenientemente protegidos. Las tuberías y bocas contra incendios estarán situadas de modo que se les puedan acoplar fácilmente las mangueras. En los buques autorizados para transportar mercancías en cubierta las bocas contra incendios serán siempre, por su emplazamiento, fácilmente accesibles, y en lo posible las tuberías irán instaladas de modo que no haya peligro de que dichas mercancías las dañen. A menos que se disponga de una manguera con su lanza por cada boca contra incendios, todos los acoplamientos y lanzas de manguera serán completamente intercambiables.

4) Se instalará un grifo o una válvula por cada manguera contra incendios, de modo que en pleno funcionamiento de las bombas contra incendios, quepa desconectar cualquiera de las mangueras.

5) a) Los diámetros normales de lanza serán de 12 milímetros, 16 milímetros y 19 milímetros, o de medidas tan próximas a éstas como resulte posible. Cabrá utilizar diámetros mayores si la Administración juzga oportuno autorizarlos.

b) En los espacios de alojamiento y de servicio no será necesario que el diámetro de lanza exceda de 12 milímetros.

c) En los espacios de máquinas y emplazamientos exteriores el diámetro de lanza será tal que dé el mayor caudal posible con dos chorros suministrados por la bomba más pequeña a la presión indicada en la Regla 18 2) b) y no será necesario que ese diámetro exceda de 19 milímetros.

Regla 20

Extintores de incendios

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Los extintores de incendios serán de un tipo aprobado. La capacidad de los extintores portátiles de carga líquida prescritos no excederá de 13,5 litros ni será inferior a 9 litros. Los extintores de otros tipos serán equivalentes, desde el punto de vista de maniobrabilidad, a los de carga líquida de 14 litros, y no menos eficaces que los de 9 litros. La Administración determinará las equivalencias entre los extintores.

2) Se proveerán las cargas de respeto que la Administración juzgue satisfactorias.

3) No se permitirán los extintores de incendios que a juicio de la Administración empleen un agente extintor que por sí mismo o en las condiciones de uso que quepa esperar, desprenda gases tóxicos en cantidades peligrosas para el ser humano.

4) Los extintores de incendios serán examinados periódicamente y sometidos a las pruebas que la Administración determine.

5) Normalmente uno de los extintores portátiles destinados a ser utilizados en un espacio determinado estará situado cerca de la entrada a dicho espacio.

Regla 21

Extintores portátiles en los puestos de control y en los espacios de alojamiento y de servicio

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) En los puestos de control y en los espacios de alojamiento y de servicio se proveerán por lo menos cinco extintores portátiles de tipo aprobado, que la Administración juzgue satisfactorios.

Regla 22

Dispositivos de extinción de incendios en espacios de máquinas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

l) a) En los espacios que contengan calderas alimentadas con combustible líquido o instalaciones de combustible líquido se proveerá uno cualquiera de los sistemas fijos de extinción de incendios que se enumeran a continuación y que la Administración juzgue satisfactorio:

i) una instalación aspersora de agua a presión;

ii) una instalación extintora por gas inerte;

iii) una instalación extintora que utilice vapores procedentes de la vaporización de líquidos de baja toxicidad; o

iv) una instalación extintora que utilice espuma de alta expansión.

Si las cámaras de máquinas y las de calderas no están completamente separadas entre si, o si el combustible liquido puede escurrirse desde la cámara de calderas hasta la de máquinas, el conjunto de las cámaras de máquinas y de calderas será considerado como un solo compartimiento.

b) En los buques nuevos y existentes estará prohibida la nueva instalación de sistemas de hidrocarburos halogenados como agentes extintores de incendios

c) En cada cámara de calderas habrá por lo menos un equipo extintor portátil de aire/espuma que la Administración juzgue satisfactorio.

c) En cada frente de quemadores de cada cámara de calderas y en todo espacio en que se halle situada una parte de la instalación de combustible líquido habrá por lo menos dos extintores portátiles de tipo aprobado que descarguen espuma o un producto equivalente. En cada cámara de calderas habrá por lo menos un extintor de espuma de tipo aprobado, de 135 litros como mínimo de capacidad, o un modelo equivalente. Estos extintores estarán dotados de mangueras montadas en carreteles con las que se pueda alcanzar cualquier parte de la cámara de calderas. La Administración podrá atenuar lo prescrito en el presente apartado teniendo en cuenta las dimensiones y la índole del espacio que se desee proteger.

d) En cada frente de quemadores habrá un recipiente que contenga arena, serrín impregnado de sosa u otro material seco aprobado, en la cantidad que la Administración pueda prescribir. En lugar de ese recipiente podrá haber un extintor portátil aprobado.

2) Los espacios que contengan motores de combustión interna, ya se utilicen éstos para la propulsión principal o para otros fines, estarán provistos, siempre que esta maquinaria tenga una potencia total no inferior a 750 kilovatios, de los siguientes dispositivos:

a) uno de los sistemas contra incendios prescritos en el párrafo l) a);

b) por lo menos un equipo extintor portátil de aire/espuma que la Administración juzgue satisfactorio; y

c) en cada uno de estos espacios habrá extintores de espuma de un tipo aprobado, de 45 litros de capacidad como mínimo, o modelos equivalentes, en número suficiente para que la espuma o el producto equivalente puedan alcanzar cualquier parte de los sistemas de combustible y de aceite de lubricación a presión, engranajes y otras partes que presenten riesgo de incendio. Habrá además un número suficiente de extintores portátiles de espuma o de dispositivos equivalentes situados de modo que no sea necesario andar más de 10 metros para llegar a ellos desde cualquier punto del espacio de que se trate, debiendo haber por lo menos dos de estos extintores en cada uno de tales espacios. Para los espacios de menores dimensiones la Administración podrá atenuar esta prescripción.

3) Los espacios que contengan turbinas de vapor o máquinas de vapor de cárter cerrado que se utilicen para propulsión principal o para otros fines, con una potencia total no inferior a 750 kilovatios, estarán provistos de:

a) extintores de espuma de 45 litros de capacidad como mínimo, o modelos equivalentes, en número suficiente para que la espuma o el producto equivalente puedan alcanzar cualquier parte del sistema de lubricación a presión o de las envueltas de componentes de las turbinas lubricados a presión, máquina o engranajes respectivos y otras partes que presenten riesgos de incendio, aunque no se exigirán estos extintores si dichos espacios gozan de una protección por los menos equivalente a la indicada en el presente apartado, mediante un sistema fijo de extinción de incendios instalado en cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo l) a); y

b) un número suficiente de extintores portátiles de espuma o de dispositivos equivalentes situados de modo que no sea necesario andar más de 10 metros para llegar a ellos desde cualquier punto del espacio de que se trate, debiendo haber por lo menos dos de estos extintores en cada uno de tales espacios, si bien no se exigirán más de los provistos en cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo 2) c).

4) Cuando a juicio de la Administración haya riesgo de incendio en algún espacio de máquinas para el que en los párrafos l), 2) y 3) no existan disposiciones concretas respecto a dispositivos extintores, en ese espacio o junto a él habrá el número de extintores portátiles de tipo aprobado o de otros medios de extinción que la Administración juzgue satisfactorio.

5) Cuando se instalen sistemas fijos de extinción de incendios no estipulados en la presente Parte, estos sistemas habrán de ser satisfactorios a juicio de la Administración.

6) En todo espacio de Categoría A para máquinas que cuente con acceso a nivel inferior desde un túnel de eje adyacente se dispondrá, por añadidura a cualquier puerta estanca que pueda haber, de una liviana puerta pantalla de malla cortallamas, de acero, maniobrable por ambos lados y situada en el lado opuesto de dicho espacio.

Regla 23

Conexión internacional a tierra

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Se proveerá al menos una conexión internacional a tierra que cumpla con lo prescrito en el párrafo 2).

2) Las bridas para la conexión internacional a tierra se ajustarán a las dimensiones normalizadas que se especifican en el siguiente cuadro:

3) Esta conexión será de un material adecuado para una presión de servicio de 1,0 newtonio por milímetro cuadrado.

4) La brida será plana por un lado, y en el otro llevará permanentemente unido un acoplamiento que se adapte a las bombas contra incendios y a las mangueras el buque. La conexión se guardará a bordo con una junta de cualquier material adecuado para una presión de servicio de

1,0 newtonio por milímetro cuadrado y con cuatro pernos de 16 milímetros de diámetro y 50 milímetros de longitud y ocho arandelas.

5) Se dispondrá de los medios necesarios para poder utilizar esa conexión en ambos costados del buque.

Regla 24

Equipos de bombero

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) Se llevarán a bordo por lo menos dos equipos de bombero que a juicio de la Administración sean satisfactorios.

2) Los equipos de bombero y los juegos de equipo individual se guardarán, listos para utilización inmediata, en sitios fácilmente accesibles, e irán en posiciones ampliamente separadas entre sí.

Regla 25

Plano de lucha contra incendios

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Habrá expuesto de modo permanente un plano de lucha contra incendios que la Administración juzgue satisfactorio.

Regla 26

Disponibilidad inmediata de los dispositivos extintores de Incendios

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Los dispositivos extintores de incendios se mantendrán en buenas condiciones de funcionamiento y listos para uso inmediato en todo momento.

Regla 27

Aceptación de equipo distinto del especificado

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Cada vez que en la presente Parte se especifique un tipo determinado de dispositivo, aparato, agente extintor o instalación, se podrá utilizar cualquier otro tipo de dispositivo, aparato, etc., que la Administración no juzgue menos eficaz.

PARTE C- MEDIDAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN BUQUES DE ESLORA IGUAL O SUPERIOR A 45 METROS PERO INFERIOR A 60 METROS

Regla 28

Protección estructural contra incendios

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) El casco, las superestructuras, los mamparos estructurales, las cubiertas y las casetas serán de material incombustible. La Administración podrá permitir que sean de material combustible siempre que cumplan con lo prescrito en la presente Regla y con las prescripciones adicionales sobre extinción de incendios que figuran en la Regla 40 3).

2) a) En los buques cuyo casco sea de materiales incombustibles, las cubiertas y los mamparos de separación entre los espacios de Categoría A para máquinas y los espacios de alojamiento, los de servicio o los puestos de control, serán de Clase "A-60" cuando el espacio de Categoría A para máquinas no esté provisto de un sistema fijo de extinción de incendios, y de Clase "A-30" cuando esté equipado con tal sistema. Las cubiertas y los mamparos de separación entre otros espacios de máquinas y los espacios de alojamiento, los de servicio y los puestos de control serán de Clase "A-O". Las cubiertas y los mamparos de separación entre los puestos de control y los espacios de alojamiento y de servicio serán de Clase "A" e irán provistos de un aislamiento que la Administración juzgue satisfactorio, aunque ésta podrá permitir que a efectos de separación entre espacios tales como el camarote del patrón y la caseta de gobierno se instalen divisiones de la Clase "B-15".

   b) En los buques cuyo casco sea de materiales combustibles, las cubiertas y los mamparos de separación entre los espacios de máquinas y los espacios de alojamiento, los de servicio o los puestos de control serán de Clase "F" o "B-15". Además, los mamparos límite de los espacios de máquinas impedirán en la medida de lo posible el paso del humo. Las cubiertas y los mamparos de separación entre los puestos de control y los espacios de alojamiento y de servicio serán de Clase "F".

3) a) En los buques cuyo casco sea de materiales incombustibles, los mamparos de los pasillos utilizados para los espacios de alojamiento y los de servicio, y para los puestos de control, serán divisiones de Clase "B-15".

   b) En los buques cuyo casco sea de materiales combustibles, los mamparos de los pasillos utilizados para los espacios de alojamiento y los de servicio, y para los puestos de control, serán divisiones de Clase "F".

   c) Todo mamparo que haya de ajustarse a lo prescrito en los apartados a) o b) se extenderá de cubierta a cubierta, a menos que en ambos lados del mamparo se instale un cielo raso

continuo de su misma Clase, en cuyo caso el mamparo podrá terminar en el cielo raso continuo.

4) Las escaleras interiores utilizadas para los espacios de alojamiento y los de servicio, o para los puestos de control, serán de acero o de otro material equivalente. Dichas escaleras se hallarán dentro de troncos hechos con divisiones de la Clase "F" en los buques cuyo casco sea de materiales combustibles, y con divisiones de la Clase "B-15" en los buques cuyo casco sea de materiales incombustibles, a condición de que tratándose de escaleras que solamente atraviesen una cubierta bastará con que estén encerradas a un solo nivel.

5) Las puertas y otros cierres de aberturas practicadas en los mamparos y las cubiertas a que se hace referencia en los párrafos 2) y 3), las puertas instaladas en los troncos de escalera citados en el párrafo 4) y las puertas acopladas a los guardacalores de máquinas y calderas, ofrecerán una resistencia al fuego equivalente en la medida de lo posible a la de la división en que vayan montadas. Las puertas de los espacios de Categoría A para máquinas serán de cierre automático.

6) Los troncos de ascensor que pasen por los espacios de alojamiento y de servicio serán de acero o de otro material equivalente y estarán provistos de dispositivos de cierre que permitan controlar el tiro y el paso del humo.

7) a) En los buques cuyo casco sea de materiales combustibles, los mamparos y las cubiertas límite de los espacios en que haya alguna fuente de energía de emergencia y los mamparos y las cubiertas situados entre cocinas, pañoles de pinturas, pañoles de luces o cualesquiera pañoles que contengan cantidades considerables de materias altamente inflamables, y los espacios de alojamiento y de servicio, o los puestos de control, estarán construidos con divisiones de Clase "F" o "B-15".

b) En los buques cuyo casco sea de materiales incombustibles, las cubiertas y los mamparos a que se hace referencia en el apartado a) serán divisiones de Clase "A" e irán provistos de un aislamiento que, considerado el riesgo de incendios, la Administración juzgue satisfactorio, aunque ésta podrá aceptar divisiones de Clase "B-15" entre una cocina y espacios de alojamiento o de servicio y puestos de control, cuando la cocina contenga únicamente hornos eléctricos, calentadores de agua también eléctricos u otros artefactos de caldeo eléctrico.

c) Los productos altamente inflamables se transportarán en recipientes debidamente cerrados.

8) Cuando los mamparos o las cubiertas que, de acuerdo con los párrafos 2), 3), *5)* ó 7), hayan de ser divisiones de Clase "A", "B" o "F", estén perforados para dar paso a cables eléctricos, tuberías, troncos, conductos, etc., se tomarán las medidas necesarias para que no disminuya su resistencia: al fuego.

9) Las cámaras de aire que haya detrás de los ciclos rasos, empanelados o revestimientos en los espacios de alojamiento, de servicio y puestos de control estarán divididas por pantallas supresores de corrientes de aire, bien ajustadas y dispuestas con espaciamiento intermedio de no más de 7 metros.

10) Las ventanas y las lumbreras que den a los espacios de máquinas habrán de satisfacer las siguientes condiciones:

a) si las lumbreras se pueden abrir, será posible cerrarlas desde el exterior del espacio de que se trate. Las lumbreras provistas de vidriera llevarán tapas exteriores de acero o de otro material equivalente fijadas de manera permanente;

b) los mamparos límite de los espacios de máquinas no llevarán cristales ni materiales semejantes. Cabrá no obstante utilizar cristal reforzado con alambre en las lumbreras y cristal en las cámaras de control situadas dentro de los espacios de máquinas; y

c) en las lumbreras a que se hace referencia en el apartado a) se utilizará cristal reforzado con alambre.

11) Los materiales aislantes de los espacios de alojamiento, los de servicio que no sean compartimientos de refrigeración para fines domésticos, los puestos de control y los espacios de máquinas, serán incombustibles. La superficie aislante de los mamparos interiores de los espacios de Categoría A para máquinas será impenetrable al petróleo y a los vapores de petróleo.

12) En los compartimientos utilizados para almacenar pescado se protegerá el aislamiento combustible por medio de un revestimiento bien ajustado.

13) No obstante lo prescrito en la presente Regla, la Administración podrá aceptar divisiones de clase "A-O" en lugar de divisiones de clase "B-15" o "F", habida cuenta de la cantidad de materiales combustibles utilizados en los espacios contiguos.

Regla 29

Sistemas de ventilación

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) Salvo en el caso prescrito en la Regla 30 2), se proveerán medios para parar los ventiladores y para cerrar las aberturas principales de los sistemas de ventilación desde fuera de los espacios a los que den servicio.

2) Se proveerán medios para cerrar desde un lugar seguro los espacios anulares que circunden chimeneas.

3) Cabrá autorizar aberturas de ventilación en las puertas de los mamparos de pasillo o debajo de éstas, pero no en las puertas de los troncos de escalera ni debajo de éstas. Dichas aberturas se practicarán únicamente en la mitad inferior de la puerta. Cuando haya una o varias aberturas de este tipo en una puerta, o debajo de ella, su área total no excederá de 0,05 metros cuadrados. Si la abertura ha sido practicada en la puerta, llevará una rejilla de material incombustible.

4) Los conductos de ventilación de los espacios de Categoría A para máquinas los de las cocinas no pasarán normalmente a través de espacios de alojamiento o de servicio ni puestos de control. Cuando la Administración permita colocarlos de ese modo, los conductos serán de acero o de otro material equivalente y estarán dispuestos de manera que preserven la integridad de las divisiones.

5) Los conductos de ventilación de los espacios de alojamiento o de servicio o de los puestos de control no pasarán normalmente a través de espacios de Categoría A para máquinas ni de las cocinas. Cuando la Administración permita colocarlos de ese modo, los conductos serán de acero o de otro material equivalente y estarán dispuestos de manera que se preserve la integridad de las divisiones.

6) En los pañoles que contengan cantidades considerables de productos muy inflamables se proveerán dispositivos de ventilación que sean independientes de los demás sistemas de ventilación. Se habilitará la ventilación en la parte alta y en la parte baja del espacio. Los orificios de admisión y de salida de los ventiladores estarán situados en zonas que no encierren riesgos. Sobre los orificios de admisión y de salida del sistema de ventilación se instalarán guardas de tela metálica para detener las chispas

7) Los sistemas de ventilación de los espacios de máquinas serán independientes de los provistos para otros espacios.

8) En el caso de troncos o conductos que permitan ventilar espacios situados a uno y otro lado de mamparos o cubiertas de Clase "A", se instalarán cierres de mariposa que impidan la propagación de fuego y humo de un compartimiento a otro. Si estos cierres de mariposa son de control manual, deberán ser accionables desde ambos lados del mamparo o de la cubierta. En el caso de troncos o conductos cuya sección transversal libre exceda de 0,02 metros cuadrados, que atraviesen mamparos o cubierta de Clase "A", se instalarán cierres de mariposa automáticos. Los troncos que ventilen compartimientos situados a un solo lado de dichos mamparos habrán de satisfacer lo dispuesto en la Regla 9 1) b).

Regla 30

Instalaciones de calefacción

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Los radiadores eléctricos serán fijos y estarán construidos de manera que se reduzca al mínimo el peligro de incendio. No se instalarán radiadores de este tipo con elementos descubiertos en tal manera que puedan chamuscar ropas, cortinas o materiales análogos o prenderles fuego.

2) No se permitirá utilizar fuegos abiertos como medio de calefacción. Las estufas y otros artefactos calefactores análogos irán firmemente sujetos y llevarán, tanto por debajo como a su alrededor y en el recorrido de sus chimeneas, protección y aislamiento adecuados contra el

fuego. Las chimeneas de las estufas que quemen combustible sólido estarán concebidas y dispuestas de modo que sea mínima la posibilidad de que queden obstruidas con los productos de la combustión, y serán fáciles de limpiar. Los registros reguladores del tiro de las chimeneas dejarán, aun estando cerrados, una abertura adecuada. Los espacios en que estén instaladas las estufas irán provistos de ventiladores de sección suficiente para suministrar el aire de combustión necesario en dichas estufas. Estos ventiladores carecerán de medios que permitan cerrarlos e irán situados de modo que no necesiten los cierres indicados en la Regla II/9.

3) No se permitirán artefactos de gas de llama abierta, exceptuados hornillos de cocina y calentadores de agua. Los espacios que contengan tales hornillos o calentadores tendrán ventilación adecuada para llevar hasta un lugar exento de riesgos los humos y el gas que puedan escapar. Todas las tuberías que conduzcan el gas desde el recipiente que lo contenga hasta el hornillo o el calentador de agua serán de acero o de otro material equivalente. Se instalarán dispositivos automáticos de seguridad que corten el gas si disminuye la presión en el conducto principal de gas o si se apaga la llama en cualquiera de los artefactos.

Regla 31

Cuestiones diversas (22)

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Las superficies descubiertas que haya en espacios de alojamiento y de servicio, puestos de control, pasillos y troncos de escalera, y las superficies ocultas detrás de mamparos, cielos rasos, empanelados y revestimientos de los espacios de alojamiento, los de servicio y los puestos de control, tendrán características de débil propagación de la llama.

2) Todas las superficies descubiertas de plástico reforzado con fibra de vidrio que haya en espacios de alojamiento y de servicio, puestos de control, espacios de Categoría A para máquinas y otros espacios de máquinas con análogo riesgo de incendio, llevarán como cobertura una capa de resina de tipo aprobado que tenga intrínsecamente propiedades pirorretardantes o irán revestidas con pintura pirorretardante de tipo aprobado o protegidas por materiales incombustibles.

3) Las pinturas, los barnices y otros productos de acabado utilizados en superficies interiores descubiertas serán de una calidad tal que no puedan producir cantidades excesivas de humo o de gases o vapores tóxicos. La Administración se cerciorará de que estos materiales no presentan riesgos inaceptables de incendio.

4) Los revestimientos primarios de cubierta aplicados en espacios de alojamiento y de servicio y puestos de control serán de materiales aprobados que no se inflamen fácilmente ni originen riesgos de toxicidad o explosión a elevadas temperaturas. (23)

5) a) En los espacios de alojamiento y de servicio y en los puestos de control, las tuberías que atraviesen divisiones de Clase "A" o "B" serán de materiales aprobados teniendo en cuenta la

temperatura que esas divisiones deban soportar. En los casos en que la Administración autorice la conducción de aceite y líquidos combustibles a través de espacios de alojamiento y de servicio, las tuberías conductoras serán de un material aprobado teniendo en cuenta el riesgo de incendio.

b) En la construcción de imbornales de banda, descargas de aguas sucias y demás oficios de evacuación próximos a la flotación, y donde la destrucción del material podría crear en caso de incendio un peligro de inundación, no se emplearán materiales que el calor pueda inutilizar rápidamente.

6) Todos los recipientes de desperdicios, excepto los que se utilicen en la elaboración de pescado, serán de materiales incombustibles y carecerán de aberturas en los laterales y en el fondo.

7) Los motores que accionen las bombas de trasiego de combustible líquido, las de las instalaciones de combustible líquido y otras bombas similares, también para combustible líquido, estarán provistos de mandos a distancia situados fuera de los espacios de que se trate, de modo que se les pueda parar si se produce un incendio en el espacio en que estén emplazados.

8) Se instalarán bandejas de goteo en los puntos necesarios para impedir que escape aceite a las sentinas.

Regla 32

Almacenamiento de recipientes de gas y otros materiales peligrosos

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Las botellas de gases comprimidos, licuados o disueltos irán claramente marcadas por medio de colores de identificación reglamentarios, llevarán una inscripción de identificación, claramente legible, con el nombre y la fórmula química de su contenido, y estarán firmemente sujetas.

2) Las botellas que contengan gases inflamables u otros gases peligrosos y las botellas vacías se almacenarán, firmemente sujetas, en cubiertas expuestas, y las válvulas, los reguladores de presión y las tuberías que salgan de las botellas irán protegidos contra posibles daños. Las botellas irán protegidas contra variaciones excesivas de temperatura, la radiación solar directa y la acumulación de nieve. No obstante, la Administración podrá permitir el almacenamiento de estas botellas en compartimientos que satisfagan lo dispuesto en los párrafos 3) a 5).

3) Los espacios en que haya líquidos altamente inflamables, tales como pinturas volátiles, parafina, benzol, etc. y, cuando esté permitido, gases licuados, sólo tendrán acceso directo desde las cubiertas expuestas. Los dispositivos de regulación de la presión y las válvulas de seguridad descargarán dentro del compartimiento de que se trate. Si los mamparos límite de tales compartimientos lindan con otros espacios cerrados, serán mamparos herméticos.

4) No se permitirán cables ni accesorios eléctricos en el interior de los compartimientos utilizados para almacenar líquidos altamente inflamables o gases licuados, salvo en la medida necesaria para el servicio dentro de tales compartimientos. Cuando se instalen, estos accesorios eléctricos habrán de ser adecuados, a juicio de la Administración, para empleo en atmósfera inflamable. Se hará que toda fuente de calor esté alejada de estos espacios y se colocarán bien a la vista letreros de "Se prohibe fumar" y "Prohibidas las luces desnudas".

5) Para cada tipo de gas comprimido se proveerá almacenamiento por separado. En los compartimientos utilizados para almacenar tales gases no se llevarán otros productos combustibles, ni herramientas u objetos que no pertenezcan a la instalación de distribución del gas. No obstante, la Administración podrá aceptar una aplicación menos rigurosa de esta prescripción considerando las características y el volumen de los gases comprimidos y el uso a que se les destine.

Regla 33

Medios de evacuación

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

l) Habrá escaleras y escalas que den acceso a los espacios de alojamiento y a aquellos en que normalmente trabaje la tripulación, y salida desde tales espacios, exceptuados los de máquinas, y que estén dispuestas de manera que constituyan medios rápidos de evacuación hacia la cubierta expuesta y desde ésta hacia las embarcaciones de supervivencia. Se observarán especialmente las siguientes disposiciones:

a) a todos los niveles de los alojamientos, cada espacio o grupo de espacios reducidos tendrá al menos dos medios de evacuación ampliamente separados entre sí, uno de los cuales podrá ser el medio de acceso normal;

b) i) debajo de la cubierta de intemperie el medio principal de evacuación será una escalera y el medio secundario podrá ser un tronco o una escalera; y

ii) encima de la cubierta de intemperie, los medios de evacuación serán escaleras o puertas, o ambas cosas combinadas, que den a una cubierta expuesta. Cuando no sea posible instalar escaleras o puertas, uno de estos medios de evacuación podrá estar constituido por portillas o escotillas de dimensiones adecuadas, protegidas en caso necesario contra la formación de hielo;

c) excepcionalmente la Administración podrá permitir que sólo haya un medio de evacuación, habida cuenta de la naturaleza y ubicación de los espacios y del número de personas que normalmente puedan estar alojadas o de servicio en los mismos;

d) el pasillo o la parte de pasillo desde el cual sólo haya una vía de evacuación no medirá preferiblemente más de 2,5 metros de longitud, y en ningún caso más de 5 metros; y

e) el ancho y la continuidad de los medios de evacuación responderán a criterios que satisfagan a la Administración.

2) Cada espacio de Categoría A para máquinas tendrá dos medios de evacuación tan separados entre sí como sea posible. Los medios de evacuación en sentido vertical serán escalas de acero. Cuando las dimensiones de los espacios de máquinas obliguen a ello, cabrá prescindir de uno de los medios de evacuación, en cuyo caso se prestará especial atención a la salida que quede.

3) Los ascensores no serán considerados como constitutivos de uno de los medios de evacuación que se prescriben.

Regla 34

Sistemas automáticos de alarma y detección de incendios

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

Cuando, de conformidad con la Regla 28 l), la Administración haya autorizado el empleo de materiales combustibles en la construcción o cuando, de otro modo, en la construcción de espacios de alojamiento o de servicio y de puestos de control se hayan utilizado materiales combustibles en cantidades considerables, se prestará una atención especial a la instalación de un sistema automático de alarma y detección de incendios en dichos espacios, habida cuenta de sus dimensiones, su disposición y su ubicación con respecto a los puestos de control, y, si procede, las características de propagación de la llama del mobiliario instalado.

Regla 35

Bombas contra incendios

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

l) El número mínimo y el tipo de bombas contra incendios que deberán instalarse serán:

a) una bomba motorizada no dependiente de la máquina principal por lo que respecta a fuerza motriz; o

b) una bomba motorizada accionada por la máquina principal, a condición de que sea posible desembragar fácilmente los ejes portahélices o de que haya instalada una hélice de paso variable.

