

REGLAMENTO PARA PREVENIR LOS ABORDAJES

Los Plenipotenciarios de la República Argentina, de la República de Bolivia, de la República Federativa del Brasil, de la República del Paraguay y de la República Oriental del Uruguay, acreditados por sus respectivos Gobiernos,

CONVIENEN-

Artículo 1º- Registrar el Reglamento para Prevenir los Abordajes, de fecha 1916196, cuyo texto se anexa y forma parte del presente instrumento, en aplicación de las disposiciones del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra y de sus Protocolos Adicionales y conforme a lo dispuesto por los Señores Cancilleres de los países de la Cuenca del Plata en su Quinta Reunión Extraordinaria.

Artículo 2º.- Los Gobiernos de los Países Miembros procederán a la incorporación del Reglamento mencionado a sus respectivos ordenamientos jurídicos nacionales en ejercicio de la competencia reglamentaria que surge del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra y de sus Protocolos Adicionales, de conformidad con sus procedimientos internos.

La Secretaría General de la Asociación será depositaria del presente instrumento, del cual enviará copias autenticadas a los Gobiernos de los países signatarios y a los restantes países miembros de la Asociación.

EN FE DE LO CUAL, los respectivos plenipotenciarios suscriben el presente en la ciudad de Montevideo a los tres días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y ocho, en un original en los idiomas español y portugués, siendo ambos textos igualmente válidos. (Fdo.): Por el Gobierno de la República Argentina: Carlos Onis Vígil; Por el Gobierno de la República de Bolivia: Mario Lea Plaza Torri; Por el Gobierno de la República Federativa del Brasil: José Artur Denot Medeiros; Por el Gobierno de la República del Paraguay: Por el Gobierno de la República Oriental del Uruguay: Adolfo Castells Mendivil

PROLOGO

La presente publicación contiene el Reglamento para Prevenir Abordajes en la Hidrovía Paraguay-Paraná (Puerto de Cáceres - Puerto de Nueva Palmira) adaptación del "Convenio sobre el Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes". Londres 1972 y su interpretación gráfica, conforme lo previsto en Regla 1 inc.b) y c).

El presente Reglamento, aprobado en la XV Reunión del Comité Intergubernamental de la Hidrovía Paraguay-Paraná, forma parte del Protocolo Adicional al Acuerdo de "Santa Cruz de la Sierra", sobre "Navegación y Seguridad".

El mencionado Acuerdo fue firmado por los cinco países miembros del Tratado de la Cuenca del Plata en el Valle de Las Leñas, Provincia de Mendoza, República Argentina el día 26 de Junio de 1992, entrando en vigor, luego de cumplidas las normas y procedimientos legales internas de cada país y a través de la Secretaría General de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) el día 13 de Febrero de 1995.

El ámbito de aplicación del presente Reglamento queda determinado en la Regla 1 del mismo.

ÍNDICE

Prólogo	3
PARTE A – GENERALIDADES	
Reglas 1 a 3	7
PARTE B - REGLAS DE RUMBO Y GOBIERNO	
<i>Sección I. Conducta de buques en cualquier condición de visibilidad</i>	
Regla 4 Ámbito de aplicación	9
Regla 5 Vigilancia	9
Regla 6 Velocidad de seguridad	9
Regla 7 Riesgo de abordaje	10
Regla 8 Maniobras para evitar el abordaje	10
Regla 9 Canales angostos	11
PARTE B - REGLAS DE RUMBO -Y GOBIERNO	
<i>Sección II. Conducta de los buques que se encuentren a la vista uno del otro</i>	
Regla 11 Ámbito de aplicación	13
Regla 12 Buques de vela	13
Regla 13 Buque que "alcanza"	1.3
Regla 14 Situación de "vuelta encontrada"	14
Regla 15 Situación de "cruce"	4
Regla 16 Maniobra del buque que "cede el paso"	15
Regla 17 Maniobra del buque que "sigue a rumbo"	15
Regla 18 Obligaciones entre categorías de buques	15
PARTE B - REGLAS DE RUMBO Y GOBIERNO	
<i>Sección III. Conducta de los buques en condiciones de visibilidad reducida</i>	
Regla 19	17
PARTE C - LUCES Y MARCAS e Interpretación gráfica.	
Regla 20 Ámbito de aplicación	18
Regla 21 Definiciones	18
Regla 22 Visibilidad de las luces	19
Regla 23 Buques de propulsión mecánica en navegación	20
Regla 24 Buques remolcando y empujando	24
Regla 25 Buques de vela en navegación y embarcaciones de remo	33
Regla 26 Buques de pesca	39
Regla 27 Buques sin gobierno o con capacidad de maniobra restringida	40
Regla 28 Buques de propulsión mecánica restringidos por su calado	49
Regla 29 Embarcaciones de práctico	50
Regla 30 Buques fondeados y buques varados	52
Regla 31 Hidroaviones	55
PARTE D - SEÑALES ACÚSTICAS Y LUMINOSAS	
Regla 32 Definiciones	56
Regla 33 Equipo para señales acústicas	56
Regla 34 Señales de maniobra y advertencia	56
Regla 35 Señales acústicas en visibilidad reducida	57
Regla 36 Señales para llamar la atención	59

Regla 37 Señales de peligro	59
PARTE EXENCIONES	
Regla 38	61
ANEXO 1. POSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS LUCES Y MARCAS	62
ANEXO II. SEÑALES ADICIONALES PARA BUQUES DE PESCA QUE SE ENCUENTREN PESCANDO MUY CERCA UNOS DE OTROS	68
ANEXO III. DETALLES TÉCNICOS DE LOS APARATOS DE SEÑALES ACÚSTICAS	69
ANEXO IV. SEÑALES DE PELIGRO	72
ANEXO V. REGLAS GENERALES	73

REGLAMENTO PARA PREVENIR LOS ABORDAJES
EN LA HIDROVIA PARAGUAY - PARANÁ

PARTE A - GENERALIDADES

REGLA 1

ÁMBITO DE APLICACIÓN

- a) El presente Reglamento se formula de acuerdo con el inciso b) de la Regla 1 del Convenio para Prevenir los Abordajes en el Mar - Londres 1972.
- b) El presente Reglamento se aplicará a todos los buques en todas las aguas de la Hidrovía Paraguay - Paraná (Puerto de Cáceres - Puerto de Nueva Palmira).

REGLA 2

RESPONSABILIDAD

- a) Ninguna disposición del presente Reglamento eximirá a un buque, o a su propietario, al Capitán o a la dotación del mismo, de las consecuencias de cualquier negligencia en el cumplimiento de este Reglamento o de negligencia en observar cualquier precaución que pudiera exigir la práctica normal del marino o las circunstancias especiales del caso.
- b) En la interpretación y cumplimiento del presente Reglamento se tomarán en consideración todos aquellos peligros de navegación y riesgos de abordaje y todas las circunstancias especiales, incluidas las limitaciones de los buques interesados, que pudieran hacer necesario apartarse de este Reglamento, para evitar un peligro inmediato.

REGLA 3

DEFINICIONES GENERALES

A los efectos de este Reglamento, excepto cuando se indique lo contrario:

- a) La palabra "buque" designa a toda clase de embarcaciones, incluidas las embarcaciones sin desplazamiento (*) y los hidroaviones, utilizadas o que puedan ser utilizadas como medio de transporte sobre el agua.
- b) La expresión "buque de propulsión mecánica" significa todo buque movido por una máquina.

(*) Significa que no desplaza volumen de agua al flotar (caso de hidroaviones a cierta velocidad)

- c) La expresión "buque de vela" significa todo buque navegando a vela siempre que su máquina propulsora, en caso de llevarla, no se esté utilizando.
- d) La expresión "buque dedicado a la pesca" significa todo buque que esté pescando con redes, líneas, aparejos de arrastre u otras artes de pesca que restrinjan su maniobrabilidad; esta expresión no incluye a los buques que pesquen con curricán u otro arte de pesca que no restrinja su maniobrabilidad.
- e) La palabra "hidroavión" designa a toda aeronave proyectada para maniobrar sobre las aguas.
- f) La expresión "buque sin gobierno" significa todo buque que por cualquier circunstancia excepcional es incapaz de maniobrar en la forma exigida por este Reglamento y, por consiguiente, no puede apartarse de la derrota de otro buque.
- g) La expresión "buque con capacidad de maniobra restringida" significa todo buque que, debido a la naturaleza de su trabajo, tiene reducida su capacidad para maniobrar en la forma exigida por este Reglamento y, por consiguiente, no puede apartarse de la derrota de otro buque. La expresión "buques con capacidad de maniobra restringida" incluirá pero no se limitará a:
 - 1) Buques dedicados a colocar, reparar o recoger marcas de navegación, cables o conductos submarinos.
 - 2) Buques dedicados a dragados, trabajos hidrográficos, oceanográficos u operaciones subacuáticas / con buzos.
 - 3) Buques en navegación que estén haciendo combustible o trasbordando carga, provisiones o personas;
 - 4) Buques dedicados al lanzamiento o recuperación de aeronaves;
 - 5) Buques dedicados a operaciones de limpieza de minas;
 - 6) Buques dedicados a operaciones de remolque que, por su naturaleza, restrinjan muy fuertemente al buque remolcado y su remolque en su capacidad para apartarse de la derrota.
- h) La expresión "buque restringido por su calado" significa un buque de propulsión mecánica que, por razón de su calado en relación con la profundidad y la anchura disponible de agua navegable, tiene una capacidad muy restringida de apartarse de la derrota que está siguiendo.
- i) La expresión "en navegación" se aplica a un buque que no esté ni fondeado, ni amarrado a tierra, ni varado.
- j) Por "eslora" y "manga" se entenderá la eslora total y la manga máxima del buque.
- k) Se entenderá que los buques están a la vista uno del otro únicamente cuando pueda ser observado visualmente desde el otro.
- l) La expresión "visibilidad reducida" significa todas las condiciones en que la visibilidad está disminuida por niebla, bruma, nieve, fuertes aguaceros, tormentas de arena, o cualesquiera otras causas análogas.

PARTE B - REGLAS DE RUMBO Y GOBIERNO

SECCIÓN 1 - CONDUCTA DE BUQUES EN CUALQUIER CONDICIÓN DE VISIBILIDAD

REGLA 4 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las Reglas de la presente Sección se aplicarán en cualquier condición de visibilidad.

REGLA 5 VIGILANCIA

Todos los buques mantendrán en todo momento una eficaz vigilancia visual y auditiva, utilizando asimismo todos los medios disponibles que sean apropiados a las circunstancias y condiciones del momento, para evaluar plenamente la situación y el riesgo de abordaje.

REGLA 6 VELOCIDAD DE SEGURIDAD

Todo buque navegará en todo momento a una velocidad de seguridad tal que le permita ejecutar la maniobra adecuada y eficaz para evitar el abordaje y pararse (*) a la distancia que sea apropiada- a las circunstancias y condiciones del momento.

Para determinar la velocidad de seguridad se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes factores:

- a) En todos los buques:
 - 1) El estado de visibilidad;
 - 2) La densidad del tráfico, incluidas las concentraciones de buques de pesca o de cualquier otra clase;
 - 3) La maniobrabilidad del buque teniendo muy en cuenta la distancia de parada (**) y la capacidad de giro en las condiciones del momento;
 - 4) De noche, la existencia de resplandor, por ejemplo, el producido por luces de tierra o por el reflejo de las luces propias;
 - 5) El estado del viento, de las aguas y corriente y la proximidad de peligros para la navegación;
 - 6) El calado en relación con la profundidad disponible de agua.