2) Las bombas sanitarias, las de sentina, las de lastre, las de servicios generales cualesquiera otras podrán ser utilizadas como bombas contra incendios si satisfacen lo prescrito en el presente Capítulo y su empleo no afecta a la capacidad necesaria para efectuar el achique de sentinas. Las bombas contra incendios irán conectadas de manera que no se les pueda utilizar para bombear combustible ni otros líquidos inflamables.

3) Las bombas centrifugas u otras bombas conectadas al colector contra incendios, a cuyo través pueda producirse un retroceso de flujo, estarán provistas de válvulas de retención.

4) Los buques en que no haya instalada una bomba de emergencia contra incendios motorizada y que no tengan un sistema fijo de extinción de incendios en los espacios de máquinas, llevarán los medios complementarios de extinción que la Administración juzgue satisfactorios.

5) Dado que las haya instaladas, las bombas de emergencia contra incendios motorizadas serán bombas autónomas accionadas independientemente, bien sea por su propio motor que, con la fuente de suministro de combustible, vaya instalado en un lugar accesible fuera del compartimiento que contenga las bombas contra incendios principales, bien por un generador autónomo, que podrá ser un generador de emergencia de suficiente capacidad y situado en un lugar seguro fuera de la cámara de máquinas, preferentemente por encima de la cubierta de trabajo.

6) En todo caso en que haya instalada una bomba de emergencia contra incendios, la bomba en sí, las válvulas de aspiración de agua de mar y las demás válvulas necesarias se podrán accionar desde fuera de los compartimientos que contengan las bombas principales contra incendios, en un lugar que no corra el riesgo de quedar aislado por un incendio en dichos compartimientos.

7) La capacidad total *(Q)* de las bombas principales contra incendios, motorizadas, será al menos la representada en esta fórmula:

$Q = (0,15 \quad L(B + D) + 2,25)^2$ metros cúbicos por hora donde *L, B y* D se expresan en metros.

8) Cuando se instalen dos bombas motorizadas de accionamiento independiente, cada una de ellas tendrá una capacidad no inferior al 40 por ciento del caudal prescrito en el párrafo 7).

9) Cuando las bombas principales contra incendios motorizadas estén descargando el caudal de agua prescrito en el párrafo 7) a través del colector contra incendios y de las mangueras y lanzas, la presión mantenida en toda boca contra incendios no será inferior a 0,25 newtonios por milímetro cuadrado.

10) Cuando las bombas de emergencia contra incendios motorizadas estén descargando el caudal máximo de agua por medio del chorro prescrito en la Regla 37 l), la presión mantenida en toda boca contra incendios será la que la Administración juzgue satisfactoria.

Regla 36

Colectores contra incendios

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) Cuando sea necesaria más de una bomba contra incendios para que se pueda disponer del número de chorros que se indican en la Regla 37 l), se instalará un colector contra incendios.
2) No se emplearán para los colectores contra incendios materiales que el calor inutilice fácilmente, a no ser que estén convenientemente protegidos.
3) Cuando la presión de descarga de las bombas contra incendios pueda exceder la presión de trabajo prevista para los colectores contra incendios, se instalarán válvulas de desahogo.
4) Los colectores contra incendios no tendrán más conexiones que las requeridas para combatir incendios, aparte de las necesarias para lavar la cubierta y las cadenas del ancla y para el funcionamiento de los eyectores de sentina, a condición de que se mantenga la eficacia del sistema de lucha contra incendios.
5) En los casos en que los colectores contra incendios no sean de purga automática, se instalarán grifos de purga adecuados, si hay riesgo de helada. (24)

Regla 37

Bocas contra incendios, mangueras y lanzas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) Las bocas contra incendios estarán situadas de modo que permitan conectar fácil y rápidamente las mangueras contra incendios y dirigir un chorro por lo menos a cualquiera de las partes del buque normalmente accesibles en el curso de la navegación.
2) El chorro prescrito en el párrafo l) será lanzado por una manguera de una sola pieza.
3) Además de cumplir con lo prescrito en el párrafo l), los espacios de Categoría A para máquinas estarán provistos como mínimo de una boca contra incendios con su manguera y lanza de doble efecto. Esta boca contra incendios estará situada fuera del espacio y cerca de la entrada de éste.
4) Para cada boca contra incendios prescrita habrá una manguera. Además se proveerá por lo menos una manguera de respeto.

5) La longitud de las mangueras de una pieza no excederá de 20 metros.

6) Las mangueras serán de materiales aprobados. Cada una de ellas contará con acoplamientos y una lanza de doble efecto.

7) Salvo cuando las mangueras vayan permanentemente unidas al colector contra incendios, todos los acoplamientos y lanzas de manguera serán completamente intercambiables.

8) Las lanzas que se exigen en el párrafo 6) serán adecuadas para la capacidad de descarga de las bombas contra incendios instaladas, y en todo caso su diámetro no será de menos de 12 milímetros.

Regla 38

Extintores de incendios

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) Los extintores de incendios serán de un tipo aprobado. La capacidad de los extintores portátiles de carga líquida prescritos no excederá de 14 litros ni será inferior a 9 litros. Los extintores de otros tipos serán equivalentes, desde el punto de vista de maniobrabilidad, a los de carga líquida de 13,5 litros, y no menos eficaces que los de 9 litros. La Administración determinará las equivalencias entre los extintores.

2) Se proveerán las cargas de respeto que la Administración juzgue satisfactorias.

3) No se permitirán los extintores de incendios que a juicio de la Administración empleen un agente extintor que por sí mismo o en las condiciones de uso que quepa esperar, desprenda gases tóxicos en cantidades peligrosas para el ser humano.

4) Los extintores de incendios serán examinados periódicamente y sometidos a las pruebas que la Administración determine.

5) Normalmente, uno de los extintores portátiles destinados a ser utilizados en un espacio determinado estará situado cerca de la entrada a dicho espacio.

Regla 39

Extintores portátiles en los puestos de control y en los espacios de alojamiento y de servicio

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) En los puestos de control y en los espacios de alojamiento y de servicio se proveerán extintores portátiles de tipo aprobado y en número suficiente para garantizar la pronta disponibilidad de un extintor, por lo menos, de tipo, adecuado, que quepa utilizar en cualquier parte de esos espacios. El número total de extintores provistos en ellos no será inferior a tres.
2) Se proveerán las cargas de respeto que la Administración juzgue satisfactorias.

Regla 40

Dispositivos de extinción de incendios en espacios de máquinas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

l) a) En los espacios que contengan calderas alimentadas con combustible líquido, instalaciones de combustible líquido o motores de combustión interna con una potencia total no inferior a 750 kilovatios se proveerá uno cualquiera de los sistemas fijos de extinción de incendios que se enumeran a continuación y que la Administración juzgue satisfactorio:

i) una instalación aspersora de agua a presión;

ii) una instalación extintora por gas inerte;

iii) una instalación extintora que utilice vapores procedentes de la vaporización de líquidos de baja toxicidad; o

iv) una instalación extintora que utilice espuma de alta expansión.

b) En los buques nuevos y existentes estará prohibida la nueva instalación de sistemas de hidrocarburos halogenados como agentes extintores de incendios

c) Si las cámaras de máquinas y las de calderas no están completamente separadas entre sí, o si el combustible líquido puede escurrirse desde la cámara de calderas hasta la de máquinas, el

conjunto de las cámaras de máquinas y de calderas será considerado como un solo compartimiento.

2) Las instalaciones enumeradas en el párrafo l) a) serán controladas desde posiciones fácilmente accesibles, situadas fuera de los espacios allí citados, que no corran el riesgo de quedar aisladas por un incendio declarado en el espacio protegido. Se tomarán las medidas que garanticen el suministro de la energía y el agua necesarios para el funcionamiento del sistema si se produce un incendio en el espacio protegido.

3) Los buques construidos principal o totalmente de madera o de plástico reforzado con fibra de vidrio y equipados con calderas de combustible líquido o con motores de combustión interna, que en la zona del espacio de máquinas tengan cubierta hecha de esos materiales, irán provistos de uno de los sistemas de extinción indicados en el párrafo l).

4) En todos los espacios de Categoría A para máquinas se proveerán por lo menos dos extintores portátiles de un tipo apropiado para extinguir incendios de combustible líquido. Cuando dichos espacios contengan máquinas de potencia igual o superior a 250 kilovatios, los extintores provistos serán por lo menos tres. Uno de ellos estará situado cerca de la entrada del espacio.

5) Los buques cuyos espacios de máquinas no estén protegidos por un sistema fijo de extinción de incendios llevarán por lo menos un extintor de espuma de 45 litros de capacidad o un dispositivo equivalente, apropiado para combatir incendios de combustible líquido. Cuando por las dimensiones del espacio de máquinas no quepa satisfacer esta disposición, la Administración podrá aceptar que se aumente el número de extintores portátiles.

Regla 41

Equipos de bombero

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

El número y el emplazamiento de los equipos de bombero serán los que la Administración juzgue satisfactorios.

Regla 42

Plano de lucha contra incendios

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

Habrá expuesto de modo permanente un plano de lucha contra incendios que la Administración juzgue satisfactorio. En los buques pequeños la Administración podrá no exigir el cumplimiento de esta prescripción.

Regla 43

Disponibilidad inmediata de los dispositivos extintores de incendios

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

Los dispositivos extintores de incendios se mantendrán en buenas condiciones de funcionamiento y listos para uso inmediato en todo momento.

Regla 44

Aceptación de equipo distinto del especificado

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

Cada vez que en la presente Parte se especifique un tipo determinado de dispositivo, aparato, agente extintor o instalación, se podrá utilizar cualquier otro tipo de dispositivo, aparato, etc., que la Administración no juzgue menos eficaz.

CAPITULO VI

DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO

PARTE A - GENERALIDADES

Regla 1

Ambito de aplicación

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	X

1) Salvo disposición expresa en otro sentido, el presente capítulo se aplicará a los buques nuevos de eslora igual o superior a 45 metros.

2) Las reglas 13 y 14 se aplicarán también a los buques existentes de eslora igual o superior a 45 metros, si bien la Administración podrá aplazar la implantación de las prescripciones de dichas reglas hasta el 1 de febrero de 1999 o hasta la fecha de entrada en vigor del Protocolo, si ésta es posterior.

Regla 2

Definiciones

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	X

1) "Puesta a flote por zafa automática" es el método de puesta a flote de la embarcación de supervivencia por el cual ésta se suelta automáticamente del buque que se está hundiendo y queda lista para ser utilizada.

2) "Puesta a flote por caída libre" es el método de puesta a flote de la embarcación de supervivencia por el cual ésta se suelta con su asignación de personas y su equipo y cae al agua sin medios retardadores del descenso.

3) "Dispositivo inflable" es un dispositivo que para flotar necesita cámaras no rígidas llenas de gas y que normalmente se guarda desinflado hasta el momento de prepararlo para utilizarlo.

4) "Dispositivo inflado" es un dispositivo que para flotar necesita cámaras no rígidas llenas de gas y que se guarda inflado y listo para ser utilizado en todo momento,

5) "Dispositivo o medio de puesta a flote" es un dispositivo o medio por el que se traslada sin riesgos una embarcación de supervivencia o un bote de rescate desde su puesto de estiba al agua.

6) "Dispositivo o medio de salvamento de carácter innovador" es un dispositivo o medio de salvamento que reúne características nuevas no totalmente regidas por las disposiciones del presente capítulo, pero que depara un grado de seguridad igual o superior.

7) "Bote de rescate" es un bote proyectado para salvar a personas en peligro y reunir embarcaciones de supervivencia.

8) "Material retrorreflectante" es un material que refleja en dirección opuesta un haz de luz proyectado sobre él.

9) "Embarcación de supervivencia" es una embarcación con la que se puede preservar la vida de personas que están en peligro desde el momento en que abandonan el buque.

Regla 3

Evaluación, prueba y aprobación de dispositivos

y medios de salvamento

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	X

1) Salvo por lo que respecta a lo dispuesto en los párrafos 5) y 6), los dispositivos y medios de salvamento prescritos en el presente capitulo necesitarán la aprobación de la Administración.

2) Antes de dar su aprobación a dispositivos y medios de salvamento, la Administración se asegurará de que dichos dispositivos y medios:

a) han sido objeto de pruebas ajustadas a las recomendaciones de la Organización para comprobar que cumplen con lo prescrito en el presente capítulo, o

b) han sido sometidos con resultados satisfactorios a pruebas que en lo esencial sean equivalentes a las que se especifican en dichas recomendaciones, de un modo que la Administración juzgue satisfactorio.

3) Antes de dar su aprobación a dispositivos o medios de salvamento de carácter innovador, la Administración se 1

aseguj7ará de que dichos dispositivos o medios:

a) cumplen con normas de seguridad que al menos sean equivalentes a lo prescrito en el presente capítulo, y de que han sido evaluados y sometidos a .Pruebas ajustadas a las recomendaciones de la organización, o

b) han sido sometidos con resultados satisfactorios a una evaluación y a pruebas que en lo esencial sean equivalentes a las de dichas recomendaciones, de un modo que la Administración juzgue satisfactorio.

4) Los procedimientos adoptados por la Administración para la aprobación comprenderán asimismo las condiciones con arreglo a las cuales continuará o se retirará la aprobación.

5) Antes de aceptar dispositivos y medios de salvamento que no hayan sido previamente aprobados por la Administración, ésta se cerciorará de que los dispositivos y medios de salvamento cumplen con lo prescrito en el presente capítulo.

6) Los dispositivos de salvamento prescritos en el presente. capítulo acerca de los cuales no figuren especificaciones detalladas en la parte C habrán de ser aceptables a juicio de la Administración.

Regla 4

Realización de pruebas durante la fabricación

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	X

La Administración exigirá que los dispositivos de salvamento sean sometidos durante su fabricación a las pruebas necesarias para que respondan a la misma norma que el prototipo aprobado.

PARTE B - PRESCRIPCIONES RELATIVAS AL BUQUE

Regla 5

Número y tipos de embarcaciones de supervivencia

y botes de rescate

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) Todo buque llevará como mínimo dos embarcaciones de supervivencia.

2) El número, la capacidad y el tipo de las embarcaciones de supervivencia y de los botes de rescate de los buques de eslora igual o superior a 75 metros se ajustarán a lo siguiente:

a) se proveerán embarcaciones de supervivencia cuya capacidad conjunta basta para dar cabida a cada banda del buque al número total de personas, como mínimo, que haya a bordo. Sin embargo, cuando el buque cumpla, en cuanto a compartimentado y a protección estructural contra incendios, con prescripciones que complementen lo estipulado en la regla III/14 y en el capítulo V, la Administración, si estima que una reducción del número de embarcaciones de supervivencia y de la capacidad de éstas no afectará a la seguridad, podrá permitir tal reducción, a condición de que la capacidad conjunta de las embarcaciones de supervivencia situadas a cada banda del buque baste para dar cabida al 50 por ciento como mínimo de las personas que haya a bordo.

Además, se proveerán balsas salvavidas al menos para el 50 por ciento del total de personas que haya a bordo; y

b) se proveerá un bote de rescate, a menos que el buque lleve un bote salvavidas que cumpla con lo prescrito para un bote de rescate y que pueda recuperarse tras la operación de salvamento.

3) Los buques de eslora inferior a 75 metros se ajustarán a lo siguiente:

a) se proveerán embarcaciones de supervivencia cuya capacidad conjunta baste para dar cabida a cada banda del buque al número total de personas, como mínimo que haya a bordo; y

b) se proveerá un bote de rescate, a menos que el buque lleve una embarcación de supervivencia adecuada que pueda recuperarse tras la operación de salvamento.

4) En lugar de cumplir con las prescripciones de los párrafos 2) a) o 3) a), los buques podrán llevar uno o varios botes salvavidas que puedan ponerse a flote por caída libre por la popa del buque y cuya capacidad conjunta baste para dar cabida al número total de personas que haya a bordo.

5) El número de botes salvavidas y de botes de rescate que se lleven en los buques será suficiente para que, haciendo posible que todas las personas que haya a bordo abandonen el buque, no sea necesario que cada bote salvavidas o de rescate concentre a más de nueve balsas.

6) Las embarcaciones de supervivencia y los botes de rescate cumplirán con las prescripciones aplicables a las reglas 17 a 23 inclusive.

Regla 6

Disponibilidad v estiba delas embarcaciones de supervivencia

y de los botes de rescate

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	X

1) Las embarcaciones de supervivencia deberán:

a) i) estar inmediatamente disponibles en caso de emergencia;

ii) poder ser puestas a flote con seguridad y rapidez en las condiciones estipuladas en la regla 32 l) a); y

iii) poder ser recuperadas rápidamente, si además se ajustan a las prescripciones aplicables a los botes de rescate;

b) ir estibadas de modo que.

i) no impidan la concentración de personas en la cubierta de embarco;

ii) no se vea impedido su manejo inmediato;

iii) se pueda efectuar el embarco rápida y

ordenadamente; y

iv) no se dificulte la utilización de ninguna otra

de las embarcaciones de supervivencia.

2) Cuando la 'distancia entre la cubierta de embarco y la flotación en la condición de servicio con calado mínimo exceda de 4,5 metros, las embarcaciones de supervivencia, exceptuadas las balsas salvavidas de zafa automática, se podrán poner a flote con pescante llevando a bordo la asignación completa de personas o irán provistas de medios de embarco equivalentes y aprobados.

3) Las embarcaciones de supervivencia y los dispositivos de puesta a flote se mantendrán en buenas condiciones de servicio de modo que estén disponibles para empleo inmediato antes de que el buque salga de puerto y en todo momento mientras esté en la mar.

4) a) Las embarcaciones de supervivencia irán estibas de un modo que la Administración juzgue satisfactorio.

b) Cada bote salvavidas irá sujeto a su propio pescante

o dispositivo de puesta a flote aprobado.

c) Las embarcaciones de supervivencia irán colocadas lo más cerca posible de los espacios de alojamiento y servicio, estibadas en emplazamientos desde los cuales puedan ser arriadas sin riesgos, teniéndose muy en cuenta la distancia que debe separarlas de las hélices. Los botes salvavidas que vayan a arriarse por la banda del buque irán estibados teniendo en cuenta las partes muy salientes del casco, con objeto de garantizar que, dentro de lo posible, pueden ponerse a flote por la parte vertical del costado del buque. Si van colocados a proa se estibarán a popa del mamparo de colisión en un emplazamiento protegido, y a este respecto la Administración tomará especialmente en consideración la resistencia de los pescantes.

d) El método de puesta a flote y recuperación del bote de rescate será aprobado teniendo en cuenta el peso del bote incluido su equipo y el número de personas que esté autorizado a llevar según lo estipulado en las reglas 23 l) b) ii) y 23 l) c), la construcción y las dimensiones del mismo y el puesto de estiba que ocupe con respecto a la flotación del buque estando éste en su condici6n de calado mínimo de servicio. En todo caso, cada bote de rescate que vaya estibado a una altura de más de 4,5 metros por encima dé la flotaci6n del buque, estando éste en su condición de calado mínimo de servicio, irá provisto de medios aprobados de puesta a flote y recuperación.

e) Los dispositivos de Puesta a flote y de embarco habrán de cumplir con las prescripciones de la regla 32. .

f) i) Las balsas salvavidas irán estibadas de manera que estén fácilmente disponibles en caso de emergencia y que puedan soltarse y flotar libremente, inflarse y zafarse del buque si 6ste se hunde. Sin embargo, no será necesario que las balsas salvavidas de pescante sean de zafa automática.

ii) Las trincas, si se utilizan, irán provistas de un sistema de destrinca automática (hidrostática) de un tipo aprobado.

g) La Administraci6n, sí está satisfecha de que las características de la construcción del buque y el método de pesca pueden hacer que la aplciaci6n de determinadas disposiciones de este párrafo resulte irrazonable e irrealizable, podrá aceptar atenuaciones en el rigor de tales disposiciones siempre que el buque esté provisto de otros medios de puesta a flote y recuperación que sean aptos para el servicio a que estén destinados. La Administraci6n que haya autorizado otros medios de puesta a flote y recuperación con arreglo a este subpárrafo comunicará a la organización los detalles de tales medios para darlos a conocer a otras Partes.

Regla 7

Embarco en las embarcaciones de supervivencia

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	X

Para efectuar el embarco en las embarcaciones de supervivencia se proveerán medios adecuados, entre otro:

a) por lo menos una escala, u otro medio aprobado, a cada banda del buque, que permita llegar a las embarcaciones de supervivencia cuando éstas estén a flote, salvo en los casos en que la Administración estime que la distancia desde el punto de embarco hasta la embarcación de supervivencia puesta a flote es tal que no se necesita dicha escala;

b) medios para iluminar tanto los emplazamientos de estiba de las embarcaciones de supervivencia y sus dispositivos de puesta a flote durante la preparación y la realización de esta operación, como la zona de agua en la cual vayan a ser puestas a flote, hasta que haya terminado dicha operación, con la energía eléctrica suministrada por la fuente de emergencia que exige la regla IV/17;

c) medios para avisar a todas las personas que se encuentren a bordo de que el buque está a punto de ser abandonado; y

d) medios para evitar que las descargas de agua vayan a parar a las embarcaciones de supervivencia.

Regla 8

Chalecos salvavidas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	X

1) Para cada una de las personas que se encuentren a bordo se llevará un chaleco salvavidas de tipo aprobado que cumpla con las prescripciones de la regla 24.

2) Los chalecos salvavidas irán emplazados de modo que sea fácil llegar a ellos y el emplazamiento estará claramente indicado.

Regla 9

Trajes de inmersión y ayudas térmicas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X			

1) A cada una de las personas asignadas para tripular el bote de rescate se le suministrará un traje de inmersión aprobado de tamaño apropiado que cumpla con lo prescrito en la regla 25.

2) Todo buque que cumpla con lo prescrito en la regla 5 2) y

3) llevará un traje de inmersión que cumpla con lo prescrito en la regla 25 para cada una de las personas que haya a bordo, que no disponga de un sitio en:

a) un bote salvavidas; o

b) una balsa salvavidas de pescante; o

c) una balsa salvavidas arriada por dispositivos. equivalentes, para subir a la cual no sea necesario entrar en el agua.

3) Además de lo prescrito en el párrafo 2) a), los buques llevarán por cada bote salvavidas tres trajes de inmersión como mínimo que cumplan con lo prescrito en la regla 25.

Además de las ayudas térmicas prescritas en la regla 17 8) xxxi), los buques llevarán ayudas térmicas que cumplan con lo prescrito en la regla 26 para las personas que dispongan de un sitio en los botes salvavidas y que no estén provistas de trajes de inmersión.

Estos trajes de inmersión y ayudas térmicas no serán necesarios si el buque está equipado con botes salvavidas totalmente cerrados cuya capacidad conjunta en cada banda baste para dar cabida como mínimo al número total de personas a bordo, o con un bote salvavidas de caída libre de capacidad suficiente para dar cabida al número total de personas a bordo.

4) Las prescripciones de los párrafos 2) y 3) supra no son aplicables a los buques que operen continuamente en zonas de clima cálido donde a juicio de la Administración no sean necesarios los trajes de inmersión ni las ayudas térmicas.

5) Para cumplir lo prescrito en el párrafo l) se podrán utilizar los trajes de inmersión prescritos en los párrafos 2) y 3).

Regla 10

Aros salvavidas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	X

1) Se proveerá como mínimo el número siguiente de aros salvavidas que cumplan con lo prescrito en la regla 27 l):

a) ocho aros salvavidas en los buques de eslora igual o superior a 75 metros;

b) seis aros salvavidas en los buques de eslora inferior a 75 metros.

2) Por lo menos la mitad de los aros salvavidas a que se hace referencia en el párrafo l) irán provistos de luces de encendido automático que cumplan con lo prescrito en la regla 27 2).

3) Al menos dos de los aros salvavidas provistos de luces de encendido automático conforme al párrafo 2) llevarán, señales fumígenas de funcionamiento automático que cumplan con lo prescrito en la regla 27 3) y, si es practicable, que puedan soltarse rápidamente desde el puente de navegación.

4) A cada banda del buque habrá como mínimo un aro salvavidas provisto de una rabiza flotante que cumpla con lo prescrito en la regia 27 4), de una longitud igual por lo menos al doble de la altura a la que vaya estibado por encima de la flotación correspondiente a la condición de navegación marítima con calado mínimo, o a 30 metros, si este valor es superior. Tales aros salvavidas no llevarán luces de encendido automático.

5) Todos los aros salvavidas estarán emplazados de modo que las personas a bordo puedan alcanzarlos fácilmente, se les podrá lanzar siempre con rapidez y no irán permanentemente sujetos.

Regla 11

Aparatos lanzacabos

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

Todo buque Llevará un aparato lanzacabos de tipo aprobado que cumpla con lo prescrito en la regla 28.

Regla 12

Señales de socorro

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	X

1) Todo buque irá provisto, de manera satisfactoria a juicio de la Administración, de medios para hacer señales de socorro eficaces tanto de día como de noche, incluidos como mínimo 12 cohetes lanzabengalas con paracaídas que cumplan con lo prescrito en la regla 29.

2) Las señales de socorro serán de un tipo aprobado. Irán emplazadas de modo que sean fácilmente accesibles, y su posición quedará claramente indicada.

Regla 13

Dispositivos radioeléctricos de salvamento

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	X

1) Se proveerán en todo buque por lo menos tres aparatos radiotelefónicos bidireccionales de ondas métricas. Dichos aparatos se ajustarán a normas de funcionamiento no inferiores a las aprobadas por la organización. Si se equipa una embarcación de supervivencia con un aparato radiotelefónico fijo bidireccional de ondas métricas, éste deberá ajustarse a normas de funcionamiento no inferiores a las aprobadas por la. Organización.

2) Los aparatos radiotelefónicos bidireccionales de ondas métricas provistos a bordo de los buques existentes que no se ajusten a las normas de funcionamiento aprobadas por la Organización podrán ser aceptados por la Administración hasta el 1 de febrero de 1999 o hasta la entrada en vigor del presente Protocolo, si esta fecha es posterior, a condición de que la Administración juzgue que son compatibles con aparatos radiotelefónicos bidireccionales de ondas métricas aprobados.

Regla 14

Respondedores de radar

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

En cada banda de todo buque se llevará por lo menos un respondedor de radar. Dichos respondedores de radar se ajustarán a normas de funcionamiento no inferiores a las aprobadas por la Organización. Los respondedores de radar irán estibados en lugares desde los que se puedan colocar rápidamente en cualquier embarcación de supervivencia. De otro modo, se estibará un respondedor de radar en cada embarcación de supervivencia.

Regla 15

Materiales retrorreflectantes para los

dispositivos de salvamento

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	X

Todas las embarcaciones de supervivencia, botes de rescate, chalecos salvavidas y aros salvavidas irán provistos de materiales retrorreflectantes con arreglo a las recomendaciones de la Organización.

Regla 16

Disponibilidad operacional, mantenimiento e inspección

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	X

1) Disponibilidad Operacional

Antes de que el buque salga de puerto y en todo momento durante el viaje, todos los dispositivos de salvamento habrán de estar en buenas condiciones de servicio y disponibles para su utilización inmediata.

2) Mantenimiento

a) Se dispondrá de instrucciones aprobadas por la Administración para el mantenimiento a bordo de los dispositivos de salvamento, y se realizarán las operaciones de mantenimiento de acuerdo con ellas.

b) En lugar de las instrucciones prescritas en el apartado a), la Administración podrá aceptar un

programa de mantenimiento planificado.

3) Mantenimiento de las tiras

Las tiras utilizadas en los dispositivos de puesta a flote se invertirán a intervalos que no excedan de 30 meses de modo que sus extremos queden cambiados, y se renovarán cuando su deterioró haga esto necesario o a intervalos que no excedan de 5 años, si este plazo es más corto.

4) Piezas de respeto y equipo de reparación

Se proveerán piezas de respeto y equipo de reparación para los dispositivos de salvamento y los componentes de éstos sometidos a intenso desgaste o deterioro y que hayan de ser sustituidos periódicamente.