(*) Significa parar la arrancada

() Debe interpretarse: Distancia con la profundidad disponible de agua**

- b) Además en los buques con radar funcionando correctamente:
 - 1) Las características, eficacia y limitaciones del equipo de radar;
 - 2~) Toda restricción impuesta por la escala que esté siendo utilizada en el radar;
 - 3) El efecto en la detección por radar del estado de las aguas y tiempo, así como de otras fuentes de interferencia;
 - 4) La posibilidad de no detectar en el radar, a distancia adecuada, buques pequeños, y otros objetos flotantes;
 - 5) El número, situación y movimiento de los buques detectados por radar;
 - 6) La evaluación más exacta de la visibilidad que sea posible, cuando se utiliza el radar para determinar la distancia a la que se hallen los buques u otros objetos próximos.

REGLA 7 RIESGO DE ABORDAJE

- a) Cada buque hará uso de todos los medios de que disponga y que sean apropiados para la circunstancia y condiciones del momento, para determinar si existe riesgo de abordaje. En caso de abrigarse alguna duda, se considerará que el riesgo existe.
- b) Si se dispone de equipo radar y funciona correctamente, se utilizará en forma adecuada, incluyendo la exploración a distancia para tener pronto conocimiento del riesgo de abordaje, así como el punteo (*) radar u otra forma análoga de observación sistemática de los objetos detectados.
- c) Se evitarán las suposiciones basadas en información insuficiente, especialmente la obtenida por radar.
- d) Para determinar si existe riesgo de abordaje se tendrá en cuenta, entre otras, las siguientes consideraciones:
 - 1) Se considerará que existe riesgo de abordaje, si la demora de un buque que se aproxima no varía en forma apreciable;
 - 2) En algunos casos, puede existir riesgo aún cuando sea evidente una variación apreciable de la demora, en particular al aproximarse a un buque de gran tamaño o a un remolque o a cualquier buque a muy corta distancia.

REGLA 8 MANIOBRAS PARA EVITAR EL ABORDAJE

- a) Si las circunstancias del caso lo permiten toda maniobra que se efectúe para evitar un abordaje será llevada a cabo en forma clara, con debida antelación y respetando las buenas prácticas maríneas.

(*) O ploteo

- b) Si las circunstancias del caso lo permiten, los cambios de rumbo y/o velocidad que se efectúen para evitar un abordaje serán lo suficientemente amplios para ser fácilmente percibidos por otro buque que los observe visualmente o por medio del radar. Deberá evitarse una sucesión de pequeños cambios de rumbo y/o velocidad.
- c) Si hay espacio suficiente, la maniobra de cambiar solamente el rumbo puede ser la más eficaz para evitar una situación de aproximación excesiva, a condición que se haga con bastante antelación, sea considerable y no produzca una nueva situación de aproximación excesiva.
- d) La maniobra que se efectúe para evitar un abordaje será tal que el buque pase a una distancia segura del otro. La eficacia de la maniobra se deberá ir comprobando hasta el momento en que el otro buque esté pasado y en franquía.
- e) Si es necesario, con objeto de evitar el abordaje o de disponer de más tiempo para estudiar la situación, el buque reducirá su velocidad o suprimirá toda su arrancada parando o invirtiendo sus medios de propulsión.
- f).
 - 1) Los buques que en virtud de cualquiera de las presentes reglas estén obligados a no estorbar el tránsito o tránsito seguro de otro buque maniobrarán prontamente, cuando así lo exijan las circunstancias, a fin de dejar espacio suficiente para permitir el tránsito seguro del otro buque,
 - 2) Los buques que estén obligados a no estorbar el tránsito o tránsito seguro de otro buque no quedarán exentos de dicha obligación cuando se aproximen al otro buque con riesgo de que se produzca un abordaje y, al efectuar las maniobras, respetarán rigurosamente lo dispuesto en las reglas de la presente Parte.
 - 3) Cuando dos buques se aproximen el uno al otro con riesgo que se produzca un abordaje, el buque cuyo tránsito no deba ser estorbado seguirá estando plenamente obligado a cumplir con lo dispuesto en las Reglas de la presente Parte.

REGLA 9 CANALES ANGOSTOS

- a) 1) Los buques que naveguen a lo largo de un paso o canal angosto se mantendrán lo más cerca posible del límite exterior del paso o canal que quede por su costado de estribor, siempre que puedan hacerlo sin que ello entrañe peligro.
 - 2) Tomando en consideración el párrafo a 1) y la Regla 14 a), un buque con propulsión mecánica navegando, en ríos o canales aguas abajo (corriente a favor) tendrá derecho de paso sobre un buque navegando aguas arriba. Propondrá la manera y el lugar de pasaje y efectuará las señales de maniobra apropiadas prescriptas por la Regla 34 a) 1). El buque navegando aguas arriba (corriente en contra) se aguantará lo que sea necesario para permitir un cruce seguro.
- b) Los buques de eslora inferior a 20 metros o los buques de vela no estorbarán e tránsito de un buque que sólo pueda navegar con seguridad dentro de un paso o canal angosto
- c) Los buques dedicados a la pesca no estorbarán el tránsito de ningún otro buque que navegue dentro de un paso o canal angosto.

- d) Los buques no deberán cruzar un paso o canal angosto si al hacerlo estorban el tránsito (el otro buque que sólo pueda navegar con seguridad dentro de dicho paso o canal. Este otro buque podrá usar la señal acústica prescrita en la Regla 34 d) si abriga dudas sobre la intención del buque que cruza.
- e) 1) En un paso o canal angosto, cuando únicamente sea posible adelantar si el buque alcanzado maniobra para permitir el adelantamiento con seguridad, el buque que alcanza deberá indicar su intención haciendo sonar la señal adecuada prescrita en la Regla 34 c) 1). El buque alcanzado dará su conformidad haciendo sonar la señal adecuada prescrita en la Regla 34 c) 2) y maniobrando para permitir el adelantamiento con seguridad. Si abriga dudas podrá usar la señal acústica prescrita en la Regla 34 d).
2) Esta Regla no exime al buque que alcanza de sus obligaciones según la Regla 13.
- f) Los buques que se aproximen a un recodo o zona de un paso o canal angosto en donde, por obstaculización de la visión, no puedan verse otros buques, navegarán alerta y con precaución haciendo sonar la señal adecuada prescrita en la Regla 34 e).
- g) Siempre que las circunstancias lo permitan, los buques evitarán fondear en un canal angosto.

REGLA 10 DISPOSITIVOS DE SEPARACIÓN DE TRÁFICO

"Reservado para el caso que sean establecidos Dispositivos de Separación de Tráfico".

SECCIÓN II – CONDUCTA DE LOS BUQUES QUE SE ENCUENTREN A LA VISTA UNO DEL OTRO

REGLA 11 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las Reglas de esta Sección se aplican solamente a los buques que se encuentren a la vista uno del otro.

REGLA 12 BUQUES DE VELA

- a) Cuando dos buques de vela se aproximen uno al otro, con riesgo de abordaje, uno de ellos se mantendrá apartado de la derrota del otro en la forma siguiente:
 - 1.) Cuando cada uno de ellos reciba el viento por bandas contrarias, el que lo reciba por babor se mantendrá apartado de la derrota del otro;
 - 2) Cuando ambos reciban el viento por la misma banda, el buque que esté a barlovento se mantendrá apartado de la derrota del que esté a sotavento;

- 3) Si un buque que recibe el viento por babor avista a otro buque por barlovento y no puede determinar con certeza si el otro buque recibe el viento por babor o estribor, se mantendrá apartado de la derrota del otro,
- b) A los fines de la presente Regla se considerará banda de barlovento la contraria a la que se lleve cazada la vela mayor, o en el caso de los buques de aparejo cruzado, la banda contraria a la que se lleve cazada la mayor de la velas de cuchillo.

REGLA 13 BUQUE QUE "ALCANZA"

- a) No obstante lo dispuesto en las Reglas de la Parte B, secciones I y II, todo buque que alcance a otro se mantendrá apartado de la derrota del buque alcanzado.
- b) Se considerará como buque que alcanza a todo buque que se aproxime a otro viniendo desde una marcación mayor de 22,5 grados a popa del través de este último, es decir, que se encuentre en una posición tal respecto del buque alcanzado, que de noche solamente le sea posible ver la luz de alcance de dicho buque y ninguna de sus luces
- c) Cuando un buque abrigue dudas de si está alcanzando o no a otro, considerará que lo está haciendo y actuará como buque que alcanza.
- d) Ninguna variación posterior de la marcación entre los dos buques hará del buque que alcanza un buque que cruza, en el sentido que se da en este Reglamento, ni le dispensará de su obligación de mantenerse apartado del buque alcanzado, hasta que lo haya adelantado completamente y se encuentre en franquía.

REGLA 14 SITUACIÓN "DE VUELTA ENCONTRADA"

- a) A menos que se acuerde lo contrario, cuando dos buques de propulsión mecánica se encuentran con derrotas de vuelta encontrada y próximo uno al otro que involucren peligro de colisión, cada uno alterará su rumbo a estribor de tal manera que cada uno pase francamente por la banda de babor del otro.
- b) Se considerará que tal situación existe cuando un buque vea a otro por su proa o casi por su proa de forma que, de noche, vería las luces de tope de ambos palos del otro enfiladas o casi enfiladas y/o las dos luces de costado, y de día, observaría al otro buque bajo el ángulo de aparencia correspondiente.
- c) Cuando un buque abrigue dudas de si existe tal situación supondrá que existe y actuará en consecuencia.
- d) No obstante lo indicado en el párrafo a) de esta Regla, un buque de propulsión mecánica navegando en aguas abajo (corriente a favor) tendrá derecho de paso con respecto a uno que se dirija aguas arriba. Propondrá la manera de pasaje y efectuará las señales de maniobra prescriptas en la Regla 34 a) 1) según corresponda.

REGLA 15
SITUACIÓN "DE CRUCE"

- a) Cuando dos buques de propulsión mecánica se crucen con riesgo de abordaje, el buque que tenga al otro por su costado de estribor, se mantendrá apartado de la derrota de este otro y, si las circunstancias lo permiten, evitará cortarle la proa.
- b) No obstante el inciso a), ningún buque de eslora inferior a 20 metros o velero, cruzará el río estando a la vista, con riesgo de abordaje, de un buque con propulsión mecánica navegando aguas arriba o aguas abajo.

REGLA 16
MANIOBRA DEL BUQUE QUE "CEDE EL PASO"

Todo buque que esté, obligado a mantenerse apartado de la derrota de otro buque maniobrá, en lo posible, con anticipación suficiente y de forma decidida para quedar bien franco del otro buque.

REGLA 17
MANIOBRA DEL BUQUE QUE "SIGUE A RUMBO"

- a)
 - 1) cuando uno de los buques deba mantenerse apartado de la derrota del otro, este último mantendrá su rumbo y velocidad.
 - 2) No obstante, este otro buque puede actuar para evitar el abordaje, con su propia maniobra, tan pronto como te resulte evidente que el buque que debería apartarse no está actuando en la forma preceptuada por este Reglamento.
- b) Cuando, por cualquier causa, el buque que haya de mantener su rumbo y velocidad se encuentre tan próximo al otro que no pueda evitarse el abordaje por la sola maniobra del buque que cede el paso, el primero ejecutará la maniobra que mejor pueda ayudar a evitar el abordaje.
- c) Un buque de propulsión mecánica que maniobre en una situación de cruce, de acuerdo con el párrafo a) 2) de esta Regla, para evitar el abordaje con otro buque de propulsión mecánica, no cambiará su rumbo a babor para maniobrar a un buque que se encuentre por esa misma banda, si las circunstancias del caso lo permiten.
- d) La presente Regla no exime al buque que cede el paso, de su obligación de mantenerse apartado de la derrota del otro.

REGLA 18
OBLIGACIONES ENTRE CATEGORÍAS DE BUQUES

Sin perjuicio de lo dispuesto en las Reglas 9, 10 y 13:

- a) Los buques de propulsión mecánica, en navegación, se mantendrán apartados de derrota de:

- 1) Un buque sin gobierno;
 - 2) Un buque con capacidad de maniobra restringida;
 - 3) Un buque restringido por su calado;
 - 4) Un buque dedicado a la pesca;
 - 5) Un buque de vela.
- b) Los buques de vela, en navegación, se mantendrán apartados de la derrota de:
- 1) Un buque sin gobierno;
 - 2) Un buque con capacidad de maniobra restringida;
 - 3) Un buque restringido por su calado;
 - 4) Un buque dedicado a la pesca.
- c) En la medida de lo posible, los buques dedicados a la pesca, en navegación, se mantendrán apartados de la derrota de:
- 1) Un buque sin gobierno;
 - 2) Un buque con capacidad de maniobra restringida;
 - 3) Un buque restringido por su calado.

SECCIÓN III- CONDUCTA DE LOS BUQUES CONDICIONES DE VISIBILIDAD REDUCIDA

REGLA 19 CONDUCTA DE LOS BUQUES EN CONDICIONES DE VISIBILIDAD REDUCIDA

- a) 1) Esta Regla es de aplicación a los buques que no estén a la vista uno de otro cuando naveguen cerca o dentro de una zona de visibilidad reducida superior a 1000 metros.
- 2) Cuando dicha visibilidad sea inferior a 1000 metros y las circunstancias y características físicas del río lo aconsejen, los buques procederán a fondear o amarrarse, de ser posible, lo más alejados del eje del canal de navegación.
- b) Todos los buques navegarán a una velocidad de seguridad adaptada a las circunstancias y condiciones de visibilidad reducida del momento. Los buques de propulsión mecánica tendrán sus máquinas listas para maniobrar inmediatamente.
- c) Todos los buques tomarán en consideración las circunstancias y condiciones de visibilidad reducida del momento, al cumplir con las Reglas 4 a 9.

- d) Todo buque que detecte únicamente por medio del radar la presencia de otro buque, determinará si se está creando una situación de aproximación excesiva y/o riesgo de abordaje. En caso afirmativo maniobrá consecuentemente con suficiente antelación.
- e) Salvo en los casos en que se haya comprobado que no existe riesgo de abordaje, todo buque que oiga, al parecer a proa de su través, la señal de niebla de otro buque, o que no pueda evitar una situación de aproximación excesiva con otro buque situado a proa de su través, deberá reducir su velocidad hasta la mínima de gobierno. Si fuera necesario, suprimirá su arrancada y en todo caso navegará con extremada precaución hasta que desaparezca el peligro de abordaje.

PARTE C - LUCES Y MARCAS

REGLA 20 ÁMBITO DE APLICACIÓN

- a) Las Reglas de esta Parte deberán cumplirse en todas las condiciones meteorológicas.
- b) Las Reglas relativas a las luces deberán cumplirse desde la puesta del sol hasta su salida, y durante ese intervalo no se exhibirá ninguna otra luz, con la excepción de aquellas que no puedan ser confundidas con las luces mencionadas en este Reglamento o que no perjudiquen su visibilidad o carácter distintivo, ni impidan el ejercicio de una vigilancia eficaz.
- c) Las luces preceptuadas por estas Reglas, en caso de llevarse deberán exhibirse también desde la salida hasta la puesta del sol si hay visibilidad reducida y podrán exhibirse en cualquier otra circunstancia que se considere necesario.
- d) Las Reglas relativas a las marcas deberán cumplirse de día.
- e) Las luces y marcas mencionadas en estas Reglas cumplirán las especificaciones del Anexo I de este Reglamento.

REGLA 21 DEFINICIONES

- a) La "luz de tope" es una luz blanca colocada sobre el eje longitudinal del buque, que muestra su luz sin interrupción en todo un arco del horizonte de 225 grados, fijada de forma que sea visible desde la proa hasta 22,5 grados a popa del través de cada costado del buque, excepto en buques de eslora inferior a 1.2 metros donde la luz de tope se colocará lo más próximo posible al eje longitudinal del buque.
- b) Las "luces de costado" son una luz verde en la banda de estribor y una luz roja en la banda de babor que muestran cada una su luz sin interrupción en todo un arco del horizonte de 112,5 grados, fijadas de forma que sea visible desde la proa hasta 22,5 grados a popa del través de su costado respectivo. En los buques de eslora inferior a 20 metros las luces de costado podrán estar combinadas en un solo farol llevado en el eje longitudinal del buque.

- c) La "luz de alcance" es una luz blanca colocada lo más cerca posible de la popa, que muestra su luz sin interrupción en todo un arco del horizonte de 135 grados, fijada de forma visible en un arco de 67,5 grados contados a partir de la popa hacia cada proa.
- d) La "luz de remolque" es una luz amarilla con las mismas características que la "luz de alcance" definida en el párrafo c).
- e) La "luz todo horizonte" es una luz que es visible sin interrupción en un arco de horizonte de 360 grados.
- f) La "luz centelleante" es una luz que produce centelleos a intervalos regulares, con una frecuencia de 120 o más centelleos por minuto.
- g) La "luz centelleante especial" es una luz centelleante amarilla a intervalos regulares y con una frecuencia de 50 a 70 destellos por minuto, colocada lo más hacia proa posible, según sea factible sobre el eje longitudinal del remolque y mostrando una luz continua sobre un arco del horizonte no menor de 180 grados ni mayor de 225 grados y fijada de tal manera que sea visible desde la proa hasta no más de 22,5 grados a popa del través de cada costado del buque.

REGLA 22 VISIBILIDAD DE LAS LUCES

Las luces prescriptas en estas Reglas deberán tener la intensidad especificada en el Anexo I, de modo que sean visibles a las siguientes distancias arrimadas:

- a) En los buques de eslora igual o superior a 50 metros:
- Luz de tope, 6 millas;
 - Luz de costado, 3 millas;
 - Luz de alcance, 3 millas;
 - Luz de remolque, 3 millas;
 - Luz todo horizonte blanca, roja, verde o amarilla, 3 millas;
 - Luz centelleante especial, 2 millas.
- b) En los buques de eslora igual o superior a 12 metros, pero inferior a 50 metros:
- Luz de tope, 5 millas; pero si la eslora del buque es inferior a 20 metros, 3 millas;
 - Luz de costado, 2 millas;
 - Luz de alcance, 2 millas;
 - Luz de remolque, 2 millas;
 - Luz todo horizonte blanca, roja, verde o amarilla, 2 millas;
- e) En los buques de eslora inferior a 12 metros:
- Luz de tope, 2 millas;
 - Luz de costado, 1 milla;
 - Luz de alcance, 2 millas;
 - Luz de remolque, 2 millas;
 - Luz todo horizonte blanca, roja, verde o amarilla, 2 millas;
- d) En los buques u objetos remolcados poco visibles y parcialmente sumergidos:
- Luz blanca todo horizonte, 3 millas.

REGLA 23
BUQUES DE PROPULSIÓN MECÁNICA, EN NAVEGACIÓN

- a) Los buques de propulsión mecánica en navegación exhibirán:
- 1) Una luz de tope a proa. Los buques de eslora inferior a 20 metros deberán exhibir esa luz lo más a proa que sea posible.
 - 2) Una segunda luz de tope, a popa y más alta que la de proa, exceptuando a los buques de menos de 50 metros de eslora que no tendrán obligación de exhibir esta segunda luz, aunque podrán hacerlo;
 - 3) Luces de costado;
 - 4) Una luz de alcance.

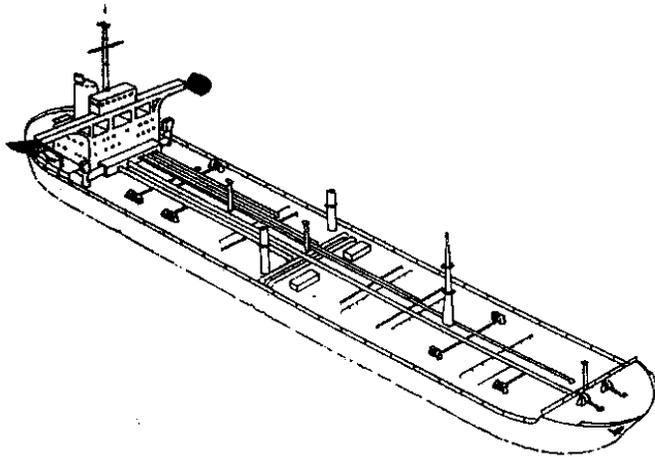


Fig.1: Buque de propulsión mecánica en navegación

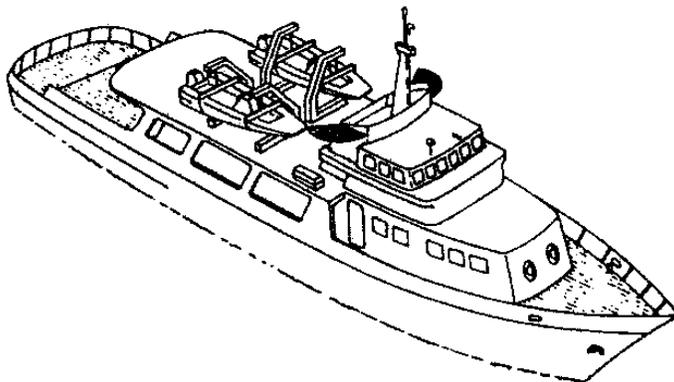


Fig.2: Buque de propulsión mecánica en navegación de menos de 50 m. de eslora

- b) Los aerodeslizadores, cuando operen en la condición sin desplazamiento de volumen de agua, exhibirán además de las luces prescritas en el párrafo a) de esta Regla, una luz amarilla de centelleos todo horizonte donde mejor pueda ser vista.

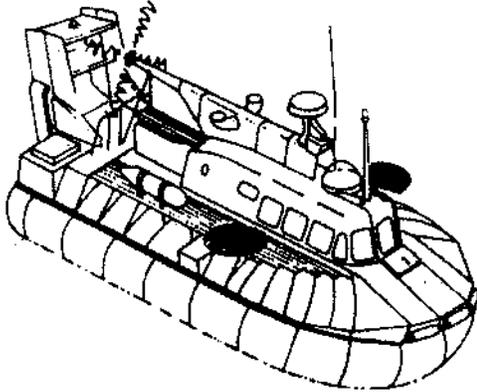


Fig.3: Aerodeslizador operando sin desplazamiento de agua.
Menos de 50 m. de eslora

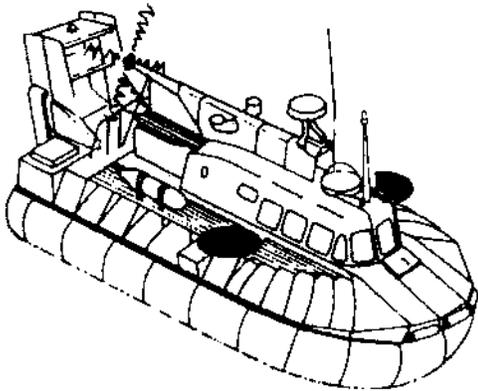


Fig.4: Aerodeslizador operando con desplazamiento de agua
Menos de 50 m. de eslora

- c) 1) Los buques de propulsión mecánica de eslora inferior a 12 metros podrán exhibir en lugar de las luces prescritas en el párrafo a) de esta Regla, una luz blanca todo horizonte y luces de costado;
- 2) Los buques (de propulsión mecánica de eslora inferior a 7 metros y cuya velocidad máxima no sea superior a 7 nudos, podrán exhibir, en lugar de las luces prescritas en el párrafo a) de esta Regla, una luz blanca todo horizonte y, si es posible, exhibirán también luces de costado;

- 3) En los buques de propulsión mecánica de eslora inferior a 12 metros, la luz de(tope o la luz blanca todo horizonte podrá apartarse del eje longitudinal del buque si no es posible colocarla en dicho eje, a condición de que las luces de costado(vayan combinadas en un solo farol, que se llevará en el eje longitudinal del buque o colocado tan cerca como sea posible de la línea proa-popa en que vaya la luz de(tope o la luz blanca todo horizonte.