5) Inspección semanal

Semanalmente se efectuarán las pruebas e inspecciones

siguientes:

a) todas las embarcaciones de supervivencia y todos los botes de rescate y dispositivos de puesta a flote serán objeto de inspección visual a fin de verificar que están listos para ser utilizados;

b) se harán funcionar en marcha avante y en marcha atrás todos los motores de los botes salvavidas y de los botes de rescate durante un periodo total mínimo de 3 minutos, a condición de

que la temperatura ambiente sea superior a la temperatura mínima necesaria para poner en marcha el motor;

c) se probará el sistema de alarma general de emergencia.

6) Inspecciones mensuales

Todos los meses se efectuará una inspección de los dispositivos de salvamento, incluido el equipo de los botes salvavidas, utilizando una lista de comprobaciones, a fin de verificar que están completos y en buen estado. En el diario de navegación se incluirá el informe correspondiente a la inspección.

7) Mantenimiento, mediante servicios periódicos, de las balsas salvavidas inflables, los chalecos salvavidas inflables y los botes de rescate inflados

a) Cada balsa salvavidas y cada chaleco salvavidas inflables serán objeto de un servicio:

i) a intervalos que no excedan de 12 meses; no obstante, en los casos en que parezca oportuno. y razonase, la Administración podrá ampliar este periodo a 17 meses;

ii) 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.

b) Todas las reparaciones y operaciones de mantenimiento de los botes de rescate inflados se realizarán de conformidad con las instrucciones facilitadas por el fabricante. Las reparaciones de emergencia podrán realizarse a bordo del buque, pero las reparaciones definitivas se efectuarán en una estación dé servicio aprobada.

8) Mantenimiento, mediante servicios periódicos, de dispositivos de destrinca hidrostática

Las unidades desechables de destrinca hidrostática se sustituirán al caducar su fecha de expiración. Si no son desechables, los dispositivos de destrinca hidrostática serán objeto de un servicio:

i) a intervalos que no excedan de 12 meses; no obstante, en los casos en que parezca oportuno y razonable la Administración podrá ampliar este periodo a 17 meses;

ii) en una estación de servicio que sea competente para efectuar las operaciones de mantenimiento, tenga instalaciones de servicio apropiadas y utilice sólo personal debidamente capacitado.

9) En los casos en que la naturaleza de las operaciones de pesca del buque dificulte el cumplimiento de las prescripciones de los párrafos 7) y 8), la Administración podrá permitir que se amplíen a 24 meses los intervalos entre servicios de mantenimiento, a condición de que considere que tales dispositivos han sido fabricados e instalados de manera que su estado seguirá siendo satisfactorio hasta el próximo servicio.

PARTE C - PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LOS DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO

Prescripciones generales aplicables a los botes salvavidas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) Construcción de los botes salvavidas

a) Todos los botes salvavidas estarán bien construidos y su forma y proporciones serán tales que les den una firme estabilidad en mar encrespada suficiente francobordo cuando estén cargados con su asignación completa de personas y su equipo. Todos los botes salvavidas tendrán casco rígido y podrán mantener una estabilidad positiva cuando, hallándose adrizados en aguas tranquilas y cargados con su asignación completa de personas y su equipo, estén perforados en un punto cualquiera situado por debajo de la flotación, suponiendo que no se haya producido perdida de material de flotabilidad ni otras averías.

b) Todos los botes salvavidas tendrán la resistencia necesaria para que sea posible arriarlos sin riesgos al agua con su asignación completa de personas y su equipo.

c) Los cascos y capotas integrales rígidas serán pirorretardantes o incombustibles.

d) Para sentarse habrá bancadas, bancos o asientos fijos instalados al nivel más bajo posible en el bote salvavidas y construidos de modo que en ellos se pueda acomodar al número de personas, cada una de ellas con un peso de 100 kilogramos, para el que se proveen plazas de conformidad con lo prescrito en el párrafo 2) b) ii) .

e) Cada bote salvavidas tendrá la resistencia necesaria para soportar una carga, sin que al retirar ésta se produzca deformación residual, igual a:

i) 1,25 veces la masa total del bote cargado con su asignación completa de personas y su equipo, en el caso de botes de casco metálico; o

ii) dos veces la masa total del bote cargado con su asignación completa de personas y su equipo, en el caso de los demás botes.

f) Cada bote salvavidas tendrá la resistencia necesaria para soportar, cargado con su asignación completa de personas y su equipo y, cuando proceda, sus patines o defensas colocados, un golpe lateral contra el costado del buque a una velocidad de impacto de al menos 3,5 metros por segundo, así como una caída al agua desde una altura mínima de 3 metros.

g) La distancia vertical entre la superficie del piso y el interior de la envuelta o de la capota abatible será, en más del 50 por ciento del área del piso:..

i) al menos de 1,3 metros, en el caso de un bote autorizado a llevar 9 personas o menos;

ii) al menos de 1,7 metros, en el caso de un bote autorizado a llevar 24 personas o más;

iii) al menos la distancia que se obtenga por interpolación lineal entre 1,3 y 1,7 metros, en el caso de un bote autorizado a llevar de 9 a 24 personas.

2) Capacidad de transporte de los botes salvavidas

a) No se aprobará ningún bote salvavidas destinado a llevar más de 150 personas.

b) El número de personas que un bote salvavidas esté autorizado a llevar será igual al menor de los dos números siguientes:

i) el número de personas que, con una masa media de 75 kilogramos, todas ellas con su chaleco salvavidas puesto, puedan ir sentadas en posición normal sin dificultar el

funcionamiento de los medios de propulsión ni el manejo del equipo del bote salvavidas; o

ii) el número de plazas que permita obtener la disposición para asientos de la figura 1. Las configuraciones pueden solaparse tal como se indica, a condición de que se instalen apoyapiés, haya espacio suficiente para las piernas y la separación vertical entre los asientos superior e inferior sea por lo menos de 350 milímetros.

c) Cada asiento estará claramente indicado en el bote salvavidas.

3) Acceso a los botes salvavidas

a) Todo bote salvavidas estará dispuesto de modo que su asignación completa de personas pueda embarcar en él en no más de 3 minutos a partir del momento en que se dé la orden de embarco. Asimismo será posible efectuar el desembarco rápidamente.

b) Los botes salvavidas tendrán una escala de embarco que pueda utilizarse a una u otra banda y que permita a personas que estén en el agua subir a bordo. El peldaño inferior de la escala estará situado a no menos de 0,4 metros por debajo de la flotación mínima del bote.

c) El bote salvavidas estará dispuesto de modo que permita trasladar a bordo del mismo a personas imposibilitadas, bien desde el agua, bien en camilla.

d) El acabado de todas las superficies sobre las cuales los ocupantes puedan tener que andar será antideslizante.

4) Flotabilidad de los botes salvavidas

Todos los botes salvavidas tendrán flotabilidad propia o llevarán un material que tenga flotabilidad propia, que ni el agua de mar ni los hidrocarburos o los derivados de éstos afecten y que sea suficiente para mantener a flote el bote, con todo su equipo, aunque esté inundado y en comunicación con la mar. Se proveerá material complementario que tenga flotabilidad propia, cuya fuerza flotante sea de 280 newtonios por persona, para el número de personas que el bote

salvavidas esté autorizado a llevar. No se instalará material de flotabilidad en el exterior del casco del bote, a menos que constituya una adición al que se acaba de indicar como necesario.

5) Francobordo y estabilidad de los botes salvavidas:

Todos los botes salvavidas, cargados con el 50 por cientos del número de personas v que estén autorizados a llevar sentadas en posición normal a un lado de crujía, tendrán un francobordo que, desde la flotación hasta la abertura más baja por la cual pueda inundarse el bote, sea igual por lo menos al 1,5 por ciento de la eslora del bote o a 100 milímetros, si este segundo valor es superior.

6) Propulsión de los botes salvavidas

a) Todo bote salvavidas llevará a fines de propulsión un motor de encendido por compresión. En ningún bote salvavidas se utilizará un motor cuyo combustible tenga un punto de inflamación igual o inferior a 43 grados celsius (prueba en vaso cerrado).

b) El motor irá provisto de un sistema manual de arranque o de un sistema de arranque mecánico con dos fuentes de energía independientes y recargables. También se proveerán todas las ayudas necesarias para el, arranque. Los sistemas de arranque y las ayudas para el arranque pondrán en marcha el motor a una temperatura ambiente de -15 grados celsius en no más de 2-minutos a partir del momento en que comiencen las operaciones de arranque, a menos que a juicio de la Administración, teniendo en cuenta los viajes concretos a que constantemente esté destinado el buque en que vaya el bote salvavidas, la temperatura apropiada sea otra. Los sistemas de arranque no habrán de estar entorpecidos por el capó del motor, las bancadas del bote ni otros obstáculos.

c) El motor podrá funcionar por lo menos durante 5 minutos después del arranque en frío con el bote fuera del agua.

d) El motor podrá funcionar con el bote salvavidas inundado hasta el eje longitudinal del cigüeñal.

e) Los ejes de la hélice estarán dispuestos de modo que ésta pueda desacoplarse del motor. El bote tendrá medios que le permitan ir avante y atrás.

f) El tubo de escape estará dispuesto de modo que impida la penetración de agua en el motor en condiciones normales de funcionamiento.

g) En el proyecto de todos los botes salvavidas se prestará la debida atención a la seguridad de les personas que se hallen en el agua y a la posibilidad de que el sistema de propulsión resulte averiado por objetos flotantes.

h) La velocidad avante en aguas tranquilas, cargado el bote salvavidas con su asignación completa de personas y su equipo, y con todo el equipo auxiliar accionado por el motor funcionando, será al menos de 6 nudos, y al menos de 2 nudos cuando se halle remolcando una balsa salvavidas de 25 personas cargada con su asignación completa de personas y su equipo o el equivalente de esto. Se aprovisionará combustible suficiente, apropiado para ser utilizado dentro de la gama de temperaturas previstas en la zona en que el buque opere, para que el bote salvavidas completamente cargado marche a 6 nudos durante un periodo no inferior a 24 horas.

i) El motor del bote salvavidas, la transmisión y los accesorios del motor irán cubiertos por un capó pirorretardante u otros medios adecuados que ofrezcan una protección análoga. Tales medios impedirán también que las personas tropiecen accidentalmente con las piezas calientes o móviles y protegerán al motor de los agentes atmosféricos y de los efectos del mar.

Se proveerán los medios adecuados para reducir el ruido del motor. Las baterías de arranque irán en cajas que formen un cierre estanco alrededor del fondo y de los costados de las baterías. Estas cajas llevarán una tapa bien ajustada, Provista de lo necesario para dar salida a los gases.

j) El motor del bote salvavidas y sus accesorios estarán proyectados con miras a limitar las emisiones electromagnéticas, de modo que no haya interferencias entre el funcionamiento del motor y el de los dispositivos radioeléctricos de salvamento . utilizados en el bote.

k) Se instalarán medios con los que recargar todas las baterías que haya para el arranque del motor y para la instalación radioeléctrica y los proyectores. Las baterías de la instalación radioeléctrica no se utilizarán como alimentadores de energía para el arranque del motor. Se instalarán medios que permitan recargar las baterías de los botes salvavidas utilizando la fuente de energía del buque, a una tensión que no exceda de 55 voltios, y que puedan desconectarse en los puestos de embarco en los botes.

1) En un punto bien visible, próximo a los mandos de arranque del motor, se fijarán instrucciones, con caracteres hidrorresistentes, para el arranque y el, manejo del motor.

7) Accesorios de los botes salvavidas

a) Todos los botes salvavidas irán provistos al menos de una válvula de desagüe, instalada cerca del punto más bajo del casco, que se abra automáticamente para dar salida al agua del casco cuando el bote no esté a flote y que se cierre automáticamente para impedir la entrada de agua cuando el bote esté a flote. Cada válvula de desagüe irá provista de un capuchón o un tap6n que permita cerrarla, unido al bote con una piola, una cadena u otro medio adecuado. Las válvulas de desagüe serán fácilmente accesibles desde el interior del bote y su posición estará indicada claramente.

b) Todos los botes salvavidas irán provistos de un timón y de una caña de timón. Cuando se provea asismismo una rueda u otro mecanismo de gobierno a distancia, con la caña se podrá controlar el timón si falla el mecanismo de gobierno. El timón irá sujeto permanentemente al bote salvavidas. La caña del timón estará permanentemente instalada en la mecha del timón o unida a ésta; no obstante, si el bote salvavidas lleva un mecanismo de gobierno a distancia, dicha caña podrá ser desmontable e ir estibada en lugar seguro cerca de la mecha. El timón y la caña estarán dispuestos de manera que el funcionamiento del mecanismo de suelta o de la hélice no pueda dañarlos.

c) Salvo en las proximidades del timón y la hélice, habrá una guirnalda salvavidas flotante alrededor del perímetro exterior del bote.

d) Los botes salvavidas que no puedan autoadrizarse si

zozobran llevarán asideros adecuados en la parte inferior del casco que permitan a las personas agarrarse.- Los asideros irán fijados al bote salvavidas de tal modo que, cuando reciban un golpe que pueda desprenderlos del bote, se desprendan sin causar daños a éste.

e) Todos los botes salvavidas irán provistos de compartimientos o taquillas estancos suficientes para estibar los pequeños componentes del equipo, el agua y las provisiones que se prescriben en el párrafo 8). Se proveerán medios para guardar el agua de lluvia recogida.

f) Todo bote salvavidas que haya de ser puesto a flote por medio de una o varias tiras irá provisto de un mecanismo de suelta que cumpla con las siguientes,

prescripciones:

i) El mecanismo estará dispuesto de modo que todos los ganchos se suelten simultáneamente.

ii) El mecanismo tendrá dos modalidades de suelta, a saber:

1) una modalidad de suelta normal, por la cual soltará el bote cuando éste esté aflote o cuando los ganchos ya no sostengan carga;

2)una modalidad de suelta con carga, por la cual soltará el bote cuando los ganchos sostengan carga. Para esta modalidad los medios estarán dispuestos de manera que el mecanismo suelte el bote en cualquier condición de carga, desde la de carga nula con el bote a flote hasta la de una carga que sea igual a 1,1 veces la masa total del bote con su asignación completa de personas y su equipo. Esta modalidad de suelta estará protegida contra la posibilidad de que accidental o prematuramente se haga uso de ella.

iii) El mando del mecanismo de suelta irá claramente marcado con un color que haga contraste con las inmediaciones.

iv) El mecanismo estará proyectado con un factor de seguridad de 6 con respecto a la resistencia a la rotura de los materiales utilizados, suponiendo que la masa del bote salvavidas esté distribuida por igual entre las tiras.

g) Todo bote salvavidas irá provisto de un mecanismo de suelta que libere la boza de proa cuando esté sometida a tensión.

h) Todo bote salvavidas que esté equipado con un aparato radiotelefónico fijo bidireccional de ondas métricas cuya antena vaya montada por separado estará provisto de medios para emplazar y sujetar eficazmente la antena en la posición de funcionamiento.

i) Los botes salvavidas destinados a ser puestos a flote por el costado del buque llevarán los patines y las defensas necesarios para facilitar la puesta a flote y evitar daños al bote.

j) En la parte superior de la capota rígida o de la envuelta del bote habrá instalada una lámpara de accionamiento manual que en una noche oscura de buena visibilidad pueda verse a una distancia mínima de 2 millas durante un periodo de al menos 12 horas. Si se trata de una luz de destellos, los emitirá a un ritmo no inferior a 50 por minuto durante las dos primeras horas del periodo de funcionamiento de 12 horas.

k) Se instalará un farol o una lámpara dentro del bote salvavidas que dé iluminación durante 12 horas por lo menos para que puedan leerse las instrucciones de supervivencia y de manejo del equipo; no obstante, no se permitirán faroles de petróleo para este fin.

l) Salvo disposición expresa en otro sentido, todo bote salvavidas irá provisto de medios eficaces de achique o será de achique automático.

m) Todo bote salvavidas estará dispuesto de modo que tenga visibilidad adecuada a proa, a popa y a ambos costados, desde los puestos de mando y de gobierno, para efectuar sin riesgos la puesta a flote y las maniobras.

8) Equipo de los botes salvavidas

Todos los artículos que forman el equipo del bote salvavidas, ya estén prescritos en el presente párrafo o en otro lugar del presente capítulo, exceptuados los bicheros, que se mantendrán listos para abrir el bote del costado del buque', irán sujetos en el interior del bote afianzándolos con trincas, guardándolos en taquillas o compartimientos, asegurándolos con abrazaderas u otros dispositivos análogos de sujeción, o utilizando otros medios adecuados.

El equipo irá sujeto de tal manera que no entorpezca ningún procedimiento de abandono del buque. Todos los artículos que forman el equipo del bote serán tan pequeños y de tan poca masa como resulte posible e irán empaquetados de forma adecuada y compacta. Salvo disposición en otro sentido, el equipo normal de todo bote salvavidas será el siguiente:

i) remos flotantes en número suficiente para avanzar con mar en calma; para cada remo habrá toletes, horquillas o medios equivalentes; los toletes o las horquillas estarán sujetos al bote con piolas o cadenas;

ii) dos bicheros;

iii) un achicador flotante y dos baldes;

iv) un manual de supervivencia;

v) una bitácora con un compás de funcionamiento seguro que sea luminoso o lleve medios adecuados de iluminación; en todo bote salvavidas totalmente cerrado la bitácora estará instalada permanentemente en el puesto de gobierno; en cualquier, otro bote salvavidas irá provista de medios de montaje adecuados;

vi) un ancla flotante de tamaño adecuado que lleve una estacha resistente a las socolladas y un cabo guía que se pueda asir firmemente cuando esté mojado. El ancla flotante, la estacha y el cabo guía tendrán la resistencia suficiente cualquiera que sea el estado de la mar;

vii) dos bozas de resistencia adecuada cuya longitud sea igual a dos veces por lo menos la distancia que haya desde la posición de estiba del bote salvavidas hasta la flotación correspondiente a la condición de navegación marítima con calado mínimo o a 15 metros, si esta segunda magnitud es mayor; una de las bozas, unida al dispositivo de suelta que prescribe el párrafo 7) g), irá emplazada en el extremo de proa del bote y la otra irá firmemente sujeta en la proa o cerca de ésta, lista para ser utilizada;

viii) dos hachuelas, una a cada extremo del bote;

ix) recipientes estancos con 3 litros de agua dulce por cada persona que el bote esté autorizado a llevar; de esa cantidad, 1 litro por persona podrá sustituirse por un aparato desalinizador aprobado que pueda producir un volumen igual de agua dulce en 2 días;

x) una liara inoxidable con su piola;

xi) un vaso graduado inoxidable para beber;

xii) una ración de alimentos que dé como mínimo 10 000 kilojulios por cada persona que el bote esté autorizado a llevar; las raciones irán en envases herméticos metidos en un receptáculo estanco;

xiii) cuatro cohetes lanzabengalas con paracaídas que cumplan con lo prescrito en la regla 29;

xiv) seis bengalas de mano que cumplan con lo prescrito en la regla 30;

xv) dos señales fumígenas flotantes que cumplan con lo prescrito en la regla 31;

xvi) una linterna eléctrica estanca, adecuada para hacer señales Morse, un juego de pilas de respeto y una bombilla también de respeto, todo ello en un receptáculo estanco;

xvii) un espejo de señales diurnas con las instrucciones necesarias para hacer señales a buques y aeronaves;

xiv) un ejemplar de las señales de salvamento que prescribe la regla V/16 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en una tarjeta inpermeable o en un receptáculo estanco;

xix) un silbato u otro medio equivalente para dar señales acústicas;

xx) un botiquín de primeros auxilios en un estuche estanco que se pueda cerrar herméticamente tras haber sido utilizado;

xxi) seis dosis de medicamentos contra el mareo y una bolsa para casos de mareo, por cada persona;

xxii) una navaja sujeta al bote con una piola;

xxiii) tres abrelatas;

xxiv) dos pequeños aros flotantes de salvamento, cada uno de ellos sujeto a una rabiza flotante de por lo menos 30 metros;

xxv) una bomba de accionamiento manual;

xxvi) un juego de aparejos de pesca;

xxvii) las herramientas necesarias para efectuar pequeños ajustes del motor y de sus accesorios;

xxviii) equipo portátil extintor de incendios adecuado para extinguir los debidos a hidrocarburos;

xxix) un proyector que pueda iluminar eficazmente de noche un objeto de color claro de 18 metros de ancho a una distancia de 180 metros durante un periodo total de 6 horas y funcionar como mínimo durante 3 horas seguidas;

xxx) un reflector de radar eficaz, a menos que en el bote salvavidas vaya estibado un respondedor de radar para embarcación de supervivencia;

xxxi) ayudas térmicas que cumplan con lo prescrito en la regla 26, suficientes para el 10 por ciento del número de personas que el bote esté autorizado a.. llevar, o para dos, si este número es mayor;

xxxii) en el caso de los buques destinados a viajes de tal naturaleza y duración que, a juicio de la Administración, los artículos especificados en los apartados xii) y xxvi) sean innecesarios, la Administración podrá permitir que se prescinda de ellos.

9) Marcas de los botes salvavidas

a) En el bote salvavidas se marcarán sus dimensiones y el número de personas que esté autorizado a llevar, con caracteres claros e indelebles.

b) En ambas amuras del bote salvavidas se marcarán, con letras mayúsculas del alfabeto romano, el nombre y el puerto de matrícula del buque al que pertenezca el bote.

c) Se marcarán de manera que sean visibles desde arriba en la medida que sea posible, medios que permitan identificar el buque al que pertenezca el bote salvavidas y el número de éste.

Regla 18

Botes salvavidas parcialmente cerrados autoadrizables

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) Los botes salvavidas parcialmente cerrados autoadrizables cumplirán con lo prescrito en la regla 17 y en la presente regla.

2) Envuelta

a) Se proveerán capotas integrales rígidas que cubran 20 por ciento por lo menos de la eslora del bote, desde la roda, y 20 por ciento por lo menos de la eslora del bote, desde el extremo popel de éste.

b) Las capotas integrales rígidas formarán dos refugios. Si tales refugios tienen mamparos, en éstos habrá aberturas lo bastante amplias como para permitir un fácil acceso a personas que lleven sendos trajes de inmersión o indumentaria de abrigo y chaleco salvavidas. La altura interior

de los refugios será la necesaria para que las personas tengan fácil acceso a los asientos situados a proa y a popa del bote.

c) Las capotas integrales rígidas estarán concebidas de modo que tengan ventanas o paneles translúcidos que dejen entrar en el interior del bote la suficiente luz natural, con las aberturas o las capotas abatibles cerradas, como para hacer innecesario el alumbrado artificial.

d) En las capotas integrales rígidas habrá pasamanos que ofrezcan un asidero seguro a las personas que se muevan por el exterior del bote.

e) Las partes abiertas del bote salvavidas irán provistas de una capota abatible permanentemente sujeta, de un tipo tal que:

i) pueda ser armada fácilmente por no más de dos personas en no más de 2 minutos;

ii) esté aislada Para proteger del frío a los ocupantes mediante al menos dos capas de material separadas por un espacio de aire, o por otros medios igualmente eficaces.

f) La envuelta formada por las capotas integrales rígidas y la capota abatible será de un tipo tal que:

i) permita efectuar las operaciones de puesta a flote y de recuperación sin que los ocupantes tengan que salir de ella;

ii) en ambos extremos y en cada banda tenga entradas provistas de medios de cierre ajustables y eficaces que puedan abrirse y cerrarse fácil y rápidamente desde el interior y el exterior, de modo que hagan posible la ventilación e impidan la entrada de agua de mar, el viento y el frío; habrá medios que permitan mantener con seguridad las entradas en la posición abierta o en la posición cerrada;

iii) con la capota abatible armada y todas las entradas cerradas, entre aire suficiente en todo momento para todos los ocupantes;

iv) tenga los medios precisos para recoger agua de lluvia;

v) el exterior de las capotas integrales rígidas y de la capota abatible, y el interior de la parte del bote salvavidas que cubra la capota abatible, sean de un color muy visible. El interior de los refugios será de un color que no ocasione molestias a los ocupantes;

vi) permita navegar a remo.

3) Zozobra y readrizamiento

a) Se instalará un cinturón de seguridad en cada posición indicada como asiento. El cinturón de seguridad estará proyectado de modo que mantenga a una persona cuya masa sea de 100 kilogramos firmemente sujeta en su asiento cuando el bote salvavidas estés en posición invertida.

b) El bote salvavidas tendrá una estabilidad tal que sea intrínsecamente autoadrizable o se adrice automáticamente llevando su asignación de personas y ,su equipo, completos o parciales, y las personas se hallen sujetas con cinturones de seguridad.

4) Propulsión

a) Los mandos del motor y la transmisión se accionarán . desde el puesto del timonel.

b) El motor y su instalación podrán funcionar en cualquier posición mientras se produce la zozobra y seguir funcionando después de que el bote se haya adrizado o se pararán automáticamente al producirse la zozobra y podrán empezar a funcionar con facilidad cuando el bote se haya adrizado y se haya achicado el agua que hubiera en él. Los sistemas de combustible y lubricación estarán proyectados de modo que impidán la pérdida de combustible y la pérdida de más de 250 milímetros de aceite del motor durante la zozobra.

c) Los motores refrigerados por aire tendrán un sistema de conductos con los que se pueda tomar el aire de refrigeración del exterior del bote salvavidas y evacuarlo también al exterior. Se proveerán válvulas de mariposa de accionamiento manual que permitan tomar el aire de refrigeración del interior del bote salvavidas y evacuarlo también en el interior.

5) Construcción y defensas

a) No obstante lo dispuesto en la regla 17 l) f), la construcción y las defensas de todo bote salvavidas parcialmente cerrado autoadrizable serán tales que den protección contra las aceleraciones peligrosas provocadas por los choques del bote, con su asignación completa de personas y su equipo, contra el costado del buque a una velocidad mínima de impacto de 3,5 metros por segundo.

b) El bote estará provisto de medios de achique automático.

Regla 19

Botes salvavidas totalmente cerrados

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) Los botes salvavidas totalmente cerrados cumplirán con lo prescrito en la regla 17 y en la presente regla.

2) Envuelta

Todo bote salvavidas totalmente cerrado irá provisto de una envuelta rígida estanca que cierre el bote por completo. La envuelta será de un tipo tal que:

i) proteja del frío y del calor a los ocupantes;

ii) el acceso al bote salvavidas lo den escotillas que. puedan cerrarse para hacer el bote estanco;

iii) las escotillas estén situadas de modo que permitan efectuarías operaciones de puesta a flote y recuperación sin que los ocupantes salgan de la envuelta;

iv) las escotillas de acceso puedan abrirse y cerrarse tanto desde el interior como desde el exterior y estén provistos de medios que permitan mantenerlas abiertas con seguridad;

v) permita navegar a remo;

vi) pueda, cuando el bote esté en posición invertida con las escotillas cerradas y sin que haya una vía de agua considerable, mantener a flote toda la masa del bote, incluidos la totalidad del equipo, las máquinas y su asígnaci6n completa de personas;

vi) tenga ventanas o paneles translúcidos a ambos costados que dejen entrar en el interior del bote la suficiente luz natural con las escotillas cerradas como para que sea innecesario el alumbrado artificial;

vii) el exterior sea de un color muy visible y el interior de un color que no ocasione molestias a los ocupantes;

ix) haya pasamanos que ofrezcan un asidero seguro a las personas que se muevan por el exterior del bote salvavidas y faciliten el embarco y el desembarco;

x) las personas tengan acceso a todos los asientos desde una entrada sin pasar por encima de bancadas o de otros obstáculos;

xi) los ocupantes estén protegidos contra los efectos de las presiones subatmosféricas peligrosas que pueda crear el motor del bote salvavidas.