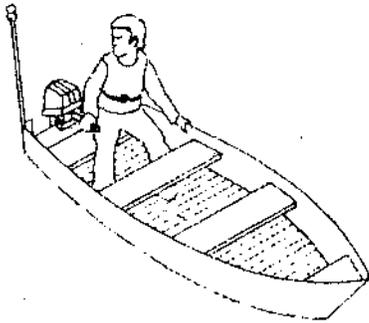


Fig. 5. Embarcación de propulsión mecánica de menos de 7 m. de eslora, cuya velocidad máxima no exceda los 7 nudos

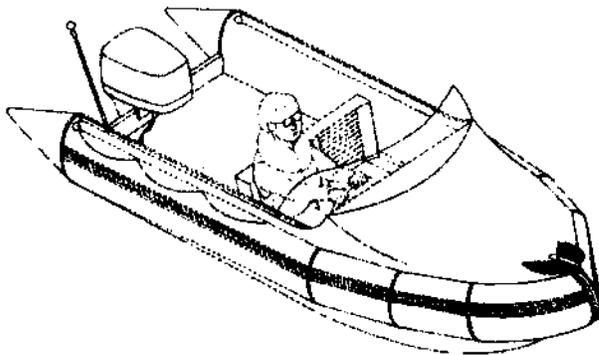


Fig.6: Embarcación de propulsión mecánica de menos de 12 m. de eslora

REGLA 24
BUQUES REMOLCANDO Y EMPUJANDO

- a) Todo buque de propulsión mecánica cuando remolque a otro exhibirá:
- 1) En lugar de la luz prescrita en los apartados 1) o 2) de la Regla 23 a), dos luces de tope en línea vertical. Cuando la longitud del remolque, medido desde la popa de buque que remolca hasta el extremo de popa del remolque, sea superior a 200 metros, exhibirá 3 luces de tope a proa, según una línea vertical;
 - 2) Luces de costado-,
 - 3) Una luz de alcance;
 - 4) Una luz de remolque en línea vertical y por encima de la luz de alcance,
 - 5) Una marca bicónica en el lugar más visible cuando la longitud del remolque sea superior a 200 metros.

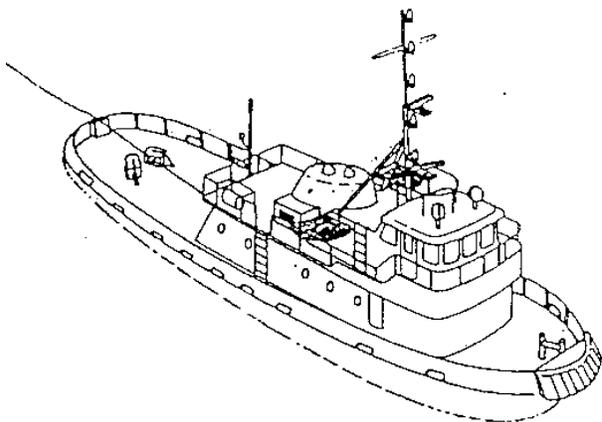


Fig. 7: Navío de propulsión mecánica, revolcando por popa. Remolcador de menos de 50 m. de eslora. Longitud de remolque más de 200 m.

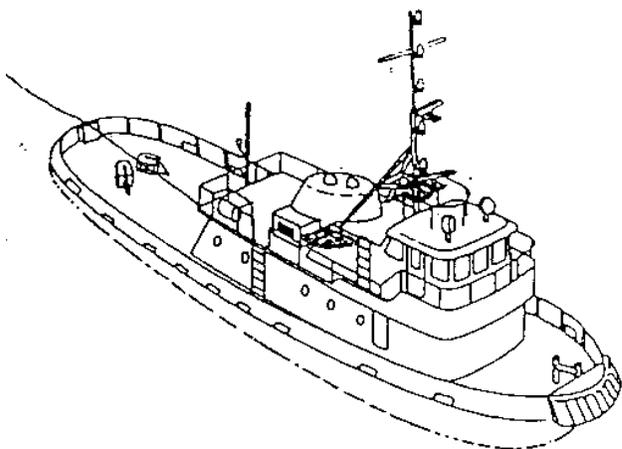


Fig.8: Buque de propulsión mecánica, remolcando por popa. Remolcador de menos de 50 m. de eslora. Longitud del remolque 200 m. o menos.

b) Cuando un buque que empuje y un buque empujado estén unidos mediante una conexión rígida formando una unidad compuesta, serán consideradas como un buque de propulsión mecánica y exhibirán las luces prescritas en la Regla 23.

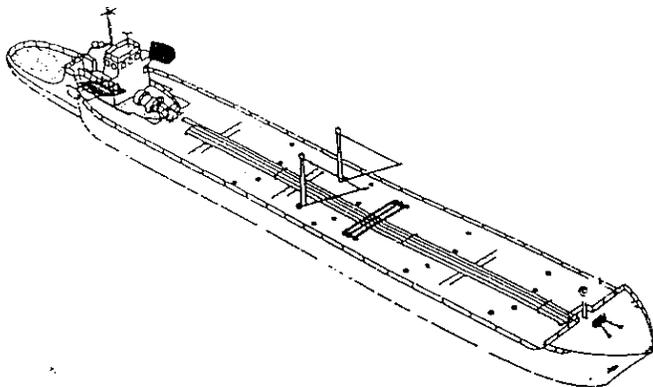


Fig. 9: Unidad compuesta en navegación.

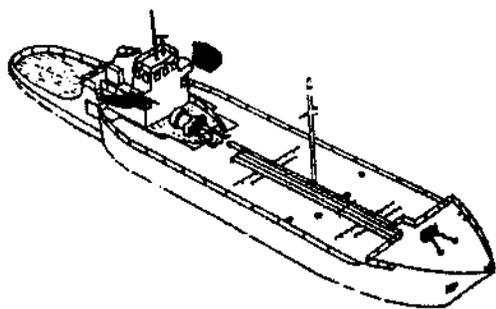


Fig. 10: Unidad compuesta de menos de 50 m. de eslora en navegación.

c) Todo buque de propulsión mecánica que empuje hacia proa o remolque por el exhibirá, salvo en el caso de constituir una unidad compuesta, párrafo b) de la presente Regla:

- 1) En lugar de la luz prescrita en los apartados 1) o 2) de la Regla ~23 a), dos luces de tope en forma vertical;
- 2) Luces de costado;
- 3) Dos luces de remolque en línea vertical.

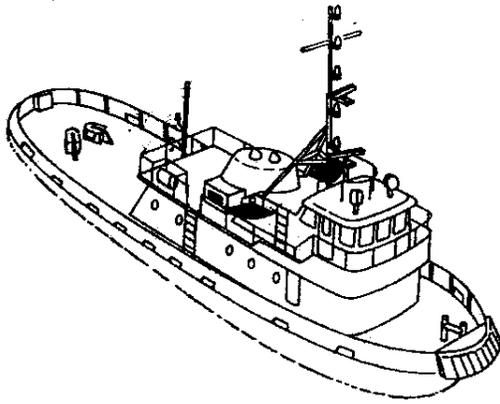


Fig.11: Buque de propulsión mecánica que empuje hacia proa o remolque por el costado.
Remolcador de menos de 50 ni. de eslora.

- d) Los buques de propulsión mecánica a los que sean de aplicación los párrafos anteriores, cumplirán también con la Regla 23 a) 2).

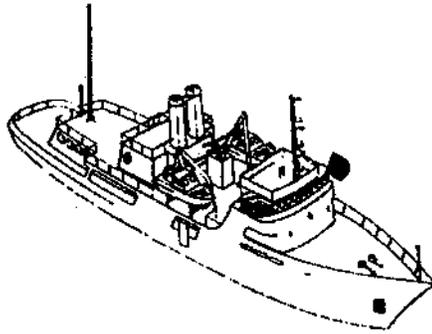


Fig. 12: Buque de propulsión mecánica remolcando por popa.
Longitud de remolque 200 m. o menos.
La luz de tope de popa es opcional para buques de menos de 50 m. de estora.

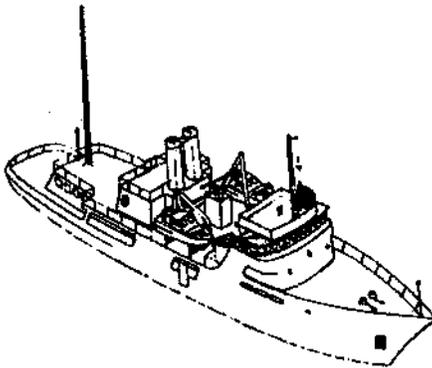


Fig.13: Buque de propulsión mecánica remolcando por popa.
Longitud de remolque 200 m. o menos.
Cuando se exhiben las luces de tope de palo a popa por remolque o empuja, se requiere la luz de tope de palo a proa.

c) Todo buque objeto remolcado distinto de los que se mencionan en el párrafo g) de esta Regla exhibirá:

- 1) Luces de costado;
- 2) Una luz de alcance;
- 3) Una marca bicónica en el lugar más visible, cuando la longitud del remolque sea superior a 200 metros.

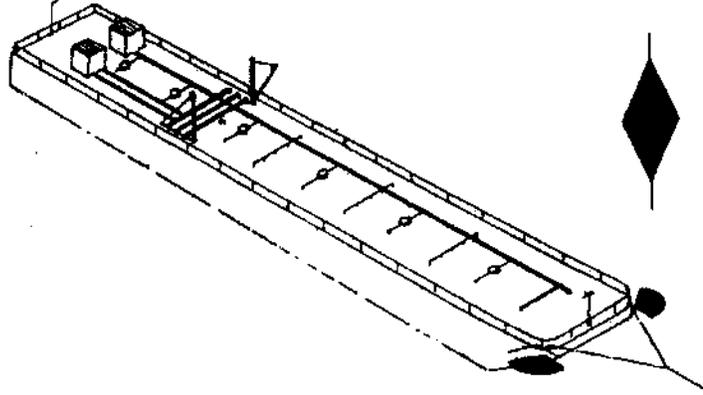


Fig. 14: Buque u objeto remolcado. Longitud de remolque excede los 200 m.

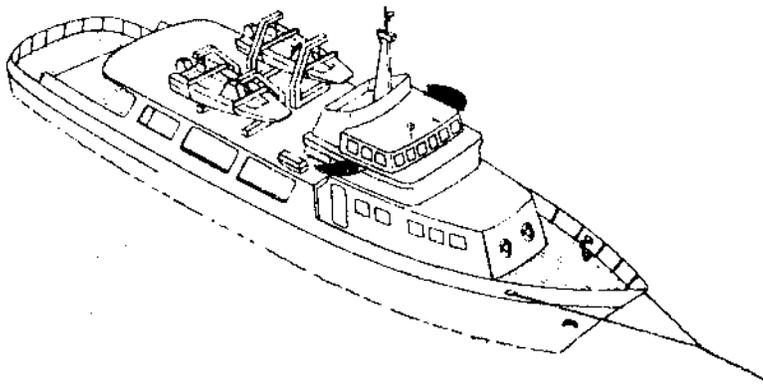


Fig. 15: Buque remolcado. Longitud de remolque 200 m. o menos.

f) Teniendo en cuenta que cualquiera que sea el número de buques que se remolquen por el costado (*) o empujen en grupo, habrán de iluminarse como si fueran un solo buque

- 1) Un buque que sea empujado hacia proa, sin que llegue a constituirse una unidad compuesta, exhibirá luces de costado en el extremo de proa
- 2) Un buque que sea remolcado por el costado (*) exhibirá una luz de alcance y, en el extremo de proa, luces de costado.

- 3) En el caso del inciso f) 1), cuando la eslora total del buque que empuja y el empujado sea superior a 200 m., en el sector proel y donde mejor se vea, además de las luces de costado, se exhibirá una luz centelleante especial

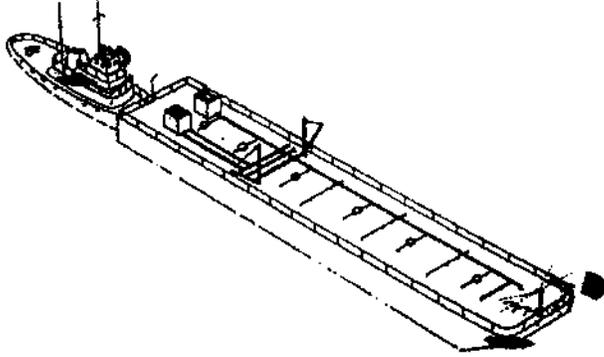


Fig. 16: Buque empujando hacia proa, no constituyendo una unidad compuesta, de eslora total superior a 200 metros.

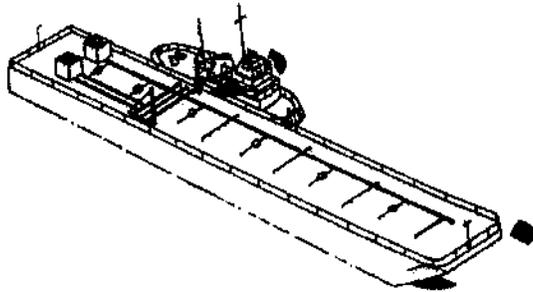


Fig. 17: Buque remolcando por el costado

(*) Significa remolque abarloado

g) Todo buque u objeto remolcado, poco visible y parcialmente sumergido y toda combinación de buques u objetos en los que se den esas mismas circunstancias, exhibirán:

- 1) Cuando su anchura sea inferior a 25 metros, una luz blanca todo horizonte en el extremo de proa o cerca de éste y otra en el extremo de popa o cerca de éste, con la salvedad de que los dragones **no** tendrán que exhibir una luz en el extremo de proa o cerca del mismo.
- 2) Cuando su anchura sea igual o superior a 25 metros, dos luces blancas todo horizonte adicionales en los puntos extremos de esa anchura o cerca de éstos;
- 3) Cuando su longitud sea superior a 100 metros, luces blancas todo horizonte adicionales entre las luces prescritas en los apartados 1) y 2), de modo que la distancia entre luces no exceda de 100 metros;
- 4) Una marca bicónica en el extremo popel del último buque u objeto remolcado o cerca ese extremo, y cuando la longitud del remolque sea superior a 200 metros, una marca bicónica adicional en el lugar más visible y tan cerca como sea posible del extremo proel.
- 5) Cuando se aproxime un buque, el remolcador podrá dirigir un haz de luz hacia el remolque para indicar su presencia.

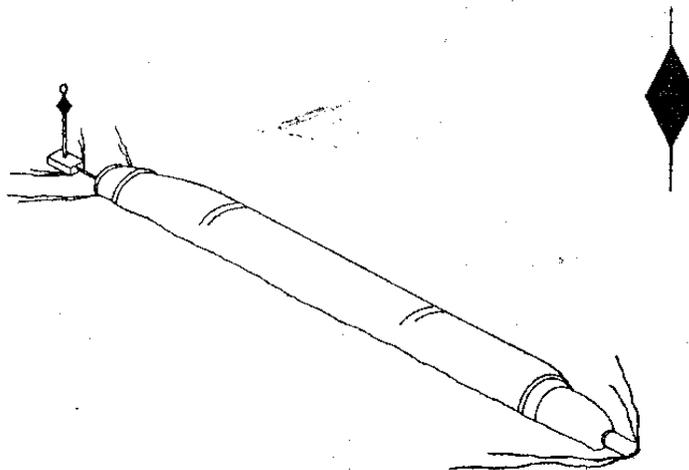


Fig. 18: Objeto remolcado, poco visible y semi-sumergido

- h) Cuando, por alguna causa justificada, no sea posible que el buque u objeto remolcado exhiba las luces o marcas prescritas en los párrafos e) o g) de esta Regla, se tomarán todas las medidas posibles para iluminar el buque u objeto remolcado, o para indicar al menos la presencia de dicho buque u objeto.

- i) Cuando, por alguna causa justificada, resulte imposible que un buque no dedicado normalmente a operaciones de remolque muestre luces prescritas en los párrafos a) o c) de esta Regla, dicho buque no tendrá obligación de exhibir tales luces cuando esté remolcando a otro buque que esté en peligro o que, por otros motivos, necesite ayuda. Se tomarán todas las medidas posibles para indicar la naturaleza de la conexión existente entre el buque remolcador y el buque remolcado, tal como se autoriza en la Regla 36, en particular iluminando el cable de remolque.

REGLA 25
BUQUES DE VELA EN NAVEGACIÓN Y EMBARCACIONES DE REMO

- a) Los buques de vela en navegación exhibirán:
- 1) Luces de costado,
 - 2) Una luz de alcance.

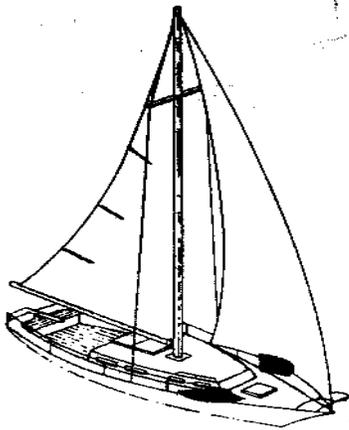


Fig. 19: Buque de vela en navegación

- b) En los buques de vela de eslora inferior a 20 metros, las luces prescritas en el párrafo a) de esta Regla podrán ir en un farol combinado, que se llevará en el tope del palo o cerca de él, en el lugar más visible.

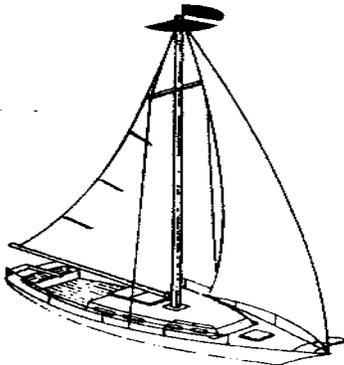


Fig. 20: Buque de vela en navegación de menos de 20 m. de eslora.

- c) Además de las luces prescritas en el párrafo a) de esta Regla, los buques de vela en navegación podrán exhibir en el tope del palo o cerca de él, en el lugar más visible, dos luces todo horizonte en línea vertical, roja la superior y verde la inferior, pero estas luces no se exhibirán junto con el farol combinado que se permite en el párrafo b) de esta Regla.

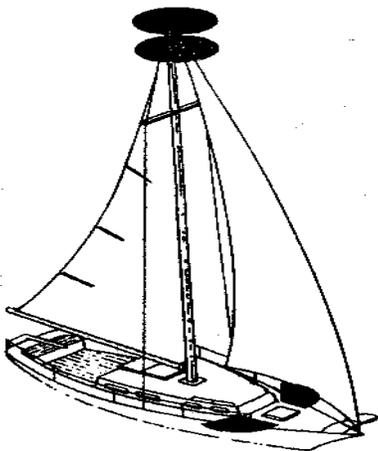


Fig. 21: Buque de vela en navegación.

- d) 1) Las embarcaciones de vela de eslora inferior a 7 metros exhibirán, si es posible, las luces prescritas en el párrafo a) o b), pero si no lo hacen, deberán tener a mano para uso inmediato una linterna eléctrica o farol encendido que muestre una luz blanca, la cual será exhibida con un tiempo suficiente para evitar el abordaje.

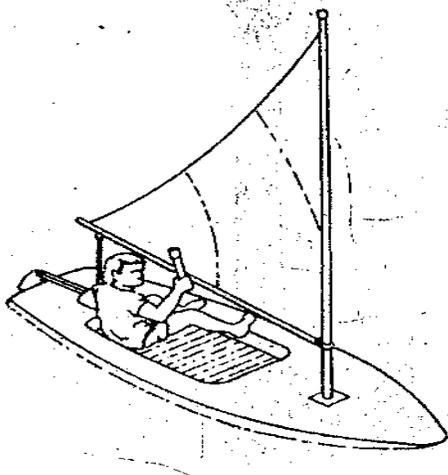


Fig. 22: Buque de vela en navegación de menos de 7 m. de eslora.

- 2) Las embarcaciones de remos podrán exhibir las luces prescritas en esta Regla para los buques de vela, pero si no lo hacen, deberán tener a mano para uso inmediato una linterna eléctrica o farol encendido que muestre una luz blanca, la cual será exhibida con tiempo suficiente para evitar el abordaje.

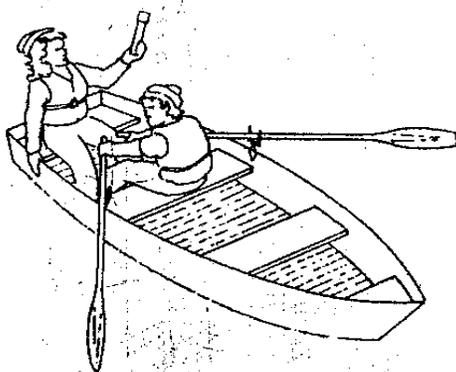


Fig. 23: Embarcación de remos.

- e) Un buque que navegue a vela, cuando sea también propulsado mecánicamente, deberá exhibir a proa, en el lugar más visible, una marca cónica con el vértice hacia abajo.

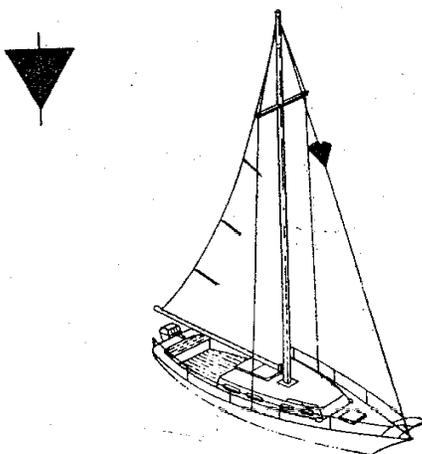


Fig. 24: Buque de vela en navegación que también es propulsado mecánicamente.

REGLA 26

BUQUES DE PESCA

- a) Los buques dedicados a la pesca, ya sea en navegación o fondeados, solamente las luces y marcas prescritas en esta Regla.
- 1) Dos luces todo horizonte en línea vertical, roja la superior y blanca la inferior, o una marca consistente en dos conos unidos por sus vértices en línea vertical, uno sobre el otro.
 - 2) Cuando el aparejo largado se extienda más de 150 metros medidos horizontalmente a partir del buque, una blanca todo horizonte o un cono con el vértice hacia arriba en la dirección del aparejo;

- 3) Cuando vayan con arrancada (*), además de las luces prescritas en este párrafo, las luces de costado y una luz de alcance.