3) Zozobra y readrizamiento

a) Se instalará un cinturón de seguridad en cada posición indicada como asiento. **El** cinturón de seguridad estará proyectado de modo que mantenga a una persona cuya masa sea de 100 kilogramos firmemente sujeta en su asiento cuando el bote salvavidas esté en posición invertida.

b) El bote salvavidas tendrá una estabilidad tal que sea intrínsecamente autoadrizable o se adrice automáticamente llevando su asignación de personas y su equipo, completos o parciales, y hallándose herméticamente cerradas todas las entradas y aberturas y las personas se hallen sujetas con cinturones de seguridad.

c) El bote salvavidas podrá sostener su as completa de personas y su equipo cuando esté averiado tal como se describe en la regla 17 l) a), y su estabilidad será tal que, en caso de zozobrar, adquiera automáticamente una posición que dé a sus ocupantes la posibilidad de evacuarlo por una vía situada por encima del agua.

d) Todos los tubos de escape del motor, los conductos de aire y otras aberturas estarán proyectados de modo que no pueda penetrar agua en el motor cuando el bote salvavidas zozobre y se autoadrice.

4) Propulsión

a) Los mandos del motor y la transmisión se accionarán desde el puesto del timonel.

b) El motor y su instalación podrán funcionar en cualquier posición durante la zozobra y seguir funcionando después de que el bote se haya adrizado o se pararán automáticamente al producirse la zozobra y podrán empezar a funcionar fácilmente cuando el bote se haya adrizado.

Los sistemas de combustible y lubricación estarán proyectados de modo que impidan la pérdida de combustible y la: pérdida de más de 250 milímetros de aceite del motor. durante la zozobra.

c) Los motores refrigerados por aire tendrán un sistema de conductos con los que se pueda tomar el aire de refrigeración del exterior del bote salvavidas y evacuarlo también al exterior. Se proveerán válvulas de mariposa de accionamiento manual que permitan tomar el aire de refrigeración del interior del bote salvavidas y evacuarlo también en el interior.

5) Construcción y defensas

No obstante lo dispuesto en la regla 17 l) f), construcción y las defensas de todo bote salvavidas totalmente cerrado serán tales que den protección contra las aceleraciones peligrosas provocadas por los choques del bote, con su asignación completa de personas y su equipo, contra el costado del buque a una velocidad mínima de impacto de 3,5 metros por segundo.

6) Botes salvavidas de caída libre

La construcción de todo bote salvavidas dispuesto para ser puesto a flote por caída libre será tal que dé protección contra las aceleraciones peligrosas provocadas por la puesta a flote, cargado con su asignación completa de personas y su equipo, al menos ¡desde la altura máxima a que, de acuerdo con lo proyectado, haya de ir estibado por encima de la flotación correspondiente a la condición de navegación marítima con calado mínimo, en condiciones adversas que den un asiento de hasta 10 grados, y hallándose el buque escorado no menos de 20 grados a una u otra banda.

Regla 20

Prescripciones generales aplicables a

las balsas salvavidas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Construcción de las balsas salvavidas

a) Toda balsa salvavidas estará fabricada de modo que pueda resistir 30 días a flote expuesta a la intemperie, sea cual fuere el estado de la mar.

b) La balsa salvavidas estará construida de tal manera que si se lanza al agua desde una altura de 18 metros, tanto la balsa como su equipo sigan funcionando correctamente. Si la balsa ha de ir estibada a una altura de más de 18 metros por encima de la flotación correspondiente a la condición de navegación marítima con calado mínimo, será de un tipo que haya sido sometido con resultados satisfactorios a una prueba de caída desde una altura por lo menos igual a la de estiba.

c) La balsa salvavidas habrá de poder resistir, hallándose a flote, saltos repetidos sobre ella desde una altura mínima de 4,5 metros por encima de su piso tanto con su capota abatible armada como sin armar.

d) La balsa salvavidas y sus accesorios estarán construidos de manera que sea posible remolcar la balsa a una velocidad de hasta 3 nudos en aguas tranquilas, cargada con su asignación completa de personas y su equipo, y con una de sus anclas flotantes largada.

e) La balsa salvavidas irá provista de una capota abatible que proteja a los ocupantes de la exposición a la intemperie y que quede automáticamente levantada cuando la balsa sea puesta a flote. Dicha capota cumplirá las condiciones siguientes:

i) dará aislamiento contra el calor y el frío, ya mediante dos capas de material separadas por un espacio de aire, ya por otros medios igualmente eficaces; se proveerán los medios necesarios para impedir la acumulación de agua en el espacio de aire;

ii) el interior será de un color que no ocasione molestias a los ocupantes;

cada entrada estará claramente indicada e irá provista de medios de cierre ajustables y eficaces que puedan abrirse fácil y rápidamente desde el interior y el exterior de la balsa, de modo que hagan posible la ventilación e impidan la entrada de agua de mar, el viento y el frío; en las balsas salvavidas que puedan dar cabida a más de ocho personas habrá por lo menos dos entradas diametralmente opuestas;

iv) dejará penetrar en todo momento aire suficiente para los ocupantes, incluso con las entradas cerradas;

v) irá provista por lo menos de una mirilla;

vi) llevará los medios precisos para recoger agua de lluvia;

vii) tendrá la altura suficiente para que los ocupantes puedan sentarse en todas las partes cubiertas por ella.

2) Capacidad mínima de transporte y masa de las balsas salvavidas

a) No se aprobará ninguna balsa salvavidas cuya capacidad de transporte, calculada de conformidad con lo prescrito en las reglas 21 3) 6 22 3), sea de menos de seis personas.

d) A menos que la balsa salvavidas haya de ponerse a flote con un dispositivo aprobado que cumpla con lo prescrito en la regla 32 y no se exija que sea portátil, la masa total de la balsa con su envoltura y su equipo no excederá de 185 kilogramos.

3) Accesorios de balsa salvavidas

a) La balsa llevará guirnaldas salvavidas bien afirmadas alrededor de su exterior y de su interior.

e) La balsa salvavidas irá provista de una boza resistente de longitud igual por lo menos al doble de la distancia que haya entre la posición de estiba y la flotación correspondiente a

la condición de navegación marítima con calado mínimo o 15 metros, si esta segunda magnitud es mayor.

4) Balsas salvavidas de pescante

a) Además de cumplir con las prescripciones precedentes, toda balsa salvavidas destinada a ser utilizada con un dispositivo aprobado de puesta a flote:

i) habrá de poder resistir, llevando su asignación completa de personas y su equipo, un golpe lateral contra el costado del buque a una velocidad de impacto de al menos 3,5 metros por segundo, y una caída al mar desde una altura mínima de 3 metros sin sufrir daños que afecten a su funcinamiento;

ii) irá provista de medios que permitan arrimarla a la cubierta de embarco y mantenerla firmemente en esa posición mientras se realiza el embarco.

b) Toda balsa salvavidas de pescante estará dispuesta de modo que su asignación completa de personas pueda embarcar en ella en no más de 3 minutos a partir del momento en que se dé la orden de embarco.

5) Equipo

a) El equipo normal de toda balsa salvavidas será el siguiente:

i) un pequeño aro flotante sujeto a una rabiza flotante de por lo menos 30 metros de longitud;

ii) un cuchillo de hoja fija y mango flotante, sujeto por una piola y estibado en un bolsillo del exterior de la capota abatible, cerca del punto en que la boza esté sujeta a la balsa; además, toda balsa autorizada a llevar 13 personas o más irá provista de un segundo cuchillo, que no necesitará ser de hoja fija;

iii) si se trata de una balsa autorizada a llevar 12 personas como máximo, un achicador flotante; si se trata de una balsa autorizada a llevar 13 personas o más, dos achicadores flotantes;

iv) dos esponjas;

v) dos anclas flotantes provistas de estacha a prueba de socolladas y de cabo guía, una de ellas de respeto y la otra permanentemente sujeta a la balsa de un modo tal que haga que, cuando ésta se infle o esté flotando, quede orientada con respecto al viento de la manera más estable posible; la resistencia de ambas anclas flotantes y de sus estachas y cabos guía habrá de ser suficiente sea cual fuere el estado de la mar; estas anclas llevarán grilletes en ambos extremos del cabo y serán de un tipo no susceptible de quedar vuelto del revés entre sus vientos;

vi) dos zaguales flotantes;

vii) tres abrelatas; las navajas de muelle provistas de hoja abrelatas especial satisfacen esta prescripción;

viii) un botiquín de primeros auxilios en un estuche estanco que se pueda cerrar herméticamente tras haber sido utilizado;

ix) un silbato o medio equivalente para dar señales acústicas;

x) cuatro cohetes lanzabengalas con paracaídas que cumplan con lo prescrito en la regla 29;

xi) seis bengalas de mano que cumplan con lo prescrito en la regla 30;

xii) dos señales fumígenas flotantes que cumplan con lo prescrito en la regla 31;

xiii) una linterna eléctrica estanca, adecuada para hacer señales Morse, un juego de pilas de respeto, y una bombilla también de respeto, todo ello en un receptáculo estanco;

xiv) un reflector de radar eficaz a menos que en la balsa salvavidas vaya estibado un respondedor de radar para embarcación de supervivencia;

xv) un espejo de señales diurnas con las instrucciones necesarias para hacer señales a buques y aeronaves;

xvi) un ejemplar de las señales de salvamento a que se hace referencia en la regla V/16 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en una tarjeta impermeable o en un receptáculo estanco;

xvii) un juego de aparejos de pesca;

xviii) una ración de alimentos que dé como mínimo 10 000 kilojulios por cada una de las personas que la balsa esté autorizada a llevar; estas raciones irán en envases herméticos metidos en un Receptáculo estanco;

xix) recipientes estancos con 1,5 litros de agua dulce por cada persona que la balsa esté autorizada a llevar; de esa cantidad, 0,5 litros por persona podrán sustituirse por un aparato desalinizador que pueda producir un volumen igual de agua dulce en dos días;

xx) un vaso graduado inoxidable para beber;

xxi) seis dosis de medicamentos contra el mareo y una bolsa para casos de mareo, por cada persona que la balsa esté autorizada a llevar;

xxii) instrucciones acerca de como sobrevivir;

xxiii) instrucciones relativas a las medidas que procede tomar inmediatamente;

xxiv) ayudas térmicas que cumplan con lo prescrito en la regla 26, suficientes para el 10 por ciento del número de personas que la balsa salvavidas esté autorizada a llevar, o para dos si este número es mayor.

b) El marcado que según lo prescrito en las reglas 21 7) c) v) y 22 7) vii) habrán de llevar las balsas salvavidas equipadas de conformidad con el apartado a) consistirá en la expresión "SOLAS PAQUETE A" escrita con letras mayúsculas del alfabeto romano.

c) Cuando proceda, el equipo se guardará en un receptáculo que, si no es parte integrante de la balsa salvavidas ni está permanentemente unido a ella, se estibará y se asegurará dentro de la balsa, y habrá de poder flotar en el agua por lo menos durante 30 minutos sin que su contenido sufra daños.

6) Medios de zafa automática para las balsas salvavidas

a) Sistema de boza

El sistema de boza de la balsa salvavidas proporcionará un medio de unión entre el buque y la balsa y estará dispuesto de modo que impida que la balsa salvavidas, al soltarse y, en el caso de una balsa salvavidas inflable, al quedar inflada, sea arrastrada hacia el fondo por el buque que se hunde.

b) Enlace débil

Si se utiliza un enlace débil en los medios de zafa automática, este enlace:

i)no habrá de romperse por efecto de la fuerza necesaria para extraer la boza de la envoltura de la balsa salvavidas;

ii) será lo bastante resistente como para permitir, en los casos procedentes, el inflado de la balsa salvavidas;

iii) se romperá cuando esté sometido a un esfuerzo de 2,2 $\pm$ 0,4 kilonewtonios.

c) Unidades de destrinca hidrostática

Si se utiliza una unidad de destrinca hidrostática en los medios de zafa automática, esta unidad:

i) estará fabricada con materiales compatibles entre sí para evitar su funcionamiento defectuoso; no se aceptarán la galvanización ni otras formas de revestimiento metálico de los componentes de la unidad de destrinca hidrostática;

ii) soltará automáticamente la balsa salvavidas a una profundidad de no más de 4 metros;

iii) tendrá desagües que impidan la acumulación de agua en la cámara hidrostática cuando la unidad está en su posición normal;

iv) estará fabricada de modo que no se produzca la suelta cuando las olas pasen sobre la unidad;

v) irá marcada permanentemente en la parte exterior con su tipo y número de serie;

vi) llevará un documento o una placa de identificación que indique la fecha de fabricación, el tipo 1, el número de serie;

vii) será tal que cada una de las partes conectadas al sistema de boza tenga una resistencia al menos igual a la exigida para la boza;

viii) si es desechable, llevará instrucciones para determinar la fecha de expiración y medios para marcar esta fecha en la unidad.

Regla 21

Balsas salvavidas inflables

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Las balsas salvavidas inflables cumplirán con lo prescrito en la regla 20 y en la presente regla.

2) Construcción de las balsas salvavidas inflables

a) La cámara de flotabilidad principal estará dividida en no menos de dos compartimientos separados, cada uno de los cuáles irá provisto, para su inflado, de una válvula de inflación, de retención. Las cámaras de flotabilidad estarán dispuestas de modo que si uno cualquiera de los compartimientos sufre una avería o no se infla, los compartimientos intactos puedan sostener, con francobordo positivo en toda la periferia de la balsa salvavidas, el número de personas que esté autorizada a llevar, asignando a cada una de ellas una masa de 75 kilogramos y suponiéndolas a todas sentadas en posición normal.

b) El piso de la balsa salvavidas será impermeable y podrá quedar suficientemente aislado contra el frío:

i) mediante uno o más compartimientos que los ocupantes puedan inflar, o que se inflen automáticamente y los ocupantes puedan desinflar e inflar de nuevo; o

i) por otros medios igualmente eficaces que no hagan necesario el inflado.

c) La balsa se inflará con un gas atóxico. El inflado deberá poder quedar terminado en no más de 1 minuto a una temperatura ambiente de entre 18 grados celsius y 20 grados celsius, y en no más de 3 minutos a una temperatura ambiente de -30 grados celsius. Una vez inflada, la balsa salvavidas, con su asignación completa de personas y su equipo, habrá de conservar su forma.

d) Cada compartimiento inflable podrá resistir una presión igual por lo menos a tres veces la presión de servicio y, bien por medio de válvulas de alivio, bien limitando el suministro de gas, se impedirá que pueda alcanzar una presión superior al doble de la presión de servicio. Se proveerán medios que permitan instalar la bomba o el fuelle que para completar el inflado prescribe el párrafo 10 a) ii) a fin de mantener la presión de servicio.

3) Capacidad de transporte de las balsas salvavidas inflables

El número de personas que una balsa salvavidas estará autorizada a llevar será igual al menor de los números siguientes:

i) el mayor número entero que resulte de dividir por 0,096 el volumen, medido en metros cúbicos, de las cámaras de flotabilidad principales (que para este fin no incluirán los arcos ni las bancadas, si las hay) cuando estén infladas; o

ii) el mayor número entero que resulte de dividir por 0,372 el área de la sección horizontal interior de la balsa (que para este fin puede incluir la bancada o las bancadas, si las hay)

medida en metros cuadrados hasta el borde de las cámaras de flotabilidad que ocupe la posición más interior; o

iii) el número de personas que, con una masa media de 75 kilogramos, todas ellas con su chaleco salvavidas puesto, puedan ir sentadas con comodidad y espacio superior suficientes sin dificultar el funcionamiento de ningún componente del equipo de la balsa salvavidas.

4) Acceso a las balsas salvavidas inflables

a) Por lo menos una entrada irá provista de una rampa de acceso semirrígida que permita subir a la balsa salvavidas desde el agua, dispuesta de modo que, si la rampa sufre daños, la balsa no se desinfle en medida considerable. En el caso de una balsa salvavidas de pescante que tenga más de una entrada, la rampa de acceso irá instalada en la entrada opuesta a los cabos de acercamiento y a los medios de embarco.

b) Las entradas desprovistas de rampa tendrán una escala de acceso cuyo peldaño inferior estará situado a no menos de 0,4 metros por debajo de la flotación mínima de la balsa.

c) Dentro de la balsa habrá medios para ayudar a las personas a subir a bordo desde la escala.

5) Estabilidad de las balsas salvavidas inflables

a) Toda balsa salvavidas inflable estará construída de tal manera que, completamente inflada y flotando con la capota abatible levantada, mantenga su estabilidad en mar encrespada.

b) La balsa salvavidas tendrá una estabilidad tal que, cuando esté en posición invertida, una persona pueda voltearla tanto en mar encrespada como en aguas tranquilas.

c) La balsa salvavidas tendrá una estabilidad tal que, con su asignación completa de personas y su equipo, pueda ser remolcada a velocidades de hasta 3 nudos en aguas tranquilas.

6) Accesorios de las balsas salvavidas inflables

a) La resistencia a la rotura del sistema formado por la boza y los medios que la sujetan a la balsa salvavidas será, salvo por lo que respecta al enlace débil que prescribe la regla 20 6) b), por lo menos de 10,0 kilonewtonios en el caso de una balsa autorizada a llevar nueve personas o más, y por lo menos de 7,5 kilonewtonios en el de cualquier otra balsa salvavidas. Para inflar la balsa salvavidas deberá bastar con una persona.

b) En la parte superior de la capota abatible de la balsa salvavidas habrá instalada una lámpara de accionamiento manual que en una noche oscura de buena visibilidad pueda verse a una distancia mínima de 2 millas durante un período de al menos 12 horas. Si se trata de una luz de destellos, los emitirá a un ritmo no inferior a 50 por minuto durante las dos primeras horas del período de funcionamiento de 12 horas. La lámpara estará alimentada por una pila activada por agua de mar, o por una pila seca, y se encenderá automáticamente cuando se infle la balsa. La pila será de un tipo que no se deteriore aunque se moje o se humedezca en la balsa salvavidas estibada.

c) Dentro de la balsa salvavidas habrá instalada una lámpara de accionamiento manual que pueda funcionar continuamente durante un periodo de al menos 12 horas. Se encenderá

automáticamente cuando se infle la balsa y tendrá la intensidad suficiente que permita leer las instrucciones de supervivencia y de manejo del equipo.

7) Envolturas de las balsas salvavidas inflables

a) La balsa salvavidas irá en una envoltura que:

i) por su fabricación pueda resistir las condiciones de intenso desgaste que impone el mar;

ii) tenga flotabilidad propia suficiente, cuando envuelva la balsa y el equipo de ésta, para extraer la boza de su interior y accionar el mecanismo de inflado en caso de que el buque se hunda;

iii) en la medida de lo posible sea estanca, si bien en el fondo llevará orificios de desagüe.

b) La balsa salvavidas irá embalada en su envoltura de modo que, dentro de los posible y una vez en el agua, se infle flotando adrizada al separarse de la envoltura.

c) En la envoltura se marcarán:

i) el nombre del fabricante o la marca comercial;

ii) el número de serie;

iii) el nombre de la autoridad que haya dado la aprobación y el número de personas que la balsa esté autorizada a llevar;

iv) SBP (Seguridad de buques pesqueros)

v) el tipo de paquete de emergencia que contenga;

vi) la fecha de la última revisión a que fue sometida;

vii) la longitud de la boza;

viii) la máxima altura de estiba permitida por encima de la flotación (dependerá de la altura empleada en la prueba de caída y de la longitud de la boza;

ix) instrucciones para la puesta a flote

8) Marcas de las balsas salvavidas inflables

En la balsa salvavidas se marcarán:

i) el nombre del fabricante o la marca comercial

ii) el número de serie;

iii) la fecha de fabricación (mes y año)

iv) el nombre de la autoridad que haya dado la aprobación;

v) el nombre y la dirección de la estación de servicio en que se efectuó la última revisión;

vi) encima de cada entrada, en caracteres de un color que haga contraste con el de la balsa .salvavidas y que tengan una altura mínima de 100 milímetros, el número de personas que la balsa esté autorizada a llevar.

9) Balsas salvavidas inflables de pescante

a) Además de cumplir con las prescripciones precedentes, toda balsa salvavidas destinada a ser utilizada con un dispositivo aprobado de puesta a flote resistirá, suspendida de su gancho de izada o eslinga, una carga igual a:

i) 4 veces la masa de su asignación completa de personas y de su equipo, a una temperatura ambiente y una temperatura estabilizada de la balsa de 20 ± 3 grados celsius, sin que ninguna de las válvulas de alivio funcione; y

ii) 1,1 veces la masa de su asignación completa de personas y de su equipo a una temperatura ambiente y una temperatura estabilizado de la balsa de -30 grados celsius con todas las válvulas de alivio en funcionamiento.

b) Las envolturas rígidas de las balsas salvavidas que hayan de ponerse a flote con un dispositivo provisto para este fin irán sujetas de modo que ni la envoltura ni partes de ésta puedan caer al mar mientras se infla y se pone a flote la balsa que iba en la envoltura o después de realizar estas, operaciones.

10) Equipo complementario de las balsas salvavidas inflables

a) Además de llevar el equipo prescrito en la regla 20 5), toda balsa salvavidas inflable irá . provista de:

i) un equipo con los artículos necesarios para reparar pinchazos en los compartimientos de flotabilidad;

ii) una bomba o un fuelle para completar el inflado.

b) Los cuchillos prescritos en la regla 20 5) a) ii) serán navajas de muelle.

Regla 22

Balsas salvavidas rígidas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Las balsas salvavidas rígidas cumplirán con lo prescrito en la regla 20 y en la presente regla.

2) Construcción de las balsas salvavidas rígidas

a) Dará su flotabilidad a la balsa salvavidas un material aprobado que tenga flotabilidad propia, emplazado tan cerca como sea posible de la periferia de la balsa. Dicho material será pirorretardante o estará protegido por un revestimiento pirorretardante.

b) El piso de la balsa salvavidas impedirá que penetre el agua y mantendrá eficazmente separados del agua a sus ocupantes, además de aislarlos del frío.

3) Capacidad de transporte de las balsas salvavidas rígidas.

El número de personas que una balsa salvavidas estará autorizada a llevar será igual al menor de los números siguientes:

i) el mayor número entero que resulte de dividir por 0,096 el volumen, medido en metros cúbicos, del material de flotabilidad multiplicado por un factor de 1 menos la gravedad específica de ese material; o

ii) el mayor número entero que resulta de dividir por 0,372 el área de la sección horizontal, medida en metros cuadrados, del piso de la balsa; o

iii) el número de personas que, con una masa media de 75 kilogramos, todas ellas con su chaleco salvavidas puesto, puedan ir sentadas con comodidad y espacio superior suficientes sin dificultar el funcionamiento, de ningún componente del equipo de la balsa salvavidas.

4) Acceso a las balsas salvavidas rígidas

a) Por lo menos una entrada irá provista de una rampa de acceso rígida que permita subir a la balsa salvavidas desde el agua. En el caso de una balsa salvavidas de pescante que tenga más de una entrada, la rampa de acceso irá instalada en la entrada opuesta a los medios de acercamiento y embarco.

b) Las entradas desprovistas de rampa tendrán una escala de acceso cuyo peldaño inferior estará situado a no menos de 0,4 metros por debajo de la flotación mínima de la balsa.

e) Dentro de ésta habrá medios para ayudar a las personas a subir a bordo desde la escala.

5) Estabilidad de las balsas salvavidas rígidas

a) A menos que pueda prestar servicio con tanto adrizada como invertida, la balsa salvavidas tendrá una resistencia y una estabilidad que le permitan autovoltearse, o que una persona pueda voltearla fácilmente tanto en mar encrespada como en aguas tranquilas.

b) La balsa salvavidas tendrá una estabilidad tal que con su asignación completa de personas y su equipo, pueda ser remolcada a velocidades de hasta 3 nudos en aguas tranquilas.

6) Accesorios de las balsas salvavidas rígidas

a) La balsa salvavidas irá provista de una boza adecuada. La resistencia a la rotura del sistema formado por dicha boza y los medios que la sujeten a la balsa salvavidas será, salvo por lo que respecta al enlace débil que prescribe la regla 20 6) b), por lo menos de 10,0 kilonewtonios en

el caso de balsas autorizadas a llevar nueve personas o más, y por lo menos de 7,5 kilonewtonios en el caso de cualquier otra balsa salvavidas.

b) En la parte superior de la capota abatible de la balsa salvavidas habrá instalada una lámpara de accionamiento manual que en una noche oscura de buena visibilidad pueda verse a una distancia mínima de 2 millas durante un período de al menos 12 horas.

Si se trata de una luz de destellos, los emitirá a un ritmo no inferior a 50 por minuto durante las dos primeras horas del periodo de funcionamiento de 12 horas. La lámpara estará alimentada por una pila activada por agua de mar, o por una pila seca, y se encenderá automáticamente cuando la capota, abatible de la balsa salvavidas quede colocada en posición.

La pila será de un tipo que no se deteriore aunque se . moje o se humedezca en la balsa salvavidas estibada.

c) Dentro de la balsa salvavidas habrá instalada una lámpara de accionamiento manual que pueda funcionar continuamente durante un período de al menos 12 horas. Se encenderá automáticamente cuando la capota abatible de la balsa quede colocada en posición y tendrá la intensidad suficiente que permita leer las instrucciones de supervivencia y de manejo del equipo.

7) Marcas de las balsas salvavidas rígidas.

En la balsa salvavidas se marcarán:

i) el nombre y el puerto de matrícula del buque al que pertenezca la balsa;

ii) el nombre del fabricante o la marca comercial;

iii) el número de serie;

iv) el nombre de la autoridad que haya dado la aprobación;

v) encima de cada entrada, en caracteres de un color que contraste con el de la balsa salvavidas y que tengan una altura mínima de 100 milímetros, el número de personas que la balsa esté autorizada a llevar;

vi) SBP (seguridad de buques pesqueros)

vii) el tipo de paquete de emergencia que contenga;

viii) la longitud de la boza;

ix) la máxima altura de estiba permitida por encima de la flotación (altura determinada en la prueba de caída);

x) instrucciones para la puesta a flote.

8) Balsas salvavidas rígidas de pescante

Además de cumplir con las prescripciones precedentes, toda balsa salvavidas rígida destinada a ser utilizada con un. dispositivo aprobado de puesta a flote resistirá, suspendida de su gancho de

izada o eslinga, una carga igual a 4 veces la masa de su asignación completa de personas y de su equipo.

Regla 23

Botes de rescate

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) Prescripciones generales

a) Salvo disposición de la presente regla en otro sentido, todos los botes de rescate cumplirán con lo prescrito en las reglas 17 l) a 17 7) d) inclusive, 17 7 f), 17 7) g), 17 7) i), 17 7) l) y 17 9).

b) Los botes de rescate podrán ser rígidos o de los que han de estar inflados,, o bien de un tipo en que se combinen esas dos modalidades, y:

i) tendrán una eslora mínima de 3,8 metros y máxima de 8,5 metros, salvo cuando a causa del tamaño del buque o por otras razones se estime que no es razonable o posible llevar tales botes, en cuyo caso la Administración podrá aceptar botes de eslora menor aunque nunca

inferior a 3,3 metros;

ii) podrán llevar por lo menos cinco personas sentadas y una persona tumbada o, si se trata de un bote de rescate de eslora inferior a 3,8 metros, cualquier número inferior que determine la Administración.

c) La Administración determinará el número de personas que un bote esté autorizado a llevar.

d) Los botes de rescate que sean una combinación de partes rígidas y partes infladas cumplirán con las prescripciones pertinentes de la presente regla de un modo que la Administración juzgue satisfactorio.

e) A menos que el bote de rescate tenga arrufo suficiente, se le proveerá de una capota integral de proa que cubra al menos el 15 por ciento de su eslora.

f) Los botes de rescate podrán maniobrar a velocidades de hasta 6 nudos y mantener esa velocidad durante un período mínimo de 4 horas.

g) Los botes de rescate tendrán movilidad y maniobrabilidad suficientes en mar encrespada para permitir rescatar a personas que estén en el agua, concentrar balsas salvavidas y remolcar la mayor de las balsas salvavidas que lleve el buque cargada con su asignación completa de personas y su equipo o el equivalente de esto, a una velocidad de por lo menos 2 nudos.

h) El bote de rescate podrá ir provisto de un motor intraborda o fueraborda. Si se trata de un motor fueraborda, el timón y la caña del timón podrán formar parte del motor. No obstante lo prescrito en la regla 17 6) a), los botes de rescate podrán ir provistos de motor fueraborda de gasolina con un sistema aprobado de combustible, a condición de que los depósitos de gasolina estén especialmente protegidos contra incendios y explosiones.

i) Los botes de rescate irán provistos de medios de remolque fijados de modo permanente y cuya resistencia sea suficiente para reunir o remolcar balsas salvavidas tal como se prescribe en el párrafo 1 g).

j) Los botes de rescate irán, provistos de medios estancos de estiba para los artículos pequeños del equipo.