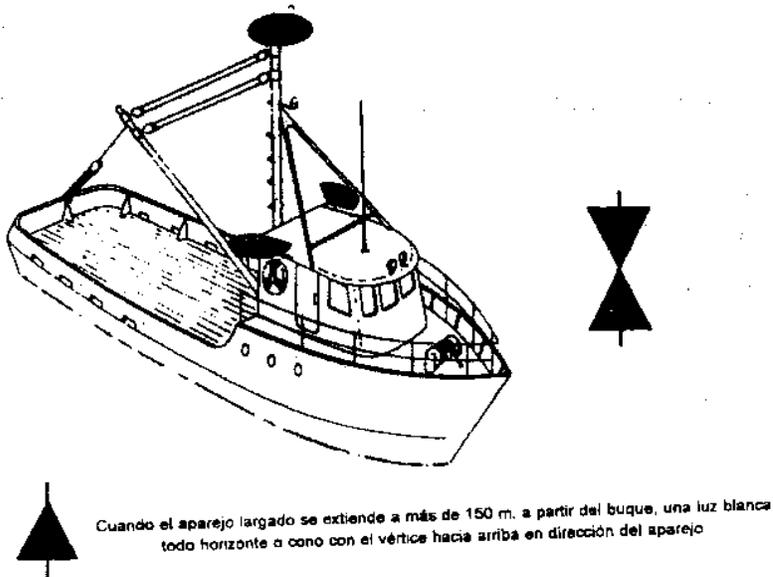


Fig. 25: Buque dedicado a la pesca con arrancada

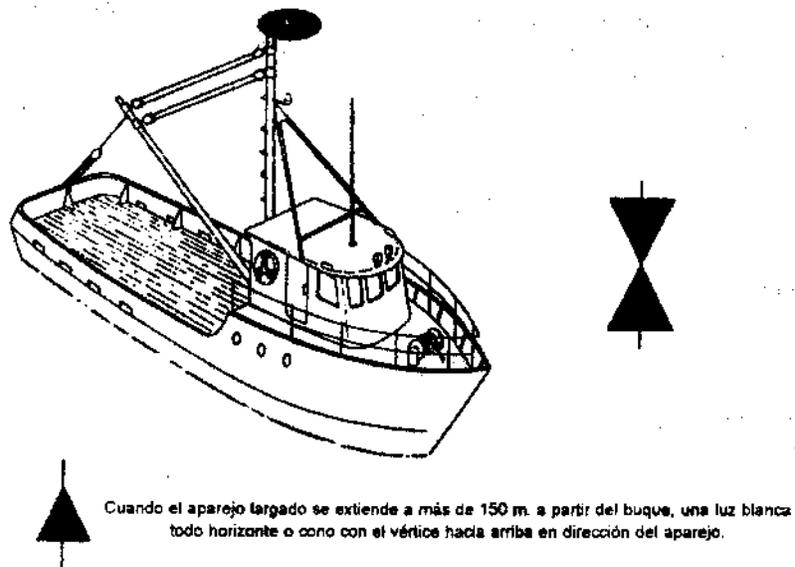


Fig.26: Buque dedicado a la pesca sin movimiento.

- b) Las señales adicionales descritas en el Anexo 11 de esta regulaciones se aplican a un buque dedicado a la pesca en estrecha proximidad a otros buques dedicados a la pesca.

- c) Cuando no estén dedicados a la pesca, los buques no exhibirán las luces y marcas prescritas en esta Regla, sino únicamente las prescritas para los buques de su misma eslora.

REGLA 27

BUQUES SIN GOBIERNO O CON CAPACIDAD DE MANIOBRA RESTRINGIDA

- a) Los buques sin gobierno exhibirán:
- 1) Dos luces rojas todo horizonte en línea vertical, en el lugar más visible;
 - 2) Dos bolas o marcas similares en línea vertical, en el lugar más visible;
 - 3) Cuando vayan con arrancada (*) además de las luces prescritas en este párrafo, las luces de costado y una luz de alcance.

(*) En movimiento a través del agua.

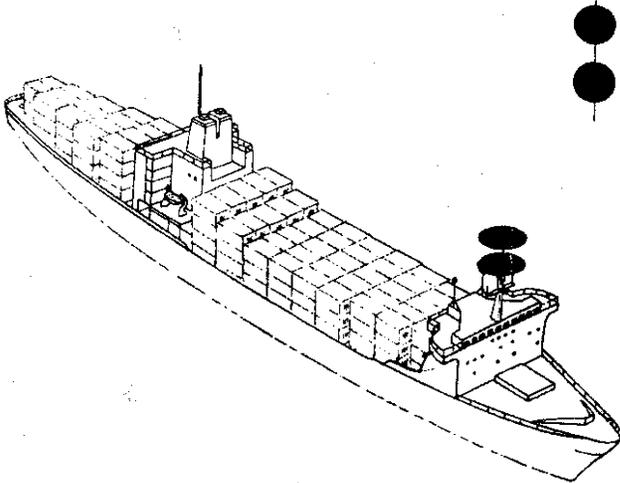


Fig. 27: Buque sin gobierno.

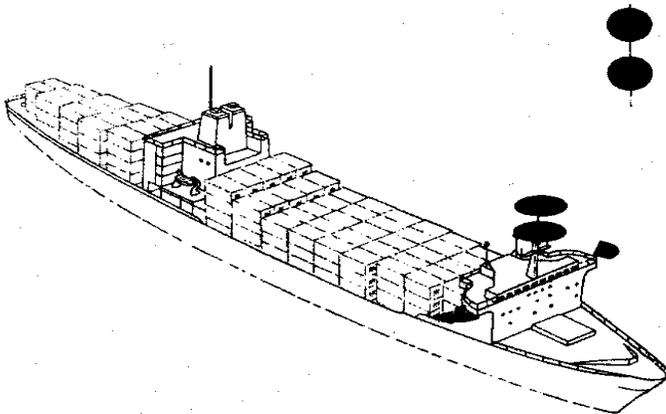


Fig.28: Buque sin gobierno, con arrancada.

b) Los buques que tengan su capacidad de maniobra restringida, salvo aquéllos dedicados a operaciones de limpieza de minas, exhibirán:

- 1) Tres luces todo horizonte en línea vertical, en el lugar más visible. La más elevada y la más baja de estas luces serán rojas y la luz central será blanca;
- 2) Tres marcas en línea vertical en el lugar más visible. La más elevada y la más baja de estas marcas serán bolas y la marca central será bicónica;
- 3) Cuando vayan con arrancada (*), además de las luces prescritas en el apartado 1), una o varias luces de tope, luces de costado y una luz de alcance;
- 4) Cuando estén fondeados, además de las luces o marcas prescritas en los apartados 1) y 2), las luces o marcas prescritas en la Regla 30.

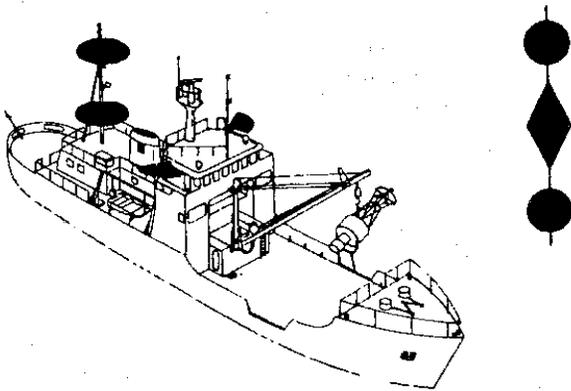


Fig. 29: Buque con capacidad de maniobra restringida, con arrancada y eslora de menos de 50 m.

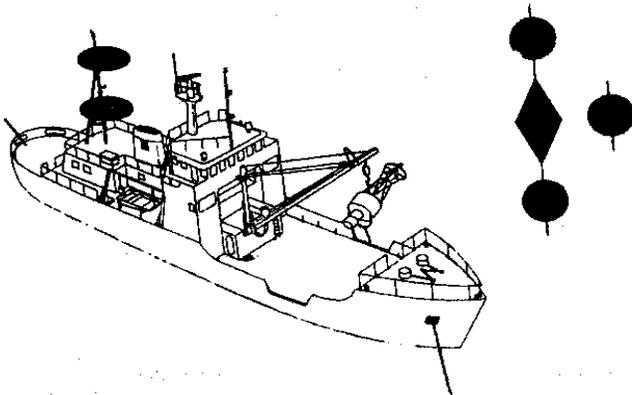


Fig. 30: Buque con capacidad de maniobra restringida, fondeado y eslora de menos de 50 m.

c) los buques de propulsión mecánica dedicados a una operación de remolque que restrinja en extremo tanto la capacidad del buque remolcador como la de su remolque para apartarse de su derrota exhibirán, además de las luces o las marcas prescritas en la Regla 24) a), las luces o las marcas prescritas en los párrafos b) 1) y b) 2) de esta Regla.

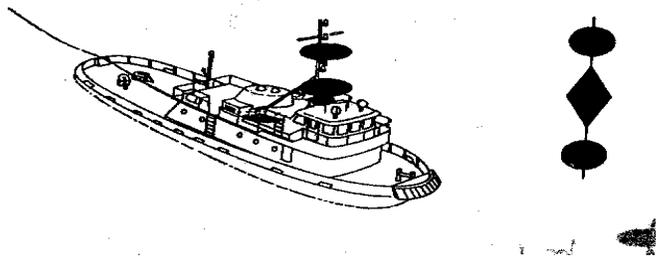


Fig.31: Buque dedicado a operación de remolque que restringe en extremo la capacidad del remolcador como la de su remolque para apartarse de su derrota; la longitud de remolque no excede los 200 m., eslora del remolcador menos de 50 m.

d) Los buques dedicados a operaciones de dragado o subacuas, que tengan su capacidad de maniobra restringida, exhibirán las luces y marcas prescritas en los apartados 1), 2) y 3) del párrafo b) de esta Regla y cuando haya una obstrucción exhibirán además:

- 1) Dos luces rojas todo horizonte o dos bolas en línea vertical, para indicar la banda por la cual se encuentra la obstrucción;
- 2) Dos luces verdes todo horizonte o dos marcas biónicas en línea vertical para indicar la banda por la que puede pasar el otro buque;
- 3) Cuando estén fondeados, las luces o marcas prescritas en este párrafo en lugar de las luces o marcas prescritas en la Regla 30.

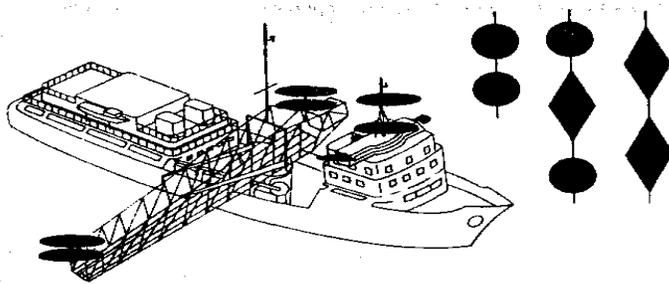


Fig. 32: Buque dedicado a operaciones de dragado o subacuas cuando restrinjan su capacidad de maniobra, navegando con obstrucción en su banda de estribor.

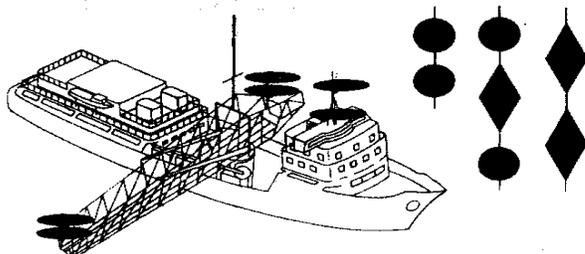


Fig. 33: Buque dedicado a operaciones de dragado o subacuas cuando restrinjan su capacidad de maniobra; parado con obstrucción en su banda de estribor.

e) Cuando debido a las dimensiones de] buque dedicado a operaciones de buceo resulte imposible exhibir todas las luces y marcas prescritas en el párrafo d) de esta Regla, se exhibirán:

1) Tres luces todo horizonte en línea vertical, en el lugar más visible. La más alta y la más baja de las luces serán rojas y la central será blanca;

2) Una reproducción de material rígido, y de altura no inferior a 1 metro, de la bandera "A" del Código Internacional. Se tomarán medidas para garantizar su visibilidad en todo el horizonte.

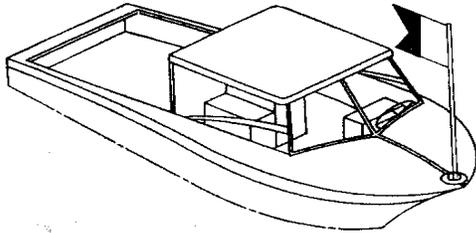


Fig. 34: Embarcación pequeña dedicada a operaciones de buceo.

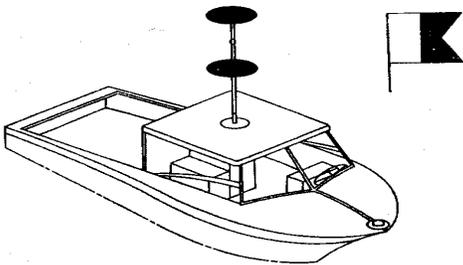


Fig.35: Embarcación pequeña dedicada a operaciones de buceo.

f) Los buques dedicados a operaciones de limpieza de minas, además de las luces prescritas para los buques de propulsión mecánica en la Regla 23 o de las luces o marcas prescritas en la Regla 30 para los buques fondeados, según proceda, exhibirán tres luces verdes todo horizonte o tres bolas. Una de estas luces o marcas se exhibirá en la parte superior del palo de más a proa y las otras dos una en cada uno de los penoles de la verga de dicho palo. Estas luces o marcas indican que es peligroso para otro buque acercarse a menos de 1.000 metros del buque dedicados a limpieza de minas

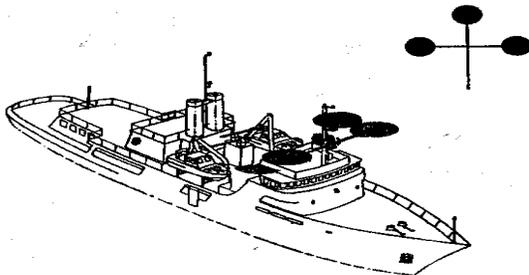


Fig. 36: Buque dedicado a operaciones de limpieza de minas de menos de 50 m. de eslora.

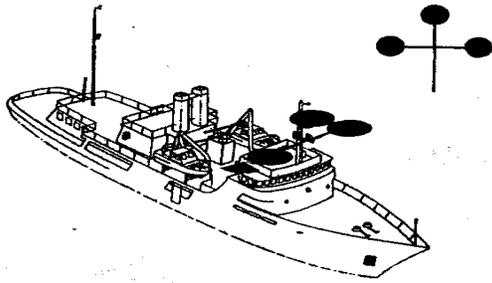


Fig.37: Buque dedicado a operaciones de limpieza de minas

- g) Los buques de menos de 12 metros de eslora, salvo los dedicados a operaciones de buceo, no tendrán obligación de exhibir las luces y marcas prescritas en esta Regia.
- h) Las señales prescritas en esta Regla no son de buques en peligro que requieren asistencia. Tales señales se encuentran en el Anexo IV de estas Reglas.

REGLA 28 BUQUES DE PROPULSIÓN MECÁNICA RESTRINGIDOS POR SU CALADO

Además de las luces prescritas en la Regla 23 para los buques de propulsión mecánica todo buque restringido por su calado podrá exhibir en el lugar más visible, tres luces rojas todo horizonte en línea vertical, o un cilindro.

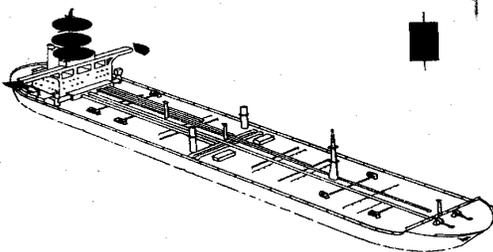


Fig.38: Buque restringido por su calado

REGLA 29 EMBARCACIONES DE PRÁCTICO

- a) Las embarcaciones en servicio de practicaje exhibirán:
 - 1) En la parte superior del palo de más a proa, o cerca de ella, dos luces todo horizonte en línea vertical, siendo blanca la superior y roja la inferior.
 - 2) Cuando se encuentren en navegación, además las luces de costado y una luz de alcance
 - 3) Cuando estén fondeados, además de las luces prescritas en el apartado 1), la luz o las luces prescritas en la Regla 30 para los buques fondeados.

b) Cuando no esté en servicio de practicaje, la embarcación del práctico exhibirá las luces y marcas prescritas para las embarcaciones de su misma eslora.

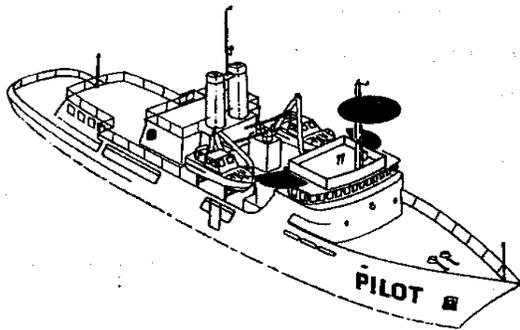


Fig. 39: Embarcación de práctico en movimiento

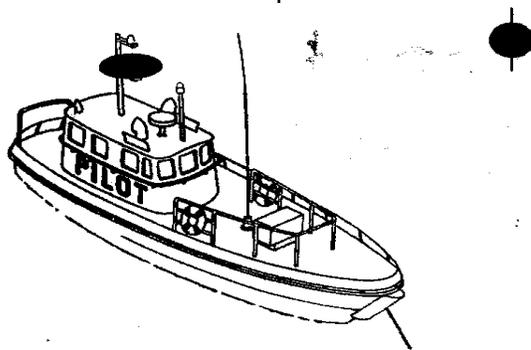


Fig. 40: Embarcación de práctico fondeada y de menos de 50 m. de eslora.

REGLA 30

BUQUES FONDEADOS Y BUQUES VARADOS

- a) Los buques fondeados exhibirán en el lugar más visible:
 - 1) En la parte de proa, una luz blanca todo horizonte o una bola.
 - 2) En la popa, o cerca de ella, y a una altura inferior a la de la luz prescrita en el apartado 1), una luz blanca todo horizonte.
- b) Los buques de eslora inferior a 50 metros podrán exhibir una luz blanca todo horizonte en el lugar más visible, en vez de las luces prescritas en el párrafo a).
- c) Los buques fondeados podrán utilizar sus luces de trabajo o equivalentes, para iluminar sus cubiertas. En los buques de 1.00 metros de eslora o más, la utilización de las mencionadas luces será obligatoria,

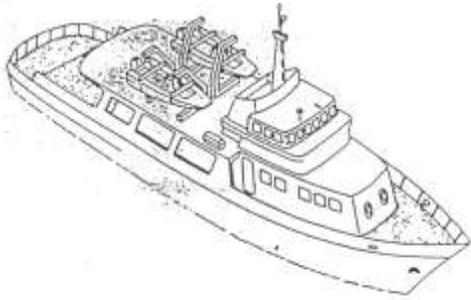


Fig. 41: Navio fundeado de menos de 50 m. de comprimento

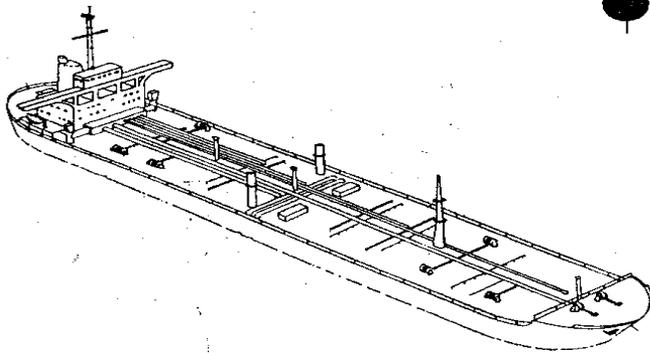


Fig. 42: Buque fondeado con iluminación en cubierta

d) Además de las luces prescritas en los párrafos a) o b), un buque varado exhibirá, en el lugar más visible:

- 1) Dos luces rojas todo horizonte en línea vertical;
- 2) Tres bolas en línea vertical.

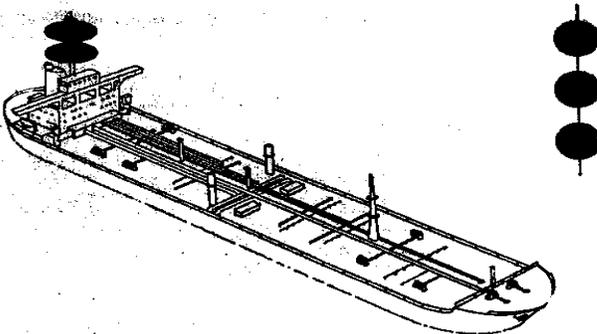


Fig. 43: Buque varado

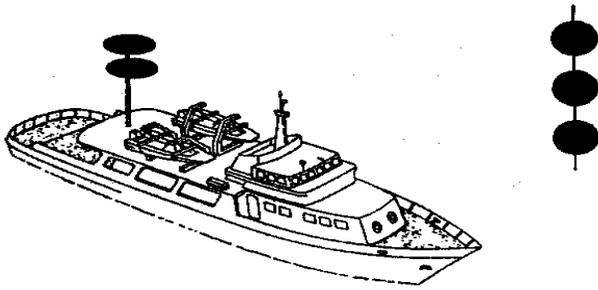


Fig. 44: Buque varado de menos de 50 m. de eslora.

- e) Las embarcaciones de menos de 7 metros de eslora cuando estén fondeadas dentro o cerca de un lugar que no sea un paso o canal angosto, fondeadero o zona de navegación frecuente, no tendrán obligación de exhibir las luces o marcas prescritas en los párrafos a) y b) de esta Regla,
- f) Los buques de menos de 12 metros de eslora, cuando estén varados, no tendrán obligación de exhibir las luces o marcas prescritas **en** los apartados 1) y 2) del párrafo d) de esta Regla.

REGLA 31

HIDROAVIONES

Cuando a un hidroavión no le sea posible exhibir luces y marcas de las características y en las posiciones prescritas en las Reglas de esta Parte, exhibirá luces y marcas que, por sus características y situación, sean lo más parecidas posibles a las prescritas en estas Reglas.

PARTE D - SEÑALES ACÚSTICAS Y LUMINOSAS

REGLA 32 DEFINICIONES

- a). La palabra "pito" significa todo dispositivo que es capaz de producir las pitadas reglamentarias y que cumple con las especificaciones del Anexo 111 de este Reglamento.
- b). La expresión "pitada corta" significa un sonido de una duración aproximada de un segundo.
- c). La expresión "pitada larga" significa un sonido de una duración aproximadamente de cuatro a seis segundos.

REGLA 33

EQUIPO PARA SEÑALES ACÚSTICAS

- a) Los buques de eslora igual o superior a 12 metros irán dotados de un pito y de una campana, y los buques de eslora igual o superior a 100 metros llevarán además un gongo cuyo tono y sonido no pueda confundirse con el de la campana. El pito, la campana y el gongo deberán cumplir con las especificaciones del Anexo III de este Reglamento. La campana y el gongo, o ambos podrán ser sustituidos por otro equipo que tenga las mismas características sonoras respectivamente, a condición de que siempre sea posible hacer manualmente las señales sonoras prescritas.
- b) Los buques de eslora inferior a 12 metros no tendrán obligación de llevar los dispositivos de señales acústicas prescritos en el párrafo a) de esta Regia, pero si no los llevan deberán ir dotados de otros medios para hacer señales acústicas eficaces.