2) Equipo de los botes de rescate

a) Todos los artículos que forman el equipo del bote de rescate, exceptuados los bicheros, que se mantendrán listos para abrir el bote del costado del buque, irán sujetos en el interior del bote afianzándolos con trincas, guardándolos en taquillas o compartimientos, asegurándolos con abrazaderas u otros dispositivos análogos de sujeción, o utilizando otros medios adecuados. El equipo irá sujeto de tal manera que no entorpezca ningún procedimiento de puesta a flote o de recuperación. Todos los artículos que forman el equipo del bote de rescate serán tan pequeños y de tan poca masa como resulte posible e irán empaquetados de forma adecuada y compacta.

b) El equipo normal de todo bote de rescate será el siguiente:

i) remos flotantes o zaguales en número suficiente para avanzar con mar en calma; para cada remo habrá toletes, horquillas o medios equivalentes; los toletes o las horquillas estarán sujetos al bote con piolas o cadenas;

ii) un achicador flotante;

iii) una bitácora con un compás de funcionamiento seguro, que sea luminoso o lleve medios adecuados de iluminación;

iv) un ancla flotante con cabo guía y estacha de resistencia adecuada cuya longitud sea de 10 metros por lo menos;

v) una boza de longitud y resistencia adecuada unida al dispositivo de suelta que cumpla con lo prescrito en la regla 17 7) g), emplazada en el extremo de proa del bote;

vi) un cabo flotante de por lo menos 50 metros de longitud, de resistencia suficiente para remolcar una balsa salvavidas de conformidad con lo prescrito en el párrafo 1 g);

vii) una linterna eléctrica estanca, adecuada para hacer señales Morse, un juego de pilas de respeto y una bombilla también de respeto, todo ello en un receptáculo estanco;

viii) un silbato u otro medio equivalente para dar señales acústicas;

ix) un botiquín de primeros auxilios en un estuche estanco que se pueda cerrar herméticamente tras haber sido utilizado;

x) dos pequeños aros flotantes de salvamento, cada uno de ellos sujeto a una rabiza flotante de por lo menos 30 metros;

xi) un proyector que pueda iluminar eficazmente de noche un objeto de color claro de 18 metros de ancho a una distancia de 180 metros durante un período total de 6 horas y funcionar como mínimo durante 3 horas seguidas;

xii) un reflector de radar eficaz;

xiii) ayudas térmicas que cumplan con lo prescrito en la regla 26, suficientes para el 10 por ciento del número de personas que el bote de rescate esté autorizado a llevar, o para dos si este número es mayor.

c) Además del equipo prescrito en el párrafo 2.2, el equipo normal de todo bote de rescate rígido comprenderá:

i) un bichero;

ii) un balde;

iii) un cuchillo o una hachuela.

d) Además del equipo prescrito en el párrafo 2.2, el equipo normal de todo bote de rescate inflado comprenderá:

i) una navaja de muelle, flotante;

ii) dos esponjas;

iii) un fuelle o una bomba eficaces de accionamiento manual;

iv) un receptáculo adecuado con lo necesario para reparar pinchazos;

v) un bichero de seguridad.

3) Prescripciones complementarias aplicables a los botes de rescate inflados

a) Lo prescrito en las reglas 17 l) c) y 17 l) e) no es aplicable a los botes de rescate inflados.

b) Todo bote de rescate inflado estará construido de modo que, suspendido de su eslinga o su gancho de izada tenga:

i) la resistencia y la rigidez necesarias para que se le pueda arriar y recuperar con su asignación completa de personas y su equipo;

ii) la resistencia necesaria para soportar una carga igual a 4 veces la masa de su asignación completa de personas y su equipo a una temperatura ambiente de 20 $\pm$ 3 grados celsius, sin que ninguna de las válvulas de alivio funcione;

iii) la resistencia necesaria para soportar una carga igual a 1,1 veces la masa de su asignación completa de personas y su equipo a una temperatura ambiente de -30 grados celsius, con todas las válvulas de alivio en funcionamiento.

411

c) Los botes de rescate inflados estarán fabricados de modo que puedan resistir la exposición a la intemperie:

i) estibados en una cubierta expuesta de un buque que se halle en la mar;

ii) durante 30 días a flote, sea cual fuere el estado de la mar.

d) Además de cumplir con lo prescrito en la regla 17 9), en los botes de rescate inflados se marcará un número de serie, el nombre del fabricante o la marca comercial y la fecha de fabricación.

e) Darán flotabilidad al bote de rescate inflado, bien una sola cámara dividida en por lo menos cinco compartimientos separados de un volumen aproximadamente igual, bien dos cámaras separadas, ninguna de las cuáles excederá del 60 por ciento del volumen total Estas cámaras de flotabilidad estarán dispuestas de modo que si uno cualquiera de los compartimientos sufre daños los compartimientos intactos puedan sostener, con francobordo positivo en toda la periferia del bote de rescate, el número de personas que dicho bote esté autorizado a llevar, asignando a cada una de ellas una masa de 75 kilogramos y suponiéndolas a todas sentadas en posición normal.

f) Una vez infladas, las cámaras de flotabilidad que forman el contorno del bote de rescate inflado deberán proveer un volumen mínimo de 0,17 metros cúbicos por cada persona que el bote de rescate esté autorizado a llevar.

g) Cada compartimiento de flotabilidad estará provisto de una válvula de retención para el inflado manual, y de medios para desinflarlo. Asimismo habrá instalada una válvula de alivio, a menos que la Administración estime que es innecesaria.

h) Por debajo del fondo del bote de rescate inflado y en otros sitios vulnerables de la parte exterior de éste se colocarán bandas antiabrasivas que la Administración juzgue satisfactorias.

i) Si el bote de rescate inflado lleva espejo de popa, éste irá a una distancia del extremo popel que no exceda del 20 por ciento de la eslora total.

j) Se proveerán parches de refuerzo adecuados para sujetar las bozas de proa y de popa y las guirnaldas salvavidas de los perímetros interior y exterior del bote de rescate.

k) El bote de rescate inflado habrá de mantenerse completamente inflado en todo momento.

Regla 24

Chalecos salvavidas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Prescripciones generales aplicables a los chalecos salvavidas

a) Los chalecos salvavidas dejarán de arder o de fundirse tras haber estado totalmente envueltos en llamas durante 2 segundos.

b) Los chalecos salvavidas estarán fabricados de modo que:

i) después de la oportuna demostración, una persona pueda ponérselo correctamente, sin ayuda, en no más de 1 minuto;

ii) puedan llevarse vueltos del revés o, según muestre claramente su aspecto, sólo del derecho, y de tal modo que, dentro de lo posible, no haya riesgo de que los usuarios se los pongan incorrectamente;

iii) sean cómodos de llevar;

iv) permitan al usuario lanzarse al agua desde una altura de al menos 4,5 metros sin lesionarse y sin que el chaleco salvavidas quede descolocado o sufra daños.

c) Los chalecos salvavidas tendrán flotabilidad y estabilidad suficientes en agua dulce tranquila para:

i) mantener a 120 milímetros por lo menos por encima del agua la boca de una persona exhausta o desvanecida, con el cuerpo inclinado hacia atrás a un ángulo mínimo de 20 grados y máximo de 50 grados con respecto a la posición vertical;

ii) dar la vuelta en el agua al cuerpo de una persona desvanecida, desde cualquier posición hasta que, en no más de 5 segundos, la boca quede fuera del agua.

d) Los chalecos salvavidas tendrán una flotabilidad que no quede reducida en más de un 5 por ciento después de 24 horas de inmersión en agua dulce.

e) Los chalecos salvavidas permitirán a las personas que los lleven nadar una distancia corta y subir a una embarcación de supervivencia.

f) Todo chaleco salvavidas llevará un pito firmemente sujeto por medio de un cordón.

2) Chalecos salvavidas inflables

Todo chaleco salvavidas que para flotar haya de inflarse tendrá por lo menos dos compartimientos separados, cumplirá con lo prescrito en el párrafo 1) y:

i) se inflará automáticamente al sumergirse, irá provisto de un dispositivo que permita inflarlo con un solo movimiento de la mano y podrá también inflarse soplando;

ii) en caso de pérdida de la flotabilidad en uno cualquiera de los compartimientos, seguirá cumpliendo con lo prescrito en el párrafo l) b), c) y e);

iii) cumplirá con lo prescrito en el párrafo l) d) después de haber sido inflado por medio del mecanismo automático.

3) Luces de chalecos salvavidas

a) Todo chaleco salvavidas llevará una luz que:

i) tendrá una intensidad lumínica de por lo menos 0, 75 candelas;

ii) tendrá una fuente de energía que pueda dar una intensidad lumínica de 0,75 candelas durante por lo menos 8 horas;

iii) será visible en un segmento tan amplio como resulte posible del hemisferio superior, cuando vaya unida al chaleco salvavidas.

b) Si la luz mencionada en el párrafo 3) a) es de destellos, además:

i) irá provista de un conmutador manual;

ii) no llevará lente o reflector cóncavo que concentre el haz;

iii) su ritmo no será inferior a 50 destellos por minuto, con una intensidad lumínica eficaz de 0,75 candelas como mínimo.

Regla 25

Trajes de inmersión

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
	X				

1) Prescripciones generales aplicables a los trajes de inmersión

a) El traje de inmersión estará confeccionado con materiales impermeables, de modo que:

i) pueda desempaquetarse y quedar puesto, sin ayuda, en no más de 2 minutos, habida cuenta de la indumentaria que además haya que llevar, más un chaleco salvavidas si el traje de inmersión ha de llevarse con éste;

ii) deje de arder 0 de fundirse tras haber estado totalmente envuelto en llamas durante 2 segundos;

iii) cubra todo el cuerpo, pero no la cara; las manos quedarán asimismo cubiertas, a menos que el traje lleve guantes unidos permanentemente;

iv) lleve los medios necesarios para reducir al mínimo o disminuir la entrada de aire en las perneras;

v) tras haber saltado al agua el usuario desde una altura no inferior a 4,5 metros, no se produzca una penetración excesiva de agua en el traje.

b) Un traje de inmersión que cumpla también con lo prescrito en la regla 24 se podrá clasificar como chaleco salvavidas.

c) El traje de inmersión permitirá a la persona que lo lleve y que además lleve un chaleco salvavidas, si el traje ha de llevarse con tal chaleco:

i) subir y bajar por una escala vertical de al menos 5 metros de altura;

ii) desempeñar cometidos normales durante el ' abandono del buque;

iii) lanzarse al agua desde una altura de al menos 4,5 metros sin que el traje sufra daños o quede descolocado y sin que el usuario se lesione;

iv) nadar una distancia corta y subir a una embarcación de supervivencia.

d) Un traje de inmersión que tenga flotabilidad suplementaria y haya sido proyectado para ser utilizado sin chaleco salvavidas irá provisto de un luz que cumpla con lo prescrito en la regla 24 3) y del pito prescrito en la regla 24 l) f).

e) Si es necesario llevar chaleco salvavidas además del traje de inmersión, el chaleco se llevará encima del traje de inmersión. Una persona que lleve un traje de inmersión habrá de poder ponerse sin ayuda un chaleco salvavidas.

2) Prescripciones relativas a las cualidades térmicas de los trajes de inmersión

a) Un traje de inmersión hecho de un material que no sea intrínsecamente aislante:

i) llevará marcadas instrucciones que indiquen que debe llevarse en combinación con prendas de abrigo;

ii) estará confeccionado de modo que, si una persona lo lleva puesto en combinación con prendas de abrigo y además con un chaleco salvavidas, si ha de llevarse con tal chaleco, el traje continúe dando protección térmica suficiente para que, utilizado durante 1 hora en una corriente de aguas tranquilas cuya temperatura sea de 5 grados celsius, tras haber saltado al agua el usuario desde una altura de 4,5 metros, la temperatura corporal de éste no descienda más de 2 grados celsius.

b) Un traje de inmersión hecho de un material que sea intrínsecamente aislante y que se lleve puesto con un chaleco salvavidas, si ha de llevarse en combinación con tal chaleco, dará al usuario, después de que éste haya saltado al agua desde una altura de 4,5 metros, protección térmica suficiente para que su temperatura no descienda más de 2 grados celsius tras un periodo de inmersión de 6 horas en una corriente de aguas tranquilas cuya temperatura oscile entre 0 grados celsius y 2 grados celsius.

c) El traje de inmersión permitirá a la persona que lo lleve puesto con las manos cubiertas tomar un lapicero y escribir después de haber estado 1 hora en el agua hallándose ésta a 5 grados celsius.

3) Prescripciones relativas a la flotabilidad

Una persona que se encuentre en agua dulce llevando, bien un traje de inmersión que cumpla lo prescrito en la regla 24, bien un traje de inmersión con chaleco salvavidas, podrá, hallándose boca abajo, darse la vuelta y quedar boca arriba en no más de 5 segundos.

Regla 26

Ayudas térmicas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Toda ayuda térmica se fabricará con material impermeable cuya termoconductividad no exceda de 0,25 vatios (metros.kelvin) y estará confeccionada de modo que, cuando se haga uso de ella para envolver a una persona, reduzca la pérdida de calor que, por convección y por evaporación, pueda sufrir el cuerpo de aquélla.

2) La ayuda térmica:

i) cubrirá todo el cuerpo de una persona que lleve un chaleco salvavidas, pero no su cara; las manos quedarán asimismo cubiertas, a menos que la ayuda térmica lleve guantes unidos permanentemente;

ii) podrá desempaquetarse y el usuario podrá ponérsela fácilmente sin ayuda en una embarcación de supervivencia o en un bote de rescate;

iii) permitirá al usuario quitársela en el agua en no más de 2 minutos si le estorba para nadar.

3) La ayuda térmica podrá utilizarse, dando la protección adecuada, a temperaturas del aire comprendidas entre -30 grados celsius y +20 grados celsius.

Regla 27

Aros salvavidas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Especificaciones de los aros salvavidas Todo aro salvavidas:

i) tendrá un diámetro exterior no superior a 800 milímetros y un diámetro interior no inferior a 400 milímetros;

ii) estará fabricado de material que tenga flotabilidad propia; no necesitará para flotar anea, virutas de corcho, corcho granulado o cualquier otro material granulado suelto, ni ningún compartimiento neumático que haya de inflarse;

iii) podrá sostener en agua dulce durante 24 horas pesas de hierro con un peso mínimo de 14,5 kilogramos;

iv) tendrá una masa mínima de 2,5 kilogramos;

v) dejará de arder o de fundirse tras haber estado totalmente envuelto en llamas durante 2 segundos;

vi) estará fabricado de modo que resista una caída al agua desde la altura a la que vaya estibado por encima de la flotación correspondiente a la condición de navegación marítima con calado mínimo, o desde una altura de 30 metros si este valor es mayor, sin que disminuyan sus posibilidades de uso ni las de sus accesorios;

vii) si está destinado a accionar el sistema automático de suelta rápida provisto para las señales fumígenas de funcionamiento automático y las luces de encendido automático, tendrá una masa suficiente para accionar el sistema de suelta rápida o una masa de 4 kilogramos, si este valor es mayor;

viii) irá provisto de una guirnalda salvavidas que tenga un diámetro de 9,5 milímetros por lo menos y una longitud que por lo menos sea igual a 4 veces el diámetro exterior del aro. La guirnalda salvavidas irá sujeta en cuatro puntos equidistantes, en la circunferencia del aro, de modo que forme cuatro senos iguales.

2) Luces de encendido automático de aros salvavidas

Las luces de encendido automático prescritas en la regla 10 2):

i) serán tales que el agua no las pueda apagar;

ii) podrán permanecer encendidas de modo continuo con una intensidad lumínica de por lo menos 2 candelas en todas las direcciones del hemisferio superior o emitir destellos (destellos de descarga) a un ritmo no inferior a 50 por minuto, al menos con la correspondiente intensidad lumínica eficaz;

iii) irán provistos de una fuente de energía que pueda cumplir con lo prescrito en el apartado ii) durante. un período de 2 horas por lo menos;

iv) podrán resistir la prueba de caída que se prescribe en el párrafo l) vi).

3) Señales fumígenas de funcionamiento automático de aros salvavidas

Las señales fumígenas de funcionamiento automático prescritas en la regla 10 3):

i) emitirán humo de color muy visible y de manera uniforme durante al menos 15 minutos cuando floten en aguas tranquilas;

ii) no se inflamarán con explosión ni darán ninguna llama durante el período completo en que emitan humo;

iii) no se anegarán en mar encrespada;

iv) seguirán emitiendo humo durante al menos 10 segundos cuando estén completamente sumergidas en el agua;

v) podrán resistir la prueba de caída que se prescribe en el párrafo l) vi).

4) Rabizas flotantes

Las rabizas flotantes prescritas en la regla 10 4):

i) no formarán cocas;

ii) tendrán un diámetro de 8 milímetros por lo menos;

iii) tendrán una resistencia a la rotura de 5 kilonewtonios por lo menos.

Regla 28

Aparatos lanzacabos

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Todo aparato lanzacabos:

i) podrá lanzar un cabo con precisión aceptable;

ii) comprenderá por lo menos cuatro cohetes, cada uno de los cuales podrá lanzar el cabo a por lo menos 230 metros con buen tiempo;

iii) comprenderá por lo menos cuatro cabos, cada uno de los cuáles tendrá una resistencia a la rotura de por lo menos 2 kilonewtonios;

iv) llevará impresas breves instrucciones o diagramas que indiquen claramente el modo de empleo del aparato lanzacabos.

2) El cohete que se dispare con pistola, o el cohete y su cabo solidario, si ambos constituyen un conjunto, irán dentro de un estuche hidrorresistente. Además, en el caso de un cohete que se dispare con pistola, el cabo y los cohetes, junto con los medios de ignición, irán en un receptáculo que los proteja de la intemperie.

Regla 29

Cohetes lanzabengalas con paracaídas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) El cohete lanzabengalas con paracaídas:

i) irá en un estuche hidrorresistente;

ii) llevará impresas en el estuche instrucciones breves. o diagramas que indiquen claramente el modo de empleo;

iii) tendrá medios integrales de ignición;

iv) estará proyectado de modo que no ocasione molestias a la persona que sostenga el estuche cuando se haga uso del cohete siguiendo las instrucciones de manejo recibidas del fabricante.

2) Disparado verticalmente, el cohete alcanzará una altura mínima de 300 metros. Cuando alcance el punto más alto de su trayectoria o esté cerca de ese punto, lanzará una bengala con paracaídas que:

i) arderá con un color rojo brillante;

ii) arderá uniformemente con una intensidad lumínica media de al menos 30 000 candelas;

iii) tendrá un período de combustión de al menos 40 segundos;

iv) tendrá una velocidad de descenso no superior a 5 metros por segundo;

v) no dañará el paracaídas ni los enganches de éste mientras esté ardiendo.

Regla 30

Bengalas de mano

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	X

1) La bengala de mano:

i) irá en un estuche hidrorresistente;

ii) llevará impresas en el estuche instrucciones breves o diagramas que indiquen claramente el modo de empleo;

415

iii) tendrá medios autónomos de ignición;

iv) estará proyectada de modo que no ocasione molestias a la persona que sostenga el estuche ni ponga en peligro la embarcación de supervivencia con residuos ardientes o incandescentes cuando se haga uso de la bengala siguiendo las instrucciones de manejo recibidas del fabricante.

2) La bengala de mano:

i) arderá con un color rojo brillante;

ii) arderá uniformemente con una intensidad lumínica media de al menos 15 000 candelas;

iii) tendrá un período de combustión de al menos 1 minuto;

iv) seguirá ardiendo tras haberla sumergido en agua a una profundidad de 100 milímetros durante 10 segundos.

Regla 31

Señales fumígenas flotantes

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) La señal fumígena flotante:

i) irá en un estuche hidrorresistente;

ii) no se inflamará de manera explosiva si se utiliza siguiendo las instrucciones de manejo recibidas del fabricante;

iii) llevará impresas en el estuche instrucciones breves o diagramas que indiquen claramente el modo de empleo.

2) La señal fumígena flotante:

i) emitirá humo de color muy visible y de manera uniforme durante al menos 3 minutos cuando flote en aguas tranquilas;

ii) no dará ninguna llama durante el período completo en que emita humo;

iii) no se anegará en mar encrespada;

iv) seguirá emitiendo humo tras haberla sumergido en agua a una profundidad de 100 milímetros durante 10 segundos.

Regla 32

Dispositivos de Puesta a flote y de embarco

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Prescripciones generales

a) Todo dispositivo de puesta a flote, con sus aparejos de arriado ,recuperación, estará dispuesto de tal modo que la embarcación de supervivencia o el bote de rescate plenamente equipados que el dispositivo deba maniobrar puedan arriarse con seguridad en condiciones adversas que den un asiento de hasta 10 grados y una escora de hasta 20 grados a una u otra banda:

i) con su asignación completa de personas;

ii) sin ocupantes en la embarcación de supervivencia o en el bote de rescate.

b) El dispositivo de puesta a flote no dependerá de ningún medio que no 3ea la gravedad o la potencia mecánica acumulada e independiente de las fuentes de energía del buque para poner a flote la embarcación de supervivencia o el bote de rescate al que preste . servicio, hallándose la embarcación o el bote citados tanto completamente cargados y equipados como en rosca.

c) El mecanismo de puesta a flote estará dispuesto de modo que una persona pueda accionarlo desde un puesto situado en la cubierta del buque, y desde un puesto situado dentro de la embarcación de supervivencia o del bote de rescate; la embarcación de supervivencia habrá de ser visible para la persona que haga funcionar el mecanismo de puesta a flote desde la cubierta.

d) Todo dispositivo de puesta a flote estará construido de modo que su mantenimiento normal se reduzca al mínimo. Todas las piezas que deba mantener de modo regular la tripulación del buque habrán de ser de acceso y mantenimiento fáciles.

e) Los frenos del chigre del dispositivo de puesta a flote tendrán la resistencia suficiente para superar:

i) una prueba estática con una carga igual a por lo menos 1,5 veces la carga máxima de trabajo; y

ii) una prueba dinámica con una carga igual a por lo menos 1,1 veces la carga máxima de trabajo a la velocidad máxima de arriado.

f) El dispositivo de puesta a flote y sus accesorios, aparte de los frenos del chigre, tendrán la resistencia suficiente para soportar una carga estática de prueba igual a por lo menos 2,2 veces la carga máxima de trabajo.

g) Los elementos estructurales y los motones, tiras, cáncamos, eslabones, piezas de unión y todos los demás accesorios utilizados en relación con el equipo de puesta a flote estarán proyectados por lo menos con un factor de seguridad mínimo basado en la carga máxima de trabajo asignada y en la

resistencia a la rotura del material utilizado en la construcción. Se aplicará un factor de seguridad mínimo de 4,5 a todos los elementos estructurales de los pescantes y de los chigres, y un factor de seguridad mínimo de 6 a las tiras, cadenas de suspensión, eslabones y motones.

h) Dentro de lo posible, todo dispositivo de puesta a flote conservará su eficacia en condiciones de engelamiento.

i) Todo dispositivo de puesta a flote de bote salvavidas habrá de poder recuperar el bote con su tripulación.

j) Las características del dispositivo de puesta a flote serán tales que permitan realizar con seguridad el embarco en la embarcación de supervivencia de conformidad con lo prescrito en las reglas 20 4) b) y 17 3) a) .

2) Dispositivos de puesta a flote con tiras y un chigre

a) Las tiras serán de cable antigiratorio de acero resistente a la corrosión.

b) En el caso de un chigre de tambores múltiples, a menos que haya instalado un dispositivo compensador eficaz, las tiras irán dispuestas de manera que al arriar se desenrollen de los tambores a la misma velocidad y que al izar se arrollen a los mismos uniformemente y a la misma velocidad.

c) Todo dispositivo de puesta a flote de bote de rescate irá provisto de un motor para chigre mecanoaccionado, de una capacidad tal que el bote de rescate pueda ser izado desde el agua con su asignación completa de personas y su equipo.

d) Se proveerá un mecanismo eficaz de accionamiento manual para la recuperación de cada embarcación de supervivencia y de cada bote de rescate. Las manivelas o los volantes de accionamiento manual no girarán impulsados por las piezas móviles del chigre cuando se esté arriando o izando a motor la embarcación de supervivencia o el bote de rescate.

e) Si la retracción de los brazos de los pescantes se efectúa a motor, se instalarán dispositivos de seguridad que corten automáticamente el paso de energía antes de que los brazos de los pescantes alcancen sus topes, para evitar así esfuerzos excesivos en las tiras y los pescantes, a menos que el motor esté proyectado para impedir esos esfuerzos.

f) La velocidad a que se arríe la embarcación de supervivencia o el bote de rescate al agua no será inferior a la que se obtenga aplicando la siguiente fórmula:

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

donde: S = velocidad de arriado en metros por segundo, y

H = distancia, en metros desde la cabeza del pescante hasta la flotación correspondiente a la condición de navegación marítima con calado mínimo.

g) La Administración establecerá la velocidad máxima de arriado considerando las características de proyecto de la embarcación de supervivencia o del bote de rescate, la protección dada a los ocupantes de los mismos contra fuerzas excesivas y la solidez de los medios de puesta a flote, teniendo en cuenta las fuerzas de inercia que se experimentan en una parada de emergencia. Se integrarán en el dispositivo medios que garanticen que no se excede esta velocidad.

h) Todo dispositivo de puesta a flote de bote de rescate habrá de poder izar el bote de rescate cargado con su asignación completa de personas y su equipo, a una velocidad mínima de 0,3 metros por segundo.

i) Todo dispositivo de puesta a flote irá provisto de frenos que puedan detener el descenso de la embarcación de supervivencia o del bote de rescate y sostenerlos sin riesgos llevando éstos su asignación completa de personas y su equipo; en los casos necesarios las zapatas de los frenos estarán protegidas contra el agua y los hidrocarburos.

j) Los frenos manuales estarán dispuestos de modo que se apliquen siempre a menos que el operario, o un mecanismo accionado por el operario, mantenga el mando de los frenos en la posición en que éstos no actúan.

3) Puesta a flote por zafa automática

Cuando una embarcación de supervivencia requiera un dispositivo de puesta a flote y además esté proyectada para zafarse automáticamente, deberá soltarse de su lugar de estiba de manera automática.

4) Puesta a flote por caída libre

Además de cumplir con las prescripciones aplicables del párrafo l), todo dispositivo de puesta a flote por caída libre que utilice un plano inclinado cumplirá con las siguientes:

i) estará dispuesto de modo que los ocupantes de la embarcación de supervivencia no experimenten fuerzas excesivas durante la puesta a flote;

ii) será una estructura rígida con ángulo de inclinación y longitud suficientes para que la embarcación de supervivencia quede efectivamente clara del buque;

iii) estará eficazmente protegido contra la corrosión y construído de modo que durante la puesta a flote de la embarcación de supervivencia no se produzcan chispas, por rozamiento o choque, que puedan originar incendios.

5) Puesta a flote y embarco por rampa de evacuación

Además de cumplir con las prescripciones aplicables del párrafo 1, todo dispositivo de puesta a flote por rampa de evacuación cumplirá con las siguientes:

i) bastará con una persona para armar la rampa de : evacuación en el puesto de embarco;

ii) se podrá hacer uso de la rampa de evacuación con vientos fuertes y mar encrespada.

6) Dispositivos de puesta a flote de balsas salvavidas

Todo dispositivo de puesta a flote de balsas salvavidas cumplirá con las prescripciones de los párrafos l) y 2), salvo por lo que respecta a la utilización de la gravedad para echar fuera el dispositivo, el embarco en la posición de estiba y la recuperación de la balsa salvavidas cargada. El dispositivo de puesta a flote

417

estará dispuesto de modo que impida el desenganche prematuro de la balsa durante el arriado y que, cuando ésta esté a flote, la suelte automáticamente.

7) Escalas de embarco

a) Se proveerán pasamanos para el paso sin riesgos desde la cubierta hasta el extremo superior de la escala y viceversa.

b) Los peldaños de la escala:

i) serán de madera dura, sin nudos ni irregularidades de otro tipo, bien lisa y que carezca de aristas vivas y astillas, o de un material adecuado de características equivalentes;

ii) tendrán una superficie antideslizante, conseguida mediante estrías longitudinales o aplicando un revestimiento antideslizante aprobado;

iii) tendrán como mínimo una longitud de 480 milímetros, una anchura de 115 milímetros y un espesor de 25 milímetros, excluyendo las superficies o revestimientos antideslizantes utilizados;

iv) estarán colocados a intervalos iguales de 300 milímetros como mínimo y de 380 milímetros como máximo, y sujetos de modo que permanezcan horizontales.

c) Los cabos laterales de la escala consistirán en dos cordones de abacá sin forro, de una mena no inferior a 65 milímetros, en cada lado. Cada uno de los cabos será continuo, sin uniones, a partir del peldaño superior. Se podrán utilizar otros materiales a condición de que las dimensiones, resistencia a la rotura, características de intemperización y alargamiento, y posibilidades de asimiento que ofrezcan, sean por lo menos equivalentes a las del cabo de abacá. Todos los extremos de los cabos irán sujetos de modo que no se puedan descolchar."

CAPITULO VII

CONSIGNAS PARA CASOS DE EMERGENCIA, LLAMADAS Y EJERCICIOS PERIODICOS

El texto actual del capítulo VIII (reglas 125 a 127) se sustituye por el siguiente:

Regla 1

Ambito de aplicación

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Las reglas del presente capítulo son aplicables a los buques nuevos y existentes de eslora igual o superior a 24 metros.

Regla 2

Sistema de alarma general de emergencia, cuadro de obligaciones e instrucciones de emergencia

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) El sistema de alarma general de emergencia podrá dar la señal de alarma general de emergencia, constituida por siete o más pitadas cortas, seguidas de una pitada larga, del pito o la sirena del buque, y además por la señal que dé un timbre o un claxon, eléctricos u otro sistema de alarma equivalente, alimentados por la fuente principal de energía eléctrica del buque y la de emergencia que prescribe la regla IV/17.

2) Todos los buques dispondrán de instrucciones claras respecto de cada tripulante, que deberán seguirse en caso de emergencia.

3) El cuadro de obligaciones se exhibirá en diversas partes del buque y, en particular, en la cabina de gobierno, en la cámara de máquinas y en los alojamientos de la tripulación e incluirá la información señalada en los siguientes párrafos.

4) En el cuadro de obligaciones se especificarán pormenores relativos a la señal de alarma general de emergencia prescrita en el párrafo l), así como las medidas que la tripulación debe tomar cuando suene esa señal. En el cuadro de obligaciones se especificará asimismo el modo en que se dará la orden de : abandonar el buque.

5) En el cuadro de obligaciones constarán los cometidos de los diversos tripulantes, incluidos:

a) el cierre de las puertas estancas, puertas contraincendios, válvulas, imbornales, portillos, lumbreras, portillos de luz y otras aberturas análogas del buque;

b) la colocación de equipo en las embarcaciones de supervivencia y demás dispositivos de salvamento;

c) la preparación y la puesta a flote de las embarcaciones de supervivencia;

d) la preparación general de los otros dispositivos de salvamento;

e) el empleo del equipo de comunicaciones; y

f) la composición de las cuadrillas de lucha contra incendios.

6) En buques de eslora inferior a 45 metros, la Administración podrá permitir una atenuación del rigor de lo prescrito en el párrafo 5) si estima que, dado el reducido número de tripulantes, no se necesita un cuadro de obligaciones.

7) En el cuadro de obligaciones se especificará cuáles son los oficiales designados para hacer que los dispositivos de salvamento y de lucha contra incendios se conserven en buen estado y estén listos para su utilización inmediata.

8) En el cuadro de obligaciones se especificarán los sustitutos de las personas claves susceptibles de quedar incapacitadas, teniendo en cuenta que distintas situaciones de emergencia pueden exigir actuaciones distintas.

9) El cuadro de obligaciones se preparará antes de que el buque se haga a la mar. Si, una ve preparado el cuadro de obligaciones, se produce algún cambio en la tripulación que obligue a modificarlo, el patrón lo revisará o preparará uno nuevo.

Regla 3

Formación y ejercicios para el abandono del buque

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Llamadas y ejercicios periódicos

a) Cada uno de los tripulantes participará al menos en un ejercicio de abandono del buque y en un ejercicio de lucha contra incendios todos los meses. No obstante, en los buques de eslora inferior a 45 metros la Administración podrá modificar esta prescripción, a condición de que como mínimo cada tres meses se realice un ejercicio de abandono del buque y uno de lucha contra incendios. Los ejercicios de la tripulación se realizarán en las 24 horas siguientes a la salida de un puerto si más del 25 por ciento de los tripulantes no ha participado en ejercicios de abandono del buque y de lucha contra incendios a bordo del buque de que se trate durante el mes anterior. Para las clases de buques en que esto resulte imposible, la Administración podrá aceptar procedimientos que sean al menos equivalentes.

b) Cada ejercicio de abandono del buque comprenderá:

i) la convocación de la tripulación a los puestos de reunión por medio del sistema de alarma general y la comprobación de que quedan enterados de lo relativo a la orden de abandono del buque que figura en el cuadro de obligaciones;

ii) la presentación en los puestos y la preparación para los cometidos indicados en el cuadro de obligaciones;

iii) la comprobación de que la tripulación lleva indumentaria adecuada;

iv) la comprobación de que se han puesto correctamente los chalecos salvavidas;

v) el arriado al menos de un bote salvavidas tras los preparativos necesarios para la puesta a flote;

vi) las operaciones necesarias para poner en marcha y hacer funcionar el motor del bote salvavidas;

vii) el accionamiento de los pescantes utilizados para poner a flote las balsas salvavidas.

c) Cada ejercicio de lucha contra incendios comprenderá:

i) la presentación en los puestos pertinentes y la preparación para los cometidos indicados en el cuadro de obligaciones para caso de incendio;

ii) la puesta en marcha de una bomba contraincendios utilizando por lo menso los dos chorros de agua prescritos de modo que se vea que el sistema se encuentra en perfecto estado de funcionamiento;

iii) la comprobación del equipo de bombero y del resto del equipo individual de salvamento;

iv) la comprobación del equipo de comunicaciones pertinentes;

v) la comprobación del funcionamiento de las puertas estancas, las puertas contraincendios, válvulas de mariposa contraincendios y los medios de evacuación; y

vi) la comprobación de los procedimientos necesarios para el abandono del buque.

d) Dentro de lo posible se arriarán, de conformidad con lo prescrito en el apartado 1 b) v), botes salvavidas distintos en ejercicios sucesivos.

e) Los ejercicios se realizarán, en la medida de lo posible, como si realmente se hubiese producido un caso de emergencia.

f) Cada uno de los botes salvavidas, llevando a bordo la dotación que tenga asignada, se pondrá a flote y maniobrará en el agua por lo menos una vez cada 3 meses durante la realización de un ejercicio de abandono del buque.

g) En la medida de lo razonable y posible, los botes de rescate que no sean botes salvavidas también utilizados como botes de rescate se pondrán a flote todos los meses llevando a bordo la dotación que tengan asignada y se maniobrarán en el agua. En todo caso se dará cumplimiento a esta prescripción al menos una vez cada 3 meses.

h) Si los ejercicios de puesta a flote de los botes salvavidas y botes de rescate se efectúan llevando el buque arrancada avante, se hará esto, por los peligros que entraña, sólo en aguas abrigadas y bajo la supervisión de un oficial que tenga experiencia en tales ejercicios.

i) En todo ejercicio de abandono del buque se probará el alumbrado de emergencia necesario para realizar las reuniones y el abandono.

j) Los ejercicios podrán adaptarse al equipo pertinente exigido por las presentes reglas. No obstante, si el equipo se lleva con carácter voluntario, se usará en los ejercicios y éstos se adaptarán en consecuencia.

2) Formación e instrucciones impartidas a bordo

a) A todo nuevo tripulante se le dará formación a bordo lo antes posible, y a más tardar 2 semanas después de su incorporación al buque, respecto de la utilización de los dispositivos de salvamento del buque, incluido el equipo de las embarcaciones de supervivencia. No obstante, si el tripulante se halla adscrito al buque en comisión de servicio según un programa de turnos regulares, recibirá esa formación a más tardar 2 semanas después de la fecha en que por primera vez se incorporó al buque.

b) Las instrucciones para la utilización de los dispositivos de salvamento que lleve el buque y la supervivencia en el mar se darán a los mismos intervalos que los fijados para los ejercicios periódicos. Podrán darse instrucciones por separado acerca de diferentes partes del sistema constituido por tales dispositivos, pero cada 2 meses habrá que haber abarcado todos los dispositivos y el equipo de salvamento que lleve el buque. Todo tripulante recibirá instrucciones entre las que figurarán, sin que esta enumeración sea exhaustiva, las siguientes:

i) el manejo v la utilización de las balsas salvavidas inflables del buque, incluidas las precauciones que hay que tomar con los zapatos de clavos y otros objetos puntiagudos;

ii) los problemas planteados por la hipotermia, el tratamiento de primeros auxilios indicado en casos de hipotermia y otros procedimientos apropiados de administración de primeros auxilios; y

iii) las instrucciones especiales necesarias para utilizar los dispositivos de salvamento que lleve el buque con mal tiempo y mala mar.

c) A intervalos que no excedan de 4 meses se impartirá formación en la utilización de balsas salvavidas de pescante a bordo de todo buque provisto de tales dispositivos. Siempre que sea posible, esto comprenderá el inflado y el arriado de una balsa salvavidas. Esta podrá ser una balsa especial, destinada únicamente a la formación, que no forme parte del equipo de salvamento del buque; dicha balsa especial habrá de estar claramente marcada.

3) Anotaciones

Se anotarán en el diario de navegación que prescriba la Administración las fechas en que se efectúen las llamadas y pormenores de los ejercicios de abandono del buque y de lucha contra incendios, de los ejercicios con otros dispositivos de salvamento y de la formación impartida a bordo. Si en el momento prefijado no se efectúa en su totalidad una llamada, un ejercicio o una sesión de formación, se hará constar esto en el diario de navegación, indicando las circunstancias que concurrieron y el alcance de la llamada, el ejercicio o la sesión de formación que se llevó a cabo.

4) Manual de formación

a) En cada comedor y en cada sala de juegos y pasatiempos o en cada camarote de la tripulación, habrá un manual de formación. En el manual de formación, que podrá comprender varios volúmenes, deberán figurar, expuestas en términos sencillos y con ilustraciones en todos los casos posibles, instrucciones e información sobre los dispositivos de salvamento de que el buque vaya provisto, y los mejores métodos de supervivencia. Cualquier parte de esa información podrá ofrecerse en forma de medios audiovisuales en lugar de hacerla figurar en el manual. Habrá explicaciones detalladas sobre los puntos siguientes:

i) cómo ponerse los chalecos salvavidas y los trajes de inmersión, según proceda;

ii) reunión en los puestos asignados;

iii) cómo embarcar en las embarcaciones de supervivencia y en los botes de rescate, ponerlos a flote y abrirlos del costado del buque;

iv) método de puesta a flote desde el interior de la embarcación de supervivencia;

v) suelta desde los dispositivos de puesta a flote;

vi) métodos de protección y empleo de dispositivos de protección en las zonas de puesta a flote, según proceda;

vii) iluminación en las zonas de puesta a flote;

viii) empleo de todo el equipo de supervivencia;

ix) empleo de todo el equipo de detección;

x) con la ayuda de ilustraciones, empleo de los dispositivos radioeléctricos de salvamento;

xi) empleo de anclas flotantes;

xii) empleo del motor y sus accesorios;

xiii) recuperación de las embarcaciones de supervivencia y de los botes de rescate, y estiba y sujeción de los mismos;

xiv) peligros de la exposición a la intemperie y necesidad de llevar prendas de abrigo;

xv) mejor utilización posible, a fin de sobrevivir, de los medios provistos en las embarcaciones de supervivencia;

xvi) métodos de rescate, incluidos el uso de equipo de salvamentos para helicópteros (eslingas, cestos, camillas), los pantalones salvavidas y aparatos de salvamento en tierra y el aparato lanzacabos del buque;

xvii) todas las demás funciones que consten en el cuadro de obligaciones y consignas para casos de emergencia;

xviii) instrucciones para la reparación de los dispositivos de salvamento en casos de emergencia.

b) En los buques de menos de 45 metros de eslora, la administración podrá atenuar la rigurosidad de lo prescrito en el apartado a). No obstante, se llevará a bordo la información sobre seguridad pertinente.

Regla 4

Adiestramiento para casos de emergencia

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

La Administración tomará las medidas que considere necesarias para asegurar el adiestramiento de la tripulación que permita a ésta desempeñar sus obligaciones en caso de emergencia. Tal adiestramiento comprenderá, según proceda:

a) tipos de emergencia que puedan producirse, tales como: abordajes, incendio y hundimiento;

b) tipos de dispositivos de salvamento normalmente llevados en los buques;

c) necesidad de observar los principios de supervivencia;

d) importancia de la formación y de los ejercicios de adiestramiento;

e) necesidad de estar preparado para cualquier emergencia y de ser siempre consciente de:

i) la información que figure en el cuadro de obligaciones, en particular:

- las funciones concretas de cada uno de los tripulantes en cualquier emergencia;

- el puesto de embarcaciones de supervivencia que corresponda a cada tripulante;

- las señales de llamada a los tripulantes a sus respectivos puestos de embarcaciones de supervivencia o de equipo contra incendios;

ii) ubicación del chaleco salvavidas de cada tripulante y de los de respeto;

iii) ubicación de los mandos de alarma contraincendios;

iv) medios de evacuación;

v) consecuencias del pánico;

f) medidas procedentes en caso de rescate, por medio de helicópteros, de personas que se hallen en buques o embarcaciones de supervivencia;

g) medidas procedentes cuando se convoque a los puestos de embarcación de supervivencia, tales como:

i) ponerse indumentaria adecuada;

ii) ponerse el chaleco salvavidas; y

iii) recoger protección adicional, como mantas, si el tiempo lo permite;

h) medidas procedentes cuando haya que abandonar el buque, entre ellas:

i) cómo subir a una embarcación de supervivencia desde el buque y desde el agua; y

ii) cómo saltar al mar desde cierta altura y reducirse riesgo de sufrir lesiones al entrar en el agua;

i) medidas que procede adoptar en el agua, entre ellas:

i) cómo sobrevivir:

- en un incendio o con hidrocarburos en el agua;

- frente al frío; y

- en aguas infestadas de tiburones;

ii) cómo adrizar una embarcación de supervivencia que está en posición invertida;

j) medidas procedentes a bordo de una embarcación de supervivencia, tales como:

i) alejar rápidamente la embarcación de supervivencia del buque;

ii) la manera de protegerse contra frío o calor extremos;

iii) empleo de anclas flotantes;

iv) aportar vigías;

v) salvamento y cuidado de supervivientes;

vi) cómo ayudar a ser localizado por otros;

vii) comprobar el equipo disponible en la embarcación de supervivencia y su uso correcto; y

viii) permanecer, en la medida de lo posible, en las proximidades del naufragio;

k) los principales riesgos para los supervivientes y los principios generales del supervivencia, entre ellos:

i) precauciones que procede adoptar en climas fríos;

ii) precauciones que procede adoptar en climas tropicales;

iii) exposición al sol, el viento, la lluvia y el mar;

iv) importancia de usar indumentaria apropiada;

v) medidas de protección en las embarcaciones supervivencia;

vi) efectos de la inmersión en el agua y de la hipotermia;

vii) importancia de conservar los líquidos del cuerpo;

viii) protección contra el mareo;

ix) uso debido del agua potable y los alimentos;

x) efectos de la ingestión de agua de mar;

xi) medios disponibles para ayudar a ser localizado por otros; y

xii)importancia de conservar la moral.

l) medidas que procede adoptar respecto de la lucha contraincendios:

i)empleo de mangueras contraincendios con distintas lanzas;

ii) empleo de extintores;

iii) conocimiento del emplazamiento de las puertas contraincendios; y

iv) empleo de aparatos respiratorios."

CAPITULO VIII

"RADIOCOMUNICACIONES

PARTE A - AMBITO DE APLICACION Y DEFINICIONES

Regla 1

Ambito de aplicación

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) Salvo disposición expresa en otro sentido, el presente capitulo es aplicable a los buques nuevos y existentes de eslora igual o superior a 45 metros. No obstante, la Administración podrá diferir la aplicación de lo prescrito a los buques existentes hasta el 1 de febrero de 1999.

2) Ninguna disposición del presente capítulo impedirá que cualquier buque, embarcación de supervivencia o persona en peligro emplee todos los medios de que disponga para lograr que se le preste atención, señalar su posición y obtener ayuda.

Regla 2

Expresiones y definiciones

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) A los efectos del presente capítulo, las expresiones dadas a continuación tendrán el significado que aquí se les asigna:

a) "Comunicaciones de puente a puente" son las comunicaciones sobre seguridad mantenidas entre los buques desde los puestos, desde los que se gobiernan normalmente éstos.

b) "Escucha continua" significa que la escucha radioeléctrica de que se trate no se interrumpirá salvo durante los breves intervalos en que la capacidad de recepción del buque esté

entorpecida o bloqueada por sus propias comunicaciones o cuando sus instalaciones sean objeto de mantenimiento o verificación periódicos.

c) "Llamada selectiva digital (LSD)" es la técnica que utiliza códigos digitales y que da a una estación radioeléctrica la posibilidad de establecer contacto con otra estación, o con un grupo de estaciones, y transmitirles información cumpliendo con las recomendaciones pertinentes del Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR).

d) "Telegrafía de impresión directa" son las técnicas telegráficas automatizados que cumplen con las recomendaciones pertinentes del Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR).

e) "Radiocomunicaciones generales" es el tráfico operacional y de correspondencia pública, distinto del de los mensajes de socorro, urgencia y seguridad, que se cursa por medios radioeléctricos.

f) "INMARSAT" es la organización establecida mediante el Convenio constitutivo de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT) adoptado el 3 de septiembre de 1976.

g) "Servicio NAVTEX internacional" es la coordinación de la transmisión y recepción automática en 518 kHz de información sobre seguridad marítima mediante telegrafía de impresión directa de banda estrecha utilizando el idioma inglés.

h) "Localización" es la determinación de la situación de buques, aeronaves, vehículos o personas necesitados de socorro.

i) "Información sobre seguridad marítima" significa los radioavisos náuticos y meteorológicos, pronósticos meteorológicos y otros mensajes urgentes relativos a la seguridad que se transmiten a los buques.

j) "Servicio de satélites de órbita polar" es un servicio que está basado en satélites de órbita polar, mediante el que se reciben y retransmiten alertas de socorro procedentes de RLS por satélite y se determina la situación de éstas.

k) "Reglamento de Radiocomunicaciones" es el Reglamento de Radiocomunicaciones anejo o que se considere anexo al más reciente Convenio internacional de telecomunicaciones que esté en vigor en el momento de que se trate.

l) "Zona marítima A1" es una zona comprendida en el ámbito de cobertura radiotelefónica de como mínimo, una estación costera de ondas métricas, en la que se dispondrá continuamente del alerta de llamada selectiva digital (LSD) y cuya extensión está delimitada por una Parte.

m) "Zona marítima A2" es una zona, de la que se excluye la zona marítima A1, comprendida en el ámbito de cobertura radiotelefónica de, como mínimo, una estación costera de ondas hectométricas, en la que se dispondrá continuamente del alerta de LSD y cuya extensión está delimitada por una Parte.

n) "Zona marítima A3" es una zona, de la que se excluyen las zonas marítimas Al y A2, comprendida en el ámbito de cobertura de un satélite geoestacionario de INMARSAT, en la que se dispondrá continuamente del alerta.

o) "Zona marítima A4" es cualquiera de las demás zonas que quedan fuera de las zonas marítimas Al, A2 y A3.

2) Todas las demás expresiones y abreviaturas utilizadas en el presente capítulo que estén definidas en el Reglamento de Radiocomunicaciones tendrán el significado que se les da en dicho Reglamento.

Regla 3

Exenciones

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Las Partes en el Protocolo estiman sumamente deseable no apartarse de las prescripciones del presente capítulo; sin embargo, la Administración podrá conceder a determinados buques exenciones de carácter parcial o condicional respecto de lo prescrito en las reglas 6 a 10 y 14 7), siempre que:

a) tales buques cumplan con las prescripciones funcionales de la regla 4; y -

b) la Administración haya tenido en cuenta el que tales exenciones puedan tener sobre la general del servicio de socorro por lo que respecta a la seguridad de todos los buques.

2) Solamente se concederá una exención en virtud del párrafo l):

a) si las condiciones que afecten a la seguridad son tales que hagan irrazonable o innecesaria la plena aplicación de las reglas 6 a 10 y 14 7); o

b) en circunstancias excepcionales, si se trata de un viaje aislado que el buque efectúa fuera de la zona o zonas marítimas para las que esté equipado; o bien

c) cuando el buque vaya a ser retirado del servicio de forma permanente en un plazo de dos años a partir de la fecha de entrada en vigor del Protocolo, o el 1 de febrero de 1999, si esta fecha es posterior, por lo que respecta a la aplicación de las prescripciones del presente capítulo.

3) Cada Administración remitirá a la Organización, lo antes posible a partir del 1 de enero de cada año, un informe que indique todas las exenciones concedidas en virtud de los párrafos l) y 2) durante el año civil precedente y las razones por las que fueron concedidas.

Regla 4

Prescripciones funcionales

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Todo buque mientras esté en la mar, podrá:

a) con la salvedad de lo dispuesto en las reglas 7 l) a) y 9 l) d) iii), transmitir los alertas de socorro buque-costera a través de dos medios separados e independientes por lo menos, utilizando cada uno de ellos un servicio de radiocomunicaciones diferente;

b) recibir alertas de socorro costera-buque;

c) transmitir y recibir alertas de socorro buque-buque;

d) transmitir y recibir comunicaciones para la coordinación de las operaciones de búsqueda y salvamento;

e) transmitir y recibir comunicaciones en el lugar del siniestro;

f) transmitir y en la forma prescrita por la regla X/36 b), recibir señales para fines de localización;

g) transmitir y recibir información sobre seguridad marítima;

h) transmitir radiocomunicaciones generales destinadas a redes o sistemas radioeléctricos en tierra y recibirlas desde éstos, a reserva de lo dispuesto en la regla 14 8); y

i) transmitir y recibir comunicaciones de puente a puente.

PARTE B - EQUIPO PRESCRITO PARA LOS BUQUES

Regla 5

Instalaciones radioeléctricas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Todo buque irá provisto de instalaciones radioeléctricas que puedan satisfacer las prescripciones funcionales estipuladas en la regla 4 durante el viaje proyectado y que, salvo que esté exento en virtud de la regla 3, cumplan con lo prescrito en la regla 6 y en una de las reglas 7, 8, 9 ó 10, según proceda para la zona o zonas marítimas por las que vaya a pasar durante el viaje proyectado.

2) Toda instalación radioeléctrica estará:

a) situada de modo que ninguna interferencia perjudicial de origen mecánico, eléctrico o de otra índole pueda afectar su buen funcionamiento, y que garantice compatibilidad electromagnética y evitación de interacciones perjudiciales con otros equipos y sistemas;

b) situada de modo que garantice el mayor grado posible de seguridad y disponibilidad operativa;

c) protegida contra los efectos perjudiciales del agua, las temperaturas extremas y otras condiciones ambientales desfavorables;

d) provista de un alumbrado eléctrico de funcionamiento seguro, permanentemente dispuesto e independiente de las fuentes de energía eléctrica principal y de emergencia, que sea suficiente para iluminar adecuadamente los mandos radioeléctricos destinados a operar con la instalación radioeléctrica; y

e) claramente marcada con el distintivo de llamada, la identidad de la estación de buque y otras claves, según sea aplicable para la utilización de la estación radioeléctrica.

3) El mando de control de los canales radiotelefónicos de ondas métricas destinados a la seguridad de la navegación estará en el puente de navegación y al alcance del puesto de derrota y, si fuera necesario, se dispondrán también los medios que hagan posibles las radiocomunicaciones desde los alerones del puente de navegación. Para cumplir con esta prescripción se podrá utilizar equipo portátil de ondas métricas.

Regla 6

Equipo radioeléctrico - Generalidades

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) A reserva de lo dispuesto en la regla 9 4), todo buque llevará:

a) una instalación radioeléctrica de ondas métricas que pueda transmitir y recibir:

i) mediante LSD en la frecuencia de 156,525 MHz (canal 70). Se deberá poder iniciar la transmisión de los alertas de socorro en el canal 70 en el puesto desde el que se gobierne normalmente el buque; y

ii) mediante radiotelefonía en las frecuencias de 156,300 MHz (canal 6), 156,650 MHz (canal 13) y 156,800 MHz (canal 16);

b) una instalación radioeléctrica que pueda mantener una escucha continua de LSD en el canal 70 de la banda de ondas métricas, la cual podrá hallarse separada o combinada con el equipo prescrito en el apartado a) i);

c) un respondedor de radar que pueda funcionar en la banda de 9 GHz, el cual:

i) irá estibado de modo que se pueda utilizar fácilmente; y

ii) podrá ser uno de los prescritas en la regla VII/14 para una embarcación de supervivencia;

d) un receptor que pueda recibir las transmisiones del servicio NAVTEX internacional si el buque se dedica a efectuar viajes en alguna zona en la que se preste el servicio NAVTEX internacional;

e) una instalación radioeléctrica para la recepción de información sobre seguridad marítima por el sistema de llamada intensificada a grupos de INMARSAT, si el buque se dedica a efectuar viajes en alguna de las zonas cubiertas por INMARSAT pero en la cual no esté

provisto un servicio NAVTEX internacional. No obstante, los buques dedicados exclusivamente a efectuar viajes en zonas en las que se preste el servicio de información sobre seguridad marítima por telegrafía de impresión directa en ondas decamétricas y que lleven instalado equipo capaz de recibir tal servicio, podrán quedar exentos de esta prescripción;

f) a reserva de lo dispuesto en la regla 7 3), una radiobaliza de localización de siniestros por satélite (RLS por satélite) que:

i) tenga capacidad para transmitir un alerta de socorro, ya sea a través del servicio de satélites de órbita polar que trabaja en la banda de 406 MHz, o bien, si el buque se dedica

únicamente a viajes dentro del ámbito de cobertura de INMARSAT, a través del servicio de satélites geoestacionarios de INMARSAT que trabaja en la banda de 1,6 GHz;

ii) esté instalada en un lugar fácilmente accesible;

iii) esté lista para ser soltada manualmente y pueda ser transportada por una persona a una embarcación de supervivencia;

iv) pueda zafarse y flotar si se hunde el buque y ser activada automáticamente cuando esté a flote; y

v) pueda ser activada manualmente.

2) Hasta el 1 de febrero de 1999, o hasta la fecha que pueda determinar el Comité de Seguridad marítima de la Organización, todo buque estará equipado además con un receptor radioeléctrico que pueda mantener un servicio de escucha en la frecuencia radiotelefónica de socorro de 2182 kHz.

3) Hasta el 1 de febrero de 1999, si el Protocolo entra en vigor antes de esta fecha, todo buque, a menos que esté dedicado a efectuar viajes en zonas marítimas Al exclusivamente, estará equipado con un dispositivo para generar la señal radiotelefónica de alarma en la frecuencia de 2182 kHz.

4) La Administración podrá eximir a los buques construidos el 1 de febrero de 1997, o posteriormente, del cumplimiento de lo prescrito en los párrafos 2) y 3).

Regla 7

Equipo radioeléctrico - Zona marítima Al

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1 Además de ajustarse a lo prescrito en la regla 6, todo buque que efectúe exclusivamente viajes en zonas marítimas Al estará provisto de una instalación radioeléctrica que pueda iniciar la transmisión de alertas de socorro buque-costera desde el puesto desde el que se gobierne normalmente el buque, y que funcione:

a) en ondas métricas utilizando LSD; esta prescripción puede quedar satisfecha mediante la RLS prescrita en el párrafo 3), bien instalándola próxima al puesto desde el que se gobierne normalmente el buque, bien teleactivándola desde el mismo; o

b) a través del servicio de satélites de órbita polar de 406 MHz; esta prescripción puede quedar satisfecha mediante la RLS por satélite prescrita en la regla 6 l) f), bien instalándola próxima al puesto desde el que se gobierne normalmente el buque, bien teleactivándola desde el mismo; o

c) si el buque efectúa viajes en el ámbito de cobertura de estaciones costeras de ondas hectométricas equipadas con LSD, en estas ondas utilizando LSD; o

d) en ondas decamétricas utilizando LSD; o

e) a través del sistema de satélites geoestacionarios de INMARSAT; esta prescripción puede quedar satisfecha mediante:

i)una estación terrena de buque de INMARSAT; o

ii) la RLS por satélite prescrita en la regla 6 l) f), bien instalándola próxima al puesto desde el que se gobierne normalmente el buque, bien teleactivándola desde el mismo.

2) La instalación radioeléctrica de ondas métricas prescrita en la regla 6 l) a) podrá también transmitir y recibir radiocomunicaciones generales utilizando radiotelefonía.

3) Los buques que efectúen exclusivamente viajes en zonas marítimas Al podrán llevar, en vez de la RLS por satélite prescrita en la regla 6 l) f), una RLS que:

a) pueda transmitir el alerta de socorro utilizando LSD en el canal 70 de ondas métricas y permita ser localizada mediante un respondedor de radar que trabaje en la banda de 9 GHz;

b) esté instalada en un lugar fácilmente accesible;

c) esté lista para ser soltada manualmente y pueda ser transportada por una persona a una embarcación de supervivencia;

d) pueda zafarse y flotar si se hunde el buque y ser activada automáticamente cuanto esté a flote; y

e) pueda ser activada manualmente.

Regla 8

Equipo radioeléctrico - Zonas marítimas A1 y A2

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Además de ajustarse a lo prescrito en la regla 6, todo buque que efectúe viajes fuera de las zonas marítimas Al, pero que permanezcan en las zonas marítimas A2, llevará:

a) una instalación radioeléctrica de ondas hectométricas que pueda transmitir y recibir, a efectos de socorro y seguridad, en las frecuencias de:

i) 2187,5 kHz utilizando LSD; y

ii) 2182 kHz utilizando radiotelefonía;

b) una instalación radioeléctrica que pueda mantener una escucha continua de LSD en la frecuencia de 2187,5 kHz, instalación que podrá estar separada de la prescrita en el apartado l) a) i) o combinada con ella; y

c) medios para iniciar la transmisión de alertas de socorro buque-costera mediante un servicio de radiocomunicaciones que no sea el de ondas hectométricas y que trabajen:

i) a través del servicio de satélites de órbita polar de 406 MHz; esta prescripción puede quedar satisfecha mediante la RLS por satélite prescrita en la regla 6 l) f), bien instalándola próxima al puesto desde el que se gobierne normalmente el buque, bien teleactivándola desde el mismo; o

ii) en ondas decamétricas utilizando LSD; o

iii) a través del servicio de satélites geoestacionarios de INMARSAT; esta prescripción puede quedar satisfecha mediante una estación terrena de buque de INMARSAT o mediante la RLS por satélite prescrita en la regla 6 l) f), ya sea instalándola próxima al puesto desde el que se gobierne normalmente el buque, o bien teleactivándola desde el mismo.

2) Será posible iniciar la transmisión de alertas de socorro mediante las instalaciones radioeléctricas prescritas en los párrafos l) a) y l) c) desde el puesto desde el que se gobierne normalmente el buque.

3) Además, el buque deberá poder transmitir y recibir radiocomunicaciones generales utilizando radiotelefonía o .telegrafía de impresión directa mediante:

a) una instalación radioeléctrica que funcione en las frecuencias de trabajo en las bandas comprendidas entre 1605 kHz y 4000 kHz o entre 4000 kHz y 27 500 kHz. Esta prescripción puede quedar satisfecha si se incluye esta función en el equipo prescrito en el párrafo 1 a); o

b) una estación terrena de buque de INMARSAT.

4) La Administración podrá eximir de lo prescrito en las reglas 6 l) a) i) y 6 l) b) a los buques construidos con anterioridad al 1 de febrero de 1997 que se dediquen exclusivamente a efectuar viajes dentro de las zonas marítimas A2 siempre que tales buques mantengan, cuando sea posible, una escucha auditiva continua en el canal 16 de ondas métricas. Esta escucha se realizará en el puesto desde el que se gobierne normalmente el buque.

Regla 9

Equipo radioeléctrico - Zonas marítimas A1, A2, y A3

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) demás de ajustarse a lo prescrito en la regla 6, todo buque que efectúe viajes fuera de las zonas marítimas Al y A2, pero que permanezca en las zonas marítimas A3, si no cumple con las prescripciones del párrafo 2), llevará:

a) una estación terrena de buque de INMARSAT que pueda:

i) transmitir y recibir comunicaciones de socorro y seguridad utilizando telegrafía de impresión directa;

ii) iniciar y recibir llamadas prioritarias de socorro;

iii) mantener un servicio de escucha para los alertas de socorro costera-buque, incluídos los dirigidos a zonas geográficas específicamente definidas;

iv) transmitir y recibir radiocomunicaciones generales utilizando radiotelefonía o telegrafía de impresión directa; y

b) una instalación radioeléctrica de ondas hectométricas que pueda transmitir y recibir, a efectos de socorro y seguridad, en las frecuencias de:

i) 2187,5 kHz utilizando LSD; y

ii) 2182 kHz utilizando radiotelefonía; y

c) una instalación radioeléctrica que pueda mantener una escucha continua de LSD en la frecuencia de 2187,5 kHz, instalación que puede estar separada de la prescrita en el subpárrafo b) i) o combinada con ella; y

d) medios para iniciar la transmisión de alertas de socorro buque-costera mediante un servicio de radiocomunicaciones que trabaje:

i) a través del servicio de satélites de órbita polar de 406 MHz; esta prescripción puede quedar satisfecha mediante la RLS por satélite prescrita en la regla 6 l) f), ya sea instalándola próxima al puesto desde el que se gobierne normalmente el buque, o bien teleactivándola desde el mismo; o

ii) en ondas. decamétricas utilizando LSD; o

iii) a través del servicio de satélites geoestacionarios de INMARSAT, mediante una estación terrena de buque adicional o mediante la RLS por satélite prescrita en la regla 6 l) f), ya sea instalándola próxima al puesto desde el que se gobierne normalmente el buque, o bien teleactivándola desde el mismo.

2) Además de ajustarse a lo prescrito en la regla 6, todo buque que efectúe viajes fuera de las zonas marítimas Al y A2, pero que permanezca en las zonas marítimas A3, si no cumple con las prescripciones del párrafo l), llevará:

a) una instalación de ondas hectométricas/decamétricas que pueda transmitir y recibir, a efectos de socorro y seguridad, en todas las frecuencias de socorro y seguridad de las bandas comprendidas entre 1605 kHz y 4000 kHz y entre 4000 kHz y 27500 kHz utilizando:

i) llamada selectiva digital;

ii) radiotelefonía; y

iii) telegrafía de impresión directa; y

b) equipo que permita mantener un servicio de escucha de LSD en las frecuencias de 2187,5 kHz, 8414,5 kHz y por lo menos en una de las frecuencias de socorro y seguridad de LSD de 4207,5 kHz, 6312 kHz, '12577 kllz o 16804,5 kHz; en todo momento podrá elegirse cualquiera

de estas frecuencias de socorro y seguridad de LSD. Este equipo podrá estar separado del prescrito en el apartado a) o combinado con él; y

c) medios para iniciar la transmisión de alertas de socorro buque-costera mediante un servicio de radiocomunicaciones que no sea el de ondas decamétricas y que trabaje:

i) a través del sistema de satélites de órbita polar de 406 MHz; esta prescripción puede quedar satisfecha mediante la RLS por satélite prescrita en la regla 6 l) f), bien instalándola próxima al puesto desde el que se gobierne normalmente el buque, bien teleactivándola desde el mismo; o

ii) a través del servicio de satélites prescripción geoestacionarios de INMARSAT; esta prescripción puede quedar satisfecha mediante una estación puede quedar INMARSAT o la RLS por terrena de buque de I la regla 6 l) f), ya sea satélite prescrita en o desde el que se instalándola próxima al puesto gobierne normalmente el buque, o bien teleactivándola desde el mismo; y

d) además, los buques deberán poder transmitir y recibir radiocomunicaciones generales utilizando radiotelefonía o telegrafía de impresión directa mediante una instalación de ondas hectométricas/decamétricas que opere en las frecuencias de trabajo de las bandas comprendidas entre 1605 kHz y 4000 kHz y entre 4000 kHz y 27500 kHz. Esta prescripción puede quedar satisfecha si se incluye esta función en el equipo prescrito en el subpárrafo a)

3) Será posible iniciar la transmisión de alertas de socorro mediante las instalaciones radioeléctricas prescritas en los apartados l) a), l) b), l) d), 2) a) y 2) c) desde el puesto

desde el que se gobierne normalmente el buque.

4) La Administración podrá eximir de lo prescrito en las reglas 6 l) a) i) y 6 l) b) a los buques construídos antes del 1 de febrero de 1997 y dedicados exclusivamente a efectuar viajes dentro de las zonas marítimas A2 y A3 siempre que tales buques mantengan, cuando sea posible, una escucha auditiva continua en el canal 16 de ondas métricas. Esta escucha se realizará en el puesto desde el que se gobierne normalmente el buque.

Regla 10

Equipo radioeléctrico - Zonas marítimas A1, A2, A3 y A4

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Además de ajustarse a lo prescrito en la regla 6, los, buques que efectúen viajes en todas las zonas marítimas llevarán las instalaciones y el equipo radioeléctricos prescritos en la regla 9 2), con la salvedad de que el equipo prescrito en la regla 9 2) c) ii) no se aceptará en sustitución del prescrito en la regla 9 2) c) i), del que siempre deberán ir provistos. Además, los buques que efectúen viajes por todas las zonas marítimas cumplirán con lo prescrito en la regla 9 3).

2) La Administración podrá eximir de lo prescrito en las reglas 6 l) a) i) y 6 l) b) a los buques construidos antes del 1 de febrero de 1997 que se dediquen exclusivamente a efectuar viajes dentro de las zonas marítimas A2, A3 y A4 siempre que tales buques mantengan, cuando sea posible, una escucha auditiva continua en el canal 16 de ondas métricas. Esta escucha se realizará en el puesto desde el que se gobierne normalmente el buque.

Regla 11

Servicios de escucha

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Todo buque, mientras esté en la mar, mantendrá una escucha continua:

a) en el cana l. 1 70 de LSD de ondas métricas si el buque, de conformidad con la regla 6 l) b), está equipado con una instalación de ondas métricas;

b) en la frecuencia de socorro y seguridad para LSD de 2187,5 kHz si el buque, de conformidad con las reglas 8 l) b) o 9 l) c), está equipado con una instalación radioeléctrica de ondas hectométricas;

c) en las frecuencias de socorro y seguridad para LSD de 2187,5 kHz y 8414,5 kHz, y también al menos en una de las frecuencias de socorro y seguridad para LSD de 4207,5 kHz, 6312 kHz, 12577 kHz 6 16804,5 kHz que sea apropiada, considerando la hora del día y la situación geográfica del buque, si éste, de conformidad con las prescripciones de las reglas 9

2) b) o 10 l), está equipado con una instalación de ondas hectométricas/decamétricas. Esta escucha se podrá mantener mediante un receptor de exploración;

d) de la señal de alerta de socorro costera-buque por satélite si, de conformidad con las prescripciones de la regla 9 l) a), el buque está equipado con una estación terrena de buque de INMARSAT.

2) Todo buque, mientras esté en la mar, mantendrá un servicio de escucha radioeléctrica de las emisiones de información sobre seguridad marítima en la frecuencia o frecuencias apropiadas en que se transmita tal información para la zona en que esté navegando el buque.

3) Hasta el 1 de febrero de 1999, o hasta la fecha que pueda determinar el Comité de Seguridad Marítima de la Organización, todo buque, mientras esté en la mar, mantendrá, cuando sea posible, una escucha continua en el canal 16 de ondas métricas. Esta escucha se realizará en el puesto desde el que normalmente se gobierne el buque.

4) Hasta el 1 de febrero de 1999, o hasta la fecha que pueda determinar el Comité de Seguridad Marítima de la Organización, todo buque para el que se prescriba llevar un receptor de escucha

radiotelefónica, mientras esté en la mar, mantendrá una escucha continua en la frecuencia radiotelefónica de socorro de 2182 kHz. Esta escucha se realizará en el puesto

desde el que se gobierne normalmente el buque.

Regla 12

Fuentes de energía

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Mientras el buque esté en la mar, se dispondrá en todo momento de un suministro de energía eléctrica suficiente para hacer funcionar las instalaciones radioeléctricas y para cargar todas las baterías utilizadas como fuente o fuentes de energía de reserva de las instalaciones radioeléctricas.

2) Todo buque irá provisto de una fuente o fuentes de energía de reserva para alimentar las instalaciones radioeléctricas, a fin de poder mantener las radiocomunicaciones de socorro y seguridad en caso de fallo de las fuentes de energía principal o de emergencia del buque. La fuente o fuentes de energía de reserva tendrán capacidad para hacer funcionar simultáneamente la instalación radioeléctrica de ondas métricas del buque prescrita en la regla 6 l) a) y, según la zona o zonas marítimas para las que esté equipado el buque, la instalación radioeléctrica de ondas hectométricas prescrita en la regla 8 l) a), la instalación radioeléctrica de ondas hectométricas/decamétricas prescrita en las reglas 9 2) a) o 10 l) o la estación terrena de buque de INMARSAT prescrita en la regla 9 l) a) y cualquiera de las cargas suplementarias que se mencionan en los párrafos 4), 5) y 8), al menos durante un periodo de:

a) en los buques nuevos;

i) tres horas; o

ii) una hora, si la fuente de energía eléctrica de emergencia cumple plenamente con todas las prescripciones pertinentes de la regla IV/17, incluídas las relativas a la alimentación de las instalaciones radioeléctricas, tiene capacidad para alimentar durante un mínimo de seis horas;

b) en los buques existentes:

i) seis horas, si no van provistos de la fuente de energía eléctrica de emergencia o ésta no cumple plenamente con todas las prescripciones pertinentes de la regla IV/17, incluídas las relativas a la alimentación de las instalaciones radioeléctricas; o

ii) tres horas, si la fuente de energía eléctrica de emergencia cumple plenamente con todas las prescripciones pertinentes de la regla IV/17, incluídas las relativas a la alimentación de las instalaciones radioeléctricas; o

iii) una hora, si la fuente de energía eléctrica de emergencia cumple plenamente con todas las prescripciones pertinentes de la regla IV/17, incluídas las relativas a la alimentación de instalaciones radioeléctricas, y tiene capacidad para alimentar durante un mínimo de seis horas.

La fuente o fuentes de energía de reserva no tendrán que alimentar independientemente al mismo tiempo a las instalaciones radioeléctricas de ondas decamétricas y hectométricas.

3) La fuente o fuentes de energía de reserva serán independientes de las de la potencia propulsara y el sistema eléctrico del buque.

4) Cuando, además de la instalación radioeléctrica de ondas métricas, se puedan conectar a la fuente o las fuentes de energía de reserva dos o más de las otras instalaciones radioeléctricas citadas en el párrafo 2), dichas fuentes tendrán capacidad para alimentar simultáneamente durante el período especificado en el párrafo 2) a) 6 2) b), según el caso, la instalación radioeléctrica de ondas métricas y:

a) todas las demás instalaciones radioeléctricas que se puedan conectar a la fuente o las fuentes de energía de reserva al mismo tiempo; o

b) aquella instalación radioeléctrica que consuma más energía, si sólo se puede conectar una de las otras instalaciones radioeléctricas a la fuente o fuentes de energía de reserva a la vez que la instalación radioeléctrica de ondas métricas.

5) La fuente o fuentes de energía de reserva se podrán utilizar para alimentar el alumbrado eléctrico prescrito en la regla 5 2) d).

6) Cuando una fuente de energía de reserva esté constituída por una o varias baterías de acumuladores recargables:

a) se dispondrá de medios para cargar automáticamente dichas baterías, capaces de recargarlas de acuerdo con las prescripciones relativas a capacidad mínima en un intervalo de 10 horas; y

b) se comprobará la capacidad de la batería o baterías empleando un método apropiado, a intervalos que no excedan de 12 meses, cuando el buque no esté en la mar.

7) El emplazamiento y la instalación de las baterías de acumuladores que constituyan la fuente de energía de reserva serán tales que:

a) deparen el mejor servicio posible;

b) sean de una duración razonable;

c) sean de una seguridad razonable;

d) las temperaturas de las baterías se mantengan dentro de los límites especificados por el fabricante, tanto si están sometidas a carga como si no están trabajando; y

e) cuando estén plenamente cargadas, basten para proporcionar por lo menos el mínimo de horas de trabajo prescrito en todas las condiciones meteorológicas.

8) Si es necesario proporcionar una entrada constante de información procedente de los aparatos náuticos o de otros equipos del buque a una instalación radioeléctrica prescrita en el presente capítulo a fin de garantizar su funcionamiento adecuado, se proveerán medios que garanticen el suministro continuo de tal información en caso de fallo de las fuentes de energía principal o de emergencia del buque.

Regla 13

Normas de funcionamiento

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Todo el equipo que se instale de conformidad con el presente capítulo será de un tipo aprobado por la Administración. A reserva de lo dispuesto en el párrafo 2) siguiente, dicho equipo se ajustará a normas de funcionamiento apropiadas que no sean inferiores a las aprobadas por la Organización.

2) El equipo instalado con anterioridad a la fecha pertinente prescrita en la regla 1 podrá ser eximido del pleno cumplimiento de dichas normas, a discreción de la Administración, siempre que tal equipo sea compatible con el equipo que satisfaga las normas de funcionamiento, habida cuenta de los criterios que pueda adoptar la Organización en relación con las normas de que se trate.

Regla 14

Prescripciones relativas al mantenimiento

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) El equipo se proyectará de manera que las unidades principales puedan reponerse fácilmente sin necesidad de recalibración o reajustes complicados.

2) Cuando proceda, el equipo se construirá e instalará de modo que resulte accesible para su inspección y mantenimiento a bordo.

3) Se proveerá .'información adecuada para el manejo y el mantenimiento apropiados del equipo, teniendo en cuenta las recomendaciones de la Organización.

4) Se proveerán herramientas y repuestos adecuados para el mantenimiento del equipo.

5) La Administración se asegurará de que los equipos radioeléctricos prescritos en el presente capítulo sean mantenidos de forma que ofrezcan la disponibilidad de lo especificado a efectos funcionales en la regla 4 y se ajusten a las normas de funcionamiento recomendadas para dichos equipos.

6) En buques dedicados a viajes en zonas marítimas Al y A2, la disponibilidad se asegurará utilizando métodos como los de duplicación de equipo, mantenimiento en tierra o capacidad de mantenimiento del equipo electrónico en la mar, o una combinación de ellos, que apruebe la Administración.

7) En buques dedicados a viajes en zonas marítimas A3 y A4, la disponibilidad se asegurará utilizando una combinación de dos métodos como mínimo, tales como la duplicación' de equipo, el mantenimiento en tierra o la capacidad de mantenimiento del equipo electrónico en la mar, que apruebe la Administración, teniendo en cuenta las recomendaciones de la Organización. No obstante, la Administración podrá eximir a un buque de la prescripción de utilizar dos métodos, permitiendo que se utilice un solo método, teniendo en cuenta el tipo de buque y su modalidad operativo.

8) Si bien se tomarán todas las medidas razonables para mantener el equipo en condiciones eficaces de trabajo a fin de garantizar que se cumple con las prescripciones funcionales especificadas en la regla 4, no se considerará que una deficiencia del equipo destinado a mantener las radiocomunicaciones generales prescritas en la regla 4 h) hace que el buque deje de ser apto para navegar o es motivo para imponer al buque demoras en puertos en los que no haya inmediatamente disponibles medios de reparación, siempre que el buque esté en condiciones de llevar a cabo todas las funciones de socorro y seguridad.

Regla 15

Personal de radiocomunicaciones

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Todo buque llevará personal capacitado para mantener radiocomunicaciones de socorro y seguridad de manera satisfactoria a juicio de la Administración. Este personal estará en posesión de los títulos especificados en el Reglamento de Radiocomunicaciones, según proceda, pudiéndose encomendar a cualquiera de los miembros de tal personal la responsabilidad primordial de las radiocomunicaciones durante sucesos que entrañen peligro.

Regla 16

Registros radioelécticos

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Se mantendrá un registro que sea satisfactorio a juicio de la Administración y de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, de todos los sucesos relacionados con el servicio de radiocomunicaciones que parezcan tener importancia para la seguridad de la vida humana en el mar."

CAPITULO IX

"APARATOS Y MEDIOS NAUTICOS DE A BORDO

Regla 1

Ambito de aplicación

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Salvo disposición expresa en otro sentido, el presente capítulo es aplicable a los buques nuevos y existentes.

Regla 2

Exenciones

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

La Administración podrá eximir a cualquier buque del cumplimiento de cualquiera de las prescripciones del presente capítulo cuando considere que la naturaleza del viaje o la proximidad del buque a tierra no justifican la aplicación de tales prescripciones.

Regla 3

Aparatos náuticos de abordo

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) a) Los buques de eslora igual o superior a 24 metros irán provistos de:

i) un compás magnético magistral, con la salvedad prevista en el párrafo d);

ii) un compás magnético de gobierno, a menos que la información de arrumbamiento dada por el compás magistral prescrito en el apartado i) aparezca también en el puesto de gobierno principal y el timonel pueda leerla en aquél claramente;

iii) medios de comunicación adecuados, que la Administración juzgue satisfactorios, entre el puesto del compás magistral y el puesto normal de control de la navegación; y

iv) medios que permitan tomar marcaciones en un arco de horizonte que en la mayor medida posible sea de 360 grados.

b) El compás magnético a que se hace referencia en el apartado a) estará debidamente compensado y su tablilla o curva de desvíos residuales estará disponible en todo momento.

c) Se llevará un compás magnético de respeto que sea intercambiable con el compás magistral, a menos que haya instalado a bordo el compás de gobierno mencionado en el apartado a) ii) o un giro compás.

d) La Administración, cuando estime irrazonable o innecesario prescribir un compás magnético magistral porque la naturaleza del viaje, la proximidad del buque a tierra o el tipo de buque no justifiquen la utilización de ese compás, podrá eximir a determinados buques o clases de buques de estas prescripciones, a condición de que se lleve siempre un compás de gobierno adecuado.

2) Los buques de eslora inferior a 24 metros irán provistos, en la medida que la Administración lo estime razonable y factible, de un compás de gobierno y de medios para tomar marcaciones.

3) Los buques de eslora igual o superior a 45 metros construidos el 1 de septiembre de 1984 o posteriormente irán provistos de un girocompás que permita cumplir con las siguientes prescripciones:

a) Las indicaciones del girocompás magistral o de un repetidor giroscópico habrán de ser claramente legibles para el timonel en el puesto de gobierno principal;

b) en cuanto a los buques de eslora igual o superior a 75 metros, habrá que contar con un repetidor giroscópico o con varios de estos repetidores adecuadamente emplazados para tomar marcaciones en un arco de horizonte que en la mayor medida posible sea de 360 grados.

4) Buques de eslora igual o superior a 75 metros construídos con anterioridad al 1 de septiembre de 1984 irán provistos de un girocompás que cumpla con lo prescrito en el párrafo 3).

5) Los buques en que haya puestos de gobierno de emergencia dispondrán al menos de un teléfono u otros medios de comunicación para transmitir información de arrumbamiento a esos puestos. Además, los buques de eslora igual o superior a 45 metros construidos el 1 de febrero de 1992 o posteriormente dispondrán de medios para suministrar lecturas visuales del compás al puesto de gobierno de emergencia.

6) Los buques de eslora igual o superior a 45 metros construídos el 1 de septiembre de 1984 o posteriormente, así como los buques de eslora igual o superior a 75 metros construídos con anterioridad al 1 de septiembre de 1984, irán provistos de una instalación de radar. A partir del 1 de febrero de 1995, la instalación de radar deberá ser apta para operar en la banda de frecuencia de 9 GHz. Además, a partir del 1 de febrero de 1995, los buques de eslora igual o superior a 35 metros

irán provistos de una instalación radar que pueda operar en la banda de frecuencia de 9 GHz. Los buques de eslora igual o superior a 35 metros pero inferior a 45 metros podrán quedar exentos del cumplimiento de lo prescrito en el párrafo 16), a discresión de la Administración, siempre que el equipo sea plenamente compatible con el respondedor de radar para búsqueda y salvamento.

7) En los buques de eslora inferior a 35 metros dotados de aparato de radar, la instalación habrá de ser satisfactoria a juicio de la Administración.

8) En el puente de navegación de los buques que en virtud de lo prescrito en el párrafo 6) hayan de ir provistos de una instalación de radar habrá medios que permitan efectuar el punteo con los datos proporcionados por dicha instalación. En los buques de eslora igual o superior a 75 metros construídos el 1° de septiembre de 1984 o posteriormente, los medios de punteo serán por lo menos tan eficaces como los de un punteador de reflexión.

9) Los buques de eslora igual o superior a 75 metros construídos con anterioridad al 25 de mayo de 1980 y los de eslora igual o superior a 45 metros construídos el 25 de mayo de 1980 o posteriormente, irán provistos de una ecosonda.

10) Los buques de eslora inferior a 45 metros irán provistos de medios adecuados que la Administración juzgue satisfactorios para determinar la profundidad del agua bajo la quilla.

11) Los buques de eslora igual o superior a 45 metros construídos el 1° de septiembre de 1984 o posteriormente irán provistos de un dispositivo indicador de velocidad y distancia.

12) Los buques de eslora igual o superior a 75 metros construídos con anterioridad al 1 de septiembre de 1984 y los de eslora igual o superior a 45 metros construídos el 1° de septiembre de 1984 o posteriormente irán provistos de indicadores del ángulo de medida del timón, de la velocidad rotacional de la hélice y, además, si tienen hélices de paso variable o hélices de empuje lateral, indicadores del paso y de la modalidad de funcionamiento de tales hélices. Todos estos indicadores serán legibles desde el puesto de órdenes de maniobra.

13) A excepción de lo dispuesto en la regla I/6, si bien se tomarán todas las medidas razonables para mantener los aparatos mencionados en los párrafos l) a 12) en buen estado de funcionamiento, el posible funcionamiento defectuoso del equipo no hará que se considere al buque inadecuado para navegar ni será motivo para demorarlo en puertos en los que no se disponga fácilmente de medios de reparación.

14) Los buques de eslora igual o superior a 75 metros irán provistos de un radiogoniómetro. La Administración podrá eximir a los buques de dicha prescripción si estima irrazonable o innecesario que se lleve tal instrumento, o si los buques llevan otro equipo de radionavegación que resulte adecuado para los viajes previstos.

15) Hasta el 1° de Febrero de 1999, los buques de eslora igual o superior a 75 metros construídos el 25 de mayo de 1980 o posteriormente, y en todo caso con anterioridad al 1° de Febrero de 1995, irán provistos del equipo radioeléctrico necesario para operaciones de recalada empleando la frecuencia de socorro utilizada en radiotelefonía.

16) Todo el equipo provisto en cumplimiento de la presente regla será de tipo aprobado por la Administración. El equipo que se instale a bordo de los buques el 1° de Septiembre de 1984 o posteriormente se ajustará a normas de funcionamiento apropiadas no inferiores a las aprobadas por

la organización. A discreción de la Administración, el equipo instalado con anterioridad a la aprobación de las normas de funcionamiento de que se trate podrá no ajustarse plenamente a tales normas, siempre que se tengan en cuenta los criterios recomendados que la Organización pueda llegar a aprobar en relación con éstas.

Regla 4

Instrumentos y publicaciones náuticas

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Con arreglo a criterios que la Administración juzgue satisfactorios, se llevarán a bordo instrumentos náuticos apropiados y, debidamente actualizado, cartas náuticas, derroteros, libros de faros, avisos a los navegantes, tablas de mareas, y cualquier otra publicación náutica necesaria para el viaje proyectado.

Regla 5

Lámparas de señales

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

1) Los buques irán provistos de una lámpara de señales diurnas cuyo funcionamiento no dependa exclusivamente de la fuente de energía principal. En todo caso se contará con una batería portátil para el suministro de energía eléctrica.

2) Los buques de eslora igual o superior a 45 metros irán provistos de un juego completo de banderas y gallardetes que permitan enviar mensajes utilizando el Código internacional de señales.

3) Todo buque que en virtud del presente Protocolo deba contar con una instalación radioeléctrica llevará el Código internacional de señales, publicación que también llevará cualquier otro buque que a juicio de la Administración necesite utilizarla.

Regla 6

Visibilidad desde el puente de navegación

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X		

1) Los buques nuevos de eslora igual o superior a 45 metros cumplirán con las prescripciones siguientes:

a) la vista de la superficie del mar desde el puesto de órdenes de maniobra no quedará oculta en más del doble de la eslora del buque, o de 500 metros si esta longitud es menor, a proa de las amuras y a 10 grados a cada banda, independientemente del calado del asiento del buque;

b) ningún sector ciego debido al equipo de pesca u otras obstrucciones que haya fuera de la caseta de gobierno a proa del través que impida ver la superficie del mar desde el puesto de órdenes de maniobra excederá de 10 grados. El arco total de sectores ciegos no excederá de 20 grados. Los sectores claros entre sectores ciegos serán de 5 grados como mínimo. No obstante, en el campo de visión descrito en el apartado a), cada sector oculto no excederá de 5 grados;

c) la altura del borde inferior de las ventanas delanteras del puente de navegación sobre el nivel de la cubierta del puente será la mínima posible. En ningún caso constituirá el borde inferior una obstrucción de la vista hacia proa según se describe en esta regla;

d) el borde superior de las ventanas delanteras del puente de navegación permitirá que un observador cuyos ojos estén a una altura de 1 800 milímetros sobre la cubierta del puente pueda ver el horizonte a proa desde el puesto de órdenes de maniobra cuando el buque cabecee en mar encrespada. Sin embargo, si la Administiración considera que la altura de 1 800 milímetros del nivel de los ojos sobre la cubierta no es razonable ni factible, podrá reducirla, pero no a menos de 1 600 milímetros.

e) el campo de visión horizontal desde el puesto de órdenes de maniobra abarcará un arco no inferior a 225 grados que se extienda desde la línea de proa hasta 22,5 grados a popa del través en ambas bandas del buque;

f) desde cada alerón del puente, el campo de visión horizontal abarcará un arco de 225 grados como mínimo, que se extienda 45 grados en la amura de la banda opuesta a partir de la línea de proa, más 180 grados de proa a popa en la propia banda;

g) desde el puesto principal de gobierno, el campo de visión horizontal abarcará un arco que vaya desde proa hasta 60 grados como mínimo a cada banda del buque;

h) el costado del buque será visible desde el alerón del puente; y

i) Las ventanas cumplirán con las prescripciones siguientes:

i) se reducirá al mínimo la presencia de elementos estructurales entre las ventanas del puente de navegación y no se instalará ninguno de ellos inmediatamente delante de un puesto de servicio;

ii) a fin de evitar reflejos, las ventanas delanteras del puente estarán inclinadas con respecto al plano vertical, con el tope hacia afuera, a un ángulo no inferior a 10 grados ni superior a 25 grados;

iii) no se instalarán ventanas con cristal polarizado ni ahumado; y

iv) dos al menos de las ventanas delanteras del puente de navegación y, según sea la configuración del puente algunas ventanas más, permitirán una visión clara en todo momento, independientemente de las condiciones meteorológicas.

2) Siempre que sea factible, los buques existentes cumplirán con las prescripciones del párrafo l) a) y b). No obstante, no se requerirán modificaciones estructurales o equipo: adicional.

3) En los buques de proyecto no tradicional que a la Administración no puedan cumplir con las presentes reglas, se dispondrá de medios que permitan obtener un nivel devisibilidad que se aproxime tanto como sea factible al prescrito en la presente regla."

Los actuales apéndices 1 y 2 se sustituyen Por lo siguiente:

"APENDICE"

CERTIFICADOS E INVENTARIO DEL EQUIPO

1 Modelo Básico de Certificado de seguridad para buques pesqueros que será proporcionado por la Autoridad Marítima.-

CERTIFICADO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD PARA BUQUE PESQUERO

El presente certificado llevará como suplemento un Inventario del equipo

(Sello oficial) (Estado)

Expedido en virtud de lo dispuesto en el Protocolo de Torremolinos, 1993, relativo al Convenio internacional de Torremolinos para la seguridad de los buques pesqueros, 1977, con la autoridad conferida por el Gobierno de

---
(nombre del Estado)

por ----------
(persona u organización autorizada)

Datos relativos al buque1/

Nombre del buque.....

Número o letras distintivos.....

Puerto de matrícula.....

Eslora (L)2/.....

Fecha del contrato de construcción o de transformación importante.....

Fecha en que se colocó la quilla del buque o en que la construcción de éste se hallaba en una fase equivalente de conformidad con lo prescrito en la regla I/2 l) c) ii) o 1) c) iii).....

.....

Fecha de entrega o en que concluyó la transformación importante

.....

1/ Los datos relativos al buque podrán indicarse también en casillas dispuestas horizontalmente.

2/ Definida en la regla I/2 5)

SE CERTIFICA:

1 Que el buque ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo prescrito en la regla I/6.

2 Que dicho reconocimiento ha puesto de manifiesto lo siguiente:

1 El estado del casco, las máquinas y el equipo según lo definido en la expresada regla, es satisfactorio
en todos los sentidos, y el buque cumple con las prescripciones aplicables.

2 El calado máximo de servicio admisible correspondiente a cada una de las condiciones operacionales del buque está indicado en el cuadernillo de estabilidad aprobado con fecha.....

3 que se ha expedido/no se ha expedido 1/ un certificado de exención.

El presente certificado es válido hasta....., a reserva de que se efectúen los reconocimientos de conformidad con lo dispuesto en la regla I/6 l) b) ii), b) iii) y c)

Expedido en.....

(lugar de expedición del certificado)

....

(fecha de expedición) (firma del funcionario autorizado para expedir el certificado)

(Sello o estampilla de la autoridad expedidora)

1/ Táchese según proceda.

REFRENDO PARA PRORROGAR LA VALIDEZ DEL CERTIFICADO POR UN PERIODO DE GRACIA CUANDO SEA APLICABLE LA REGLA I/11 l),

El presente certificado se aceptará como válido, de conformidad con lo prescrito en la regla I/11 2), o en la regla I/11 4) 1/, hasta

Firmado:.....
(firma del funcionario autorizado)
Lugar:.....
Fecha:.....

(Sello o estampilla de la autoridad)

REFRENDO PARA PRORROGAR LA VALIDEZ DEL CERTIFICADO HASTA LA LLEGADA AL PUERTO EN QUE HA DE HACERSE EL RECONOCIMIENTO, 0 POR UN PERIODO DE GRACIA, CUANDO SEA APLICABLE LA REGLA'I/11 2) 0 LA REGLA I/11 4)

El presente certificado se aceptará como válido, de conformidad con lo prescrito en la regla I/11 l), hasta .....

Firmado:.....
(firma del funcionario autorizado)
Lugar:.....
Fecha:.....

(Sello o estampilla de la autoridad)

1/ Táchese según proceda.

REFRENDO DE LOS RECONOCIMIENTOS PERIODICOS:

Reconocimiento del equipo

SE CERTIFICA que, en el reconocimiento efectuado de conformidad con lo prescrito en la regla I/6 l) b) ii), se ha comprobado que el buque cumple con las prescripciones pertinentes.

Firmado:.....

(firma del funcionario autorizado)

Lugar:.....

Fecha:.....

(sello o estampilla de la autoridad)

Reconocimientos del equipo radioeléctrico

SE CERTIFICA que en, el reconocimiento efectuado de conformidad con lo prescrito en la regla I/6 l) b) iii), se ha comprobado que el buque cumple con las prescripciones pertinentes.

Primer reconocimiento periódico del equipo radioeléctrico:

Firmado:.....

(firma del funcionario autorizado)

Lugar:.....

Fecha:.....

435

(Sello o estampilla de la autoridad)

Segundo reconocimiento periódico del equipo radioeléctrico:

Firmado:.....
(firma del funcionario autorizado)
Lugar:.....
Fecha:.....

(Sello o estampilla de la autoridad)

Tercer reconocimiento periódico del equipo radioeléctrico:

Firmado:.....
(firma del funcionario autorizado)
Lugar:.....
Fecha:.....

(Sello o estampilla de la autoridad)

REFRENDO DEL RECONOCIMIENTO INTERMEDIO:

SE CERTIFICA que, en el reconocimiento efectuado de conformidad con lo prescrito en la regla I/6 1) c), se ha comprobado que el buque cumple con las prescripciones pertinentes.

Firmado:.....
(firma del funcionario autorizado)
Lugar:.....
Fecha:.....

(Sello o estampilla de la autoridad)

2 Modelo del Certificado de exención

CERTIFICADO INTERNACIONAL DE EXENCION PARA BUQUE PESQUERO

(Sello oficial) (Estado)

Expedido en virtud de las disposiciones del Protocolo de Torremolinos, 1993, relativo al Convenio internacional de Torremolinos para la seguridad de los buques pesqueros 1977, con la autoridad conferida por el Gobierno de

---

(nombre del Estado)

por ----------

(persona u organización autorizada)

DATOS RELATIVOS AL BUQUE 1/

Nombre del buque.....

Número o letras distintivos.....

Puerto de matrícula.....

Eslora (L) 2/

436

1/ Los datos relativos al buque podrán indicarse también en casillas dispuestas horizontalmente.

2/ Definida en la regla I/2 5)

SE CERTIFICA:

Que , por aplicación de lo prescrito en el regla.., el buque queda exento de las prescripciones relativas a .....

.....

Condiciones, si las hubiere, en que se otorga el Certificado de exención:

.....

.....

El presente certificado será válido hasta.....,

a reserva de que siga siendo válido el Certificado internacional de seguridad para buques pesquero, al que se adjunta el presente certificado.

Expedido en .....

(lugar de expedición del certificado)

....

(fecha de expedición) (firma del funcionario autorizado para expedir el certificado)

(Sello o estampilla de la autoridad expedidora)

REFRENDO PARA PRORROGAR LA VALIDEZ DEL CERTIFICADO POR UN PERIODO DE GRACIA CUANDO SEA APLICABLE LA REGLA I/11 1)

El presente certificado se aceptará como válido, de conformidad con lo prescrito en al regla I/11 1), hasta.....

Firmado:.....

(firma del funcionario autorizado)

Lugar:.....
Fecha:.....

(Sello o estampilla de la autoridad)

1/ Táchese según proceda.

3 Modelo de Suplemento del Certificado internacional de seguridad para buque pesquero

INVENTARIO DEL EQUIPO ADJUNTO AL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD PARA BUQUE PESQUERO

El presente Inventario irá siempre unido al Certificado internacional de seguridad para buque pesquero

INVENTARIO DEL EQUIPO QUE PERMITE CUMPLIR CON EL PROTOCOLO DE TORREMOLINOS, 1993, RELATIVO AL CONVENIO INTERNACIONAL DE TORREMOLINOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS BUQUES PESQUEROS, 1977

1 DATOS RELATIVOS AL BUQUE

Nombre del buque.....
Número o letras distintivos.....
Puerto de matrícula.....
Eslora.....

2 PORMENORES DE LOS DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO

1 Número total de personas para las que se han provisto dispositivos de salvamento		
	A babor	A estribor
3 2 Número total de botes salvavidas	.....	.....
4 Número total de personas a las que se puede dar cabida	.....	.....
5 Número de botes salvavidas parcialmente cerrados (regla VII/18)	.....	.....
6 Número de botes salvavidas totalmente cerrados (regla VII/19	.....	.....

3	Número de botes de rescate	.....
7	Número de botes comprendidos en el total de	
8	botes salvavidas que se acaba de indicar.	.....
4	Balsas salvavidas	.....
9	Balsas salvavidas para las que se necesitan	
10	Dispositivos aprobados de puesta a flote	.....
11	Número de balsas salvavidas	.....
12	Número de personas a las que se puede dar cabida	.....
13	Balsas salvavidas para las que no se necesitan	
14	Dispositivos aprobados de puesta a flote	.....
15	Número de balsas salvavidas	.....
16	Número de personas a las que se puede dar cabida	.....
5	Número de aros salvavidas	.....
6	Número de chalecos salvavidas	.....
7	Trajes de inmersión	.....
17	Número total	.....
18	Número de trajes que cumplen con las	
19	Prescripciones aplicables a los chalecos salvavidas	.....
8	Número de ayudas térmicas 1/	.....
9	Instalaciones radioeléctricas utilizadas en los	
20	dispositivos de salvamento	.....
21	Número de respondedores de radar	.....
22	Número de aparatos radiotelefónicos	
23	Bidireccionales de ondas métricas	.....

1/: Excluídas las prescritas en las reglas VII/17 8) xxxi), VII/20 5) a) xxiv) y VII/23 2) xiii).

3. PORMENORES DE LAS INSTALACIONES RADIOELECTRICAS

Elemento	Disposiciones y equipos existentes a bordo
1 Sistemas primarios	
1.1 Instalación radioeléctrica de ondas métricas:	
1.1.1 Codificador de LSD	
1.1.2 Receptor de escucha de LSD	.....
1.1.3 Radiotelefonía	.....
1.2 Instalación radioeléctrica de ondas hectométricas:	.....
1.2.1 Codificador de LSD	
1.2.2 Receptor de escucha de LSD	
1.2.3 Radiotelefonía	.....
1.3 Instalación radioeléctrica de ondas hectométricas y decamétricas	.....
1.3.1 Codificador de LSD	.....
1.3.2 Receptor de escucha de LSD	
1.3.3 Radiotelefonía	
1.3.4 Telegrafía de impresión directa	
1.4 Estación terrena de buque de INMARSAT	
2 Medios secundarios para emitir el alerta	.....
3 Instalaciones para la recepción de información sobre seguridad marítima:	.....
3.1 Receptor NAVTEX	.....
3.2 Receptor de LIG	.....
3.3 Receptor radiotelegráfico de impresión directa de ondas decamétricas	.....
4 RLS por satélite	.....
4.1 COSPAS-SARSAT	.....
4.2 INMARSAT	
5 RSL por ondas métricas	
6 Respondedor de radar del buque	
7 Receptor de escucha para la frecuencia radiotelefónica de socorro de 2 182 KHZ 2/	.....
8 Dispositivo para generar la señal radiotelefónica de alarma de 2 182 KHZ 3/	.....
	.....
	.....

2/ A menos que el Comité de Seguridad Marítima de la Organización determine otra fecha, no será necesario anotar este equipo en el Inventario adjunto a los . certificados expedidos después del 1 de febrero de 1999.

3/ No será necesario anotar este equipo en el Inventario adjunto a los certificados expedidos después del 1 de febrero de 1999.

4 METODOS UTILIZADOS PARA ASEGURAR LA DISPONIBILIDAD DE LAS INSTALACIONES RADIOELECTRICAS (regla IX/14)

4.1 Duplicación del equipo .....

4.2 Mantenimiento en tierra .....

4.3 Capacidad de mantenimiento en la mar .....

SE CERTIFICA QUE este Inventario es correcto en su totalidad.

Expedido en .....

(lugar de expedición del Inventario)

....

(fecha de expedición) (firma del funcionario autorizado para expedir el Inventario)

(Sello o estampilla de la autoridad expedidora)"

CAPITULO X DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO (CAP. VII- REGLA 5)

Se destaca y remarca para su inmediata efectivización con efecto mandatario e imperativo en las fechas que la Autoridad Marítima (Administración) fije, lo siguiente:

Embarcación de Supervivencia: Todos los buques portarán embarcaciones de supervivencia que provean capacidad plena para toda la dotación del buque a cada banda, es decir, que individualmente las embarcaciones de supervivencia darán cabida al 100 por ciento de la tripulación, a cada banda (100% de la tripulación podrá embarcarse en las embarcaciones de supervivencia, a babor y el 100% podrá embarcarse a estribor, según fuere).-

REGISTROS DE RADIO (CAP. IX: REGLA 16)

Se mantendrá a bordo el Registro de novedades de radiocomunicaciones y de toda información emitida y recepcionada, relacionada con sucesos atinentes a la navegación y a la seguridad de la vida en el mar.-

FACILIDADES DE TRANSMISION RADIOELECTRICA DE SALVAMENTO (CAP. VII: REGLA 13 1), 2) Y CAP. IX: REGLA 7 3)

Todas las embarcaciones de supervivencia portarán dispositivos radioeléctricos de salvamento.

La Disposición Marítima N° 49 de la Autoridad Marítima (Administración), provee una guía de las características de dichos equipos.-

CONTENIDO MÍNIMO DE MATERIALES QUIRÚRGICOS, MEDICAMENTOS Y DEMÁS IMPLEMENTOS MÉDICO-SANITARIOS QUE DEBEN CONTENER LOS BOTIQUINES DE A BORDO DE LOS BUQUES PESQUEROS SEGREGADOS POR CATEGORÍA.-

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

Se proveerá una cartilla con instrucciones de 1ros. Auxilios-uso de medicamentos-posología y contraindicaciones, la que será visible, exhibiéndose en el Botiquin. Dicho botiquin estara señalizado con una Cruz Roja, estando estibado el mismo en la Cabina de mando o cercano al camarote del responsable del buque.-

SEÑALIZACION

Todos los materiales y elementos de seguridad a bordo, estarán señalizados con el nombre del buque, con una marca indeleble.-

LISTADO BASICO-MINIMO DE MATERIALES MEDICO-SANITARIOS

MATERIALES	TIPO UNIDAD	CANTIDADES POR CATEGORIA DE BUQUES PESQUEROS				
		Navegación Antártica	>75 mts.	>45 mts.	>24 mts.	Navegación Costera
Agua Oxigenada	500 ml.	1 frasco	1 frasco	1 frasco	1 frasco	1 frasco
Aguja Sut. Curva	Unidad	4	4	4		
Aguja Sut.Recta	Unidad	4	4	4		
Alcohol Iodado	500 ml	2 frasco	2 frasco	1 frasco	1 frasco	1 frasco
Algodón	400 grs.	3 Paq.	3 Paq.	2	1	1
Bisturí		1	1	1		
Camilla Transp.	Unidad	1	1	1		
Leukoplast	5 cm.x 4,5 mts.	3 Roll.	3 Roll.	2	2	2
Gasa Común 9x9 cm	Paquete 40 un.	5	5	4	2	1
Gasa Esteril 9x9 cm	Paquete 40 un.	5	5	4	2	1
Hilo Sutura	Paquete	2	2	2		
Pinza de disección	Unidad	1	1	1		
Pinza Americana	Unidad	1	1	1		
Suero Fisiológico	500 ml	3	3	3		
Tijera Cirugía	Unidad	1	1	1		
Venda Común	12 cm. X 30 mts.	5	5	4	4	2
Adrenalina	Ampolla	4	4	4		
Analgésico Mayor	Ampolla	4	4	4	20	4
Analgésico Menor	Comprimido	40	40	40	2	40
Anestésico local	Frasco 10 ml	3	3	2	2	
Antiaginoso	Comprimido	20	20	20		
Antialérgico	Comprimido	40	40	30	20	

MATERIALES	TIPO UNIDAD	CANTIDADES POR CATEGORIA DE BUQUES PESQUEROS				
		Navegación Antártica	>75 mts.	>45 mts.	>24 mts.	Navegación Costera
Antialérgico	Ampollas	5	5	4	3	
Antibióticos	Compr.500.	30	30	20	15	5
Antidiarreico	Comprimido	50	50	40	20	5
Antiespasmódico	Ampolla	8	8	4	4	
Antiespasmódico	Gotas (frasco)	4	4	3	2	
Antiinflamatorio	Comprimido	40	40	40	10	
Antihemorroidales	Tubo	2	2	2		
Laxantes	Comprimidos	100.				
Maxicrom al 4%(Dexoptic)	Gotas	2frascos	2 frascos	1 frasco	1 frasco	
Antibiot-olftálm.	Pomada	2	2	1		
Cloruro de Sodio	Tabletas	100				
Aparato Presión	Unidad	1	1	1		
Apos. Quemadura	Caja	2	2	2	1	
Bolsa Hielo	Unidad	1	1	1	1	
Dediles Gomas	Unidad	10	10	10		
Estetoscopio	Unidad	1	1	1		
Férula Bazo	Unidad	1	1	1		
Férula Pierna	Unidad	1	1	1		
Jeringa descartable	Unidad	8	8	4		
Ligaduras	Unidad	10	10	10		
Porta Agujas	Unidad	10	10	10		
Termómetro	Unidad	1	1	1		

MATERIALES	TIPO UNIDAD	CANTIDADES POR CATEGORIA DE BUQUES PESQUEROS				
		Navegación Antártica	>75 mts.	>45 mts.	>24 mts.	Navegación Costera
Tubo Mayo	Unidad	1	1	1		
Broncodilatadores	Ampollas	4	4	4		
Colirio	Frasco	1	1	1		
Corticoides	Frasco	10	10	10		
Diuréticos	Frasco 100 mg.	5	5	5		
Pom. Quemaduras	Tubo	2	2	2		
Tranquilizantes	Comprim. 10 mg.	20	20	20		
Vitamina C	Compr. 500 mg.	300	300			
Vitamina D	Tabletas	500				
Guia Médica de utilización básica de dichos implementos médicos-sanitarios, para casos de emergencia						

El listado expuesto ut-supra, está sujeto a las modificaciones surgidas con la genérica renovación de elementos médicos y medicamentos según la evolución científica y su disponibilidad en el mercado.-

Se destaca que algunos medicamentos con espectros de aplicación mas sensible (ej: psicofármacos), estarán bien resguardados y su uso debidamente restringido para casos de suma urgencia, preferiblemente con respaldo médico.-

"APENDICE-I"

PROTECCION DE LA TRIPULACION

B/P Nuevos	B/P Navegación Antártica	B/P Mayores 75 mts.	B/P Mayores 45 mts.	B/P Mayores 24 mts.	B/P Navegación Costera
X	X	X	X	X	

REGLA 1

Medidas generales de protección

1) Se proyectará un sistema de cabos salvavidas que sea eficaz para todas la necesidades y se proveerán todos los cables, grilletes, cáncamos y cornamusas.-

2) Las aberturas de cubierta que lleven brazolas o falcas de menos de 600 milímetros de altura irán provistas de protectores tales como barandillas o redes artículadas o amóvibles. La Administración (Autoridad Marítima) podrá permitir que no se aplique esta prescripción a pequeñas aberturas tales como escotillones para el pescado.-

3) Las lumbreras y otras aberturas semejantes llevarán instaladas barras protectoras con espaciamiento de no más de 350 mm . La Administración podrá permitir que no se aplique esta prescripción en pequeñas aberturas.-

4) Las superficies de las cubiertas estarán proyectadas o condicionadas con mira a aminorar las posibilidades de que resbale el personal. Especialmente se darán superficie antirresbaladizas y antideslizante a las cubiertas de zona de trabajo tales como las de espacios de máquinas, cocina, puestos de maquinillas y puntos de manipulación del pescado, así como las situadas al pie y al extremo superior de las escalas y frente a las puertas, así como también como las cubiertas exteriores de tránsito contínuo.-

Regla 2

Aberturas de cubiertas

1) Las tapas de escotilla abisagradas, los registros y otras aberturas estarán protegidas contra el riesgo de que se cierren accidentalmente. Especialmente las tapas pesadas de las escotillas de evacuación llevarán contrapesos y estarán construídas de modo que sea posible abrirlas desde ambos lados.-

2) Las escotillas de acceso no medirán menos de 600 mm. por 600 mm. o de 600 mm. de diámetro.-

3) Junto a las aberturas de evacuación se instalarán asideros que queden por encima del nivel de la cubierta.-

Regla 3

Amuradas, barandillas y otros dispositivos protectores

1) Se instalarán amuradas o barandillas eficaces en todas las partes dispuestas de la cubierta de trabajo y en los techos de las superestructuras cuando éstos sirvan como plataformas de trabajo. La altura mínima de las amuradas o barandillas sobre cubierta será de 1 metro. No obstante, si esa altura constituye un estorbo para las faenas normales del buque, la Administración podrá autorizar una altura menor.-

2) La distancia vertical mínima que medie entre la máxima flotación de servicio y el punto más bajo del galón de las amuradas, o el borde de la cubierta de trabajo si hay barandillas instaladas será tal que asegure la protección adecuada de la tripulación contra el agua embarcada en cubierta, habida cuenta de los estados de la mar y de las condiciones meteorólogicas en que el buque pueda tener que faenar, las zonas de operaciones, el tipo de buque es un método de pesca, y la Administración habrá de juzgarla satisfactoria.-

3) El espacio libre que medie entre la barra inferior de las barandillas y la cubierta no excederá de 230 mm.. Las otras barras no estarán separadas entre sí más de 380 mm., y la distancia entre candeleros no excederá de 1,5 metros. En los buques con trancaniles redondeados los apoyos de las barandillas irán en la parte plana de la cubierta. Las barandillas carecerán de salientes, bordes y esquinas afilados y tendrán resistencia suficiente.-

4) Se dispondrán los medios que la Administración juzgue satisfactorios, tales como barandillas, andariveles, pasillos o corredores bajo cubierta, para proteger a la tripulación en sus desplazamientos entre los alojamientos, espacios de máquinas y demás lugares de trabajo. Se instalarán los necesarios pasamanos de mal tiempo en el exterior en todas las casetas y guardacalores para que la tripulación pueda pasar y trabajar con seguridad.-

5) Los buques de arrastre por popa irán provistos de medios adecuados de protección, tales como portas, compuertas o redes en la parte alta de la rampa de popa, a la misma altura que las amuradas o las barandillas contiguas. Cuando dichos medios no estén en posición, se colocará una cadena u otro elemento protector a través de la rampa.-

Regla 4

Escaleras y escalas

Se proveerán, de un modo que la Administración juzgue satisfactorio para garantizar la seguridad de la tripulación, escaleras y escalas de tamaño y resistencia adecuados, con barandillas y peldaños antirresbaladizos y amuradas de tal forma que el desplazamiento a través de dichas escalas, sea seguro y sin obstáculos.-

COMO INFORMACION COMPLEMENTARIA

Para Buques Antárticos y mayores de 75 metros, se remarca lo expecificado en la Regla 9 del CAP: VII y Regla 25 del CAP:VII.-

LIBROS OBLIGATORIOS PARA BUQUES PESQUEROS

Adicionalmente todos los buques pesqueros, portarán como Documentos básicos los Libros siguientes:

LIBRO DE MAQUINAS- Modelo D

DIARIO DE NAVEGACION-(Unico para buques pesqueros)

Artículo 1096 del Código de Comercio

LIBRO DE ROL

LIBRO DE INSPECCIONES

En las primeras fojas de cada uno de dichos Documentos (excepto en el Libro de Inspecciones), se exponen las indicaciones a seguir en su llenado por parte de los tripulantes responsables (Capitán-Patrón-Jefe de Máquinas).- Dichos libros procedentemente serán visados e intervenidos por la Autoridad Marítima y una vez completados en todos sus folios, deberá se remitido a la Dirección Registral y de Marina Mercante.-