REGLA 34

SEÑALES DE MANIOBRA Y ADVERTENCIA

- a) Cuando varios buques de propulsión mecánica en navegación, estén a la vista unos de otros y se vayan a cruzar, maniobrarán según lo autorizado o requerido por las presentes Reglas:
 - 1) Indicará la maniobra mediante las siguientes señales emitidas con el pito: Una pitada corta para indicar: "Caigo a estribor"; dos pitadas cortas para indicar: "Caigo a babor"; y tres pitadas cortas para indicar: "Estoy dando atrás".
- b) El buque puede suplementar las señales emitidas con el pito indicado en el párrafo a) de esta Regla, por señales luminosas:
 - 1) Estas señales tendrán el siguiente significado: un destello: "Caigo a estribor"; destellos: "Caigo a babor"; tres destellos: "Estoy dando atrás".
 - 2) La duración de cada destello será alrededor de un segundo; y
 - 3) La luz a ser utilizada para esta señal, de ser empleada, debe ser blanca o amarilla todo horizonte visible a por lo menos dos millas de distancia, y deberá cumplir con los requerimientos del Anexo 1 de estas Reglas.
- c) Cuando dos buques se encuentren a la vista uno del otro en un paso o canal angosto:
 - 1) El buque que pretenda alcanzar a otro deberá, en cumplimiento de la Regla 9 e) 1), indicar su intención haciendo las siguientes señales con el pito:
 - Dos pitadas largas seguidas de una corta para indicar: "pretendo alcanzarle por su banda de estribor";
 - Dos pitadas largas seguidas de dos cortas para indicar: "pretendo alcanzarle por su banda de babor";

- 2) El buque que va a ser alcanzado indicará su conformidad en cumplimiento de la Regla 9 e) 1) haciendo la siguiente señal con el pito:
- Una pitada larga, una corta, una larga y una corta, en este orden.
- d) Cuando varios buques a la vista uno de otro se aproximen, y por cualquier causa alguno de ellos no entienda las acciones o intenciones del otro o que tenga dudas sobre si el otro está efectuando la maniobra adecuada para evitar el abordaje, el buque en duda indicará inmediatamente esa duda emitiendo por lo menos cinco pitadas cortas y rápidas. Esta señal podrá ser complementada con una señal luminosa de un mínimo de cinco destellos cortos y rápidos.
- e) Los buques que se aproximan a un recodo o zona de un paso o canal en donde, por estar obstruida la visión, no puedan ver a otros buques, harán sonar una pitada larga. Esta señal será contestada por una pitada larga por cualquier buque que se aproxime, que puede estar dentro del alcance acústico al otro lado del recodo o detrás de la obstrucción.
- f) Cuando los pitos estén instalados en un buque a una distancia entre sí superior a 100 metros, se utilizará solamente uno de los pitos para hacer señales de maniobra y advertencia.

REGLA 35 SEÑALES ACÚSTICAS EN VISIBILIDAD REDUCIDA

En las proximidades o dentro de una zona de visibilidad reducida, ya sea de día o de noche, las señales prescritas en esta Regla se harán en la forma siguiente:

- a) Un buque de propulsión mecánica, con arrancada, emitirá una pitada larga a intervalos que no excedan de 2 minutos.
- b) Un buque de propulsión mecánica en navegación, pero parado y sin arrancada, emitirá a intervalos que no excedan de 2 minutos, dos pitadas largas consecutivas separadas por un intervalo de unos 2 segundos entre ambas.
- c) Los buques sin gobierno o con su capacidad de maniobra restringida, los buques de vela, los buques dedicados a la pesca y todo buque dedicado a remolcar o a empujar a otro buque, emitirán a intervalos que no excedan de 2 minutos, tres pitadas consecutivas, a saber, una larga seguida por dos cortas, en lugar de las señales prescritas en los párrafos a) o b) de esta Regla.
- d) Los buques dedicados a la pesca, cuando estén fondeados, y los buques con capacidad de maniobra restringida que operen hallándose fondeados, emitirán, en lugar de las señales prescritas en el párrafo g) de esta Regla, la señal prescrita en el párrafo c) de esta Regla.
- e) Un buque remolcado o, si se remolca más de uno, solamente el último del remolque, caso de ir tripulado, emitirá a intervalos que no excedan de 2 minutos, cuatro pitadas consecutivas, a saber, una pitada larga seguida de tres cortas. Cuando sea posible, esta señal se hará inmediatamente después de la señal efectuada por el buque remolcador.

- f) Cuando un buque que empuje y un buque que sea empujado tengan una conexión rígida de modo que formen una unidad compuesta, serán considerados como un buque de propulsión mecánica y harán las señales prescritas en los párrafos a) o b) de esta Regla.
- g) Un buque fondeado dará un repique de campana de unos 5 segundos de duración a intervalos que no excedan de 1 minuto. En un buque de eslora igual o superior a 100 metros, se hará sonar la campana en la parte de proa del buque y, además, inmediatamente después del repique de campana, se hará sonar el gong rápidamente durante unos 5 segundos en la parte de popa del buque. Todo buque fondeado podrá, además, emitir tres pitadas consecutivas, a saber: una corta, una larga y una corta, para señalar su posición y la posibilidad de abordar a un buque que se aproxime.
- h) Un buque varado emitirá la señal de campana y en caso necesario la de gong prescrita en el párrafo g) y además, dará tres golpes de campana claros y separados inmediatamente antes y después del repique rápido de la campana. Todo buque varado podrá, además emitir una señal de pito apropiada.
- i) Un buque de eslora inferior a 12 metros no tendrá obligación de comenzar a emitir las señales antes mencionadas pero, si no las hace, emitirá otra señal acústica eficaz a intervalos que no excedan de 2 minutos.
- j) Una embarcación de práctico, cuando esté en servicio de practicaaje, podrá emitir, además de las señales prescritas en los párrafos b) o g), una señal de identificación consistente en cuatro pitadas cortas.

REGLA 36

SEÑALES PARA LLAMAR LA ATENCIÓN

Cualquier buque, si necesita llamar la atención de otro, podrá hacer señales luminosas o acústicas que no puedan confundirse con ninguna de las señales autorizadas por estas Reglas, o dirigir el haz de su proyector en la dirección del peligro, haciéndolo de forma que no moleste a otros buques. Toda luz que se utilice para llamar la atención de otro buque será de tal índole que no pueda confundirse con ninguna ayuda a la navegación. A los efectos de esta Regla se evitará la utilización de luces intermitentes o giratorias de gracia intensidad, como las luces estroboscópicas,

REGLA 37

SEÑALES DE PELIGRO

Cuando un buque esté en peligro y requiera ayuda, utilizará o exhibirá las señales prescritas en el Anexo IV de este Reglamento.

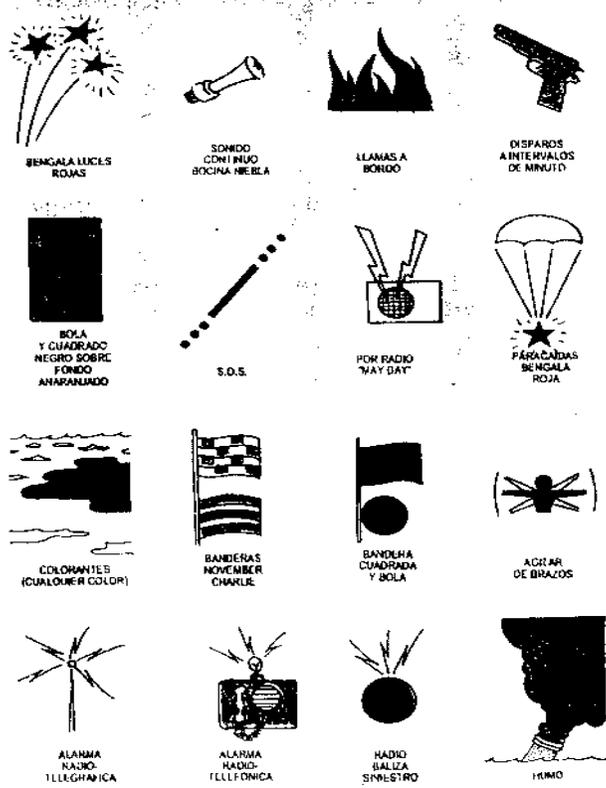


Fig. 45

PARTE E – EXENCIONES

REGLA 38
EXENCIONES

Los buques dispondrán de un plazo de un año, desde la entrada en vigor del presente Reglamento, para dar cumplimiento a las modificaciones sobre luces y marcas establecidas por el Reglamento para Prevenir los Abordajes en el Mar – Londres 1972 – Edición 1990

ANEXO I

POSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS LUCES Y MARCAS

La expresión "altura por encima del casco" significa la altura sobre la cubierta corrida más elevada. Esta altura se medirá desde la posición que queda en línea vertical debajo del emplazamiento de la luz.

2. Posición y separación vertical de las luces.

- a) En los buques de propulsión mecánica de eslora igual o superior a 20 metros de eslora, las luces de tope deberán ir colocadas de la siguiente forma:
 - 1) La luz de tope de proa, o la luz de tope si sólo lleva una, estará situada a una altura no inferior a 5 metros por encima del casco, pero si la manga del buque es superior a 5 metros, la luz irá colocada a una altura sobre el casco no inferior a esa manga; sin embargo, no es necesario que dicha luz vaya colocada a una altura sobre el casco superior a 8 metros. ---
 - 2) Cuando se lleven dos luces de tope, la de popa deberá estar a por lo menos 2 metros por encima de la de proa.
- b) La separación vertical de las luces de tope de los buques de propulsión mecánica deberá ser tal que, en todas las condiciones normales de asiento, la luz de popa sea visible por encima y separada de la luz de proa, cuando se las observe desde el nivel del mar y a una distancia de 1.000 metros a partir de la roda.
- c) En un buque de propulsión mecánica de eslora igual o superior a 12 metros, pero inferior a 20 metros, la luz de tope deberá estar colocada a una altura sobre la regla no inferior a 2,5 metros.
- d) Los buques de propulsión mecánica de eslora inferior a 12 metros podrán llevar su luz más elevada a una altura inferior 2,5 metros sobre la regala. pero si llevan una luz de tope además de las luces de costado y de la luz de alcance, o si llevan la luz todo horizonte prescrita en la regla 23 e) 1) además de las luces de costado, la luz de tope o la luz todo horizonte deberá estar por lo menos a 1 metro por encima de las luces de costado.
- e) Una de las dos o tres luces de tope prescritas para los buques de propulsión mecánica dedicados a remolcar o empujar a otro buque, irá colocada en la misma posición que la luz de tope de proa o que la luz de tope de popa; siempre que, si se lleva en el palo de popa, la luz de tope más baja de popa esté colocada por lo menos 2 metros, verticalmente, por encima de la luz de tope de proa.
- f) 1) La luz o las luces de tope prescritas en la Regla 23 a) irán colocadas de forma que queden claras y por encima de las restantes luces y obstrucciones, salvo en el caso indicado en el apartado 2).

2) Cuando sea imposible llevar las luces todo horizonte prescritas en la Regla 27 b) o en la Regla 28 por debajo de las luces de tope, se podrán llevar por encima de la luz o de las luces de tope de popa o verticalmente entre, la luz o las luces de tope de proa y la luz o las luces de tope de popa, a condición de que, en este último caso, se cumpla con lo prescrito en la Sección 3 c) del presente Anexo.

g) Los buques de propulsión mecánica llevarán las luces de costado a por lo menos un metro por debajo de la luz de tope. Las mismas no deberán estar tan bajas que interfieran con las luces de cubierta.

h) Si las luces de costado van en un solo farol combinado, cuando lo lleve un buque de propulsión mecánica de eslora inferior a 20 metros, irá colocado a una distancia no inferior a 1 metro por debajo de la luz de tope.

i) Cuando las reglas prescriban dos o tres luces colocadas según una línea vertical, irán separadas de la siguiente forma:

1) En los buques de eslora igual o superior a 20 metros, tales luces irán colocadas con una separación no inferior a 1 metro y la más baja de ellas a una altura no inferior a 4 metros por encima del casco, salvo cuando se exija una luz de remolque.

2) En los buques de eslora inferior a 20 metros tales luces estarán separadas entre sí por una distancia no inferior a 1 metro y la más baja de ellas estará colocada a una altura no inferior a 2 metros por encima de la regla, salvo cuando esté prescrita una luz de remolque.

3) Cuando se lleven tres luces, irán separadas a distancias iguales.

j) La más baja de las dos luces todo horizonte prescritas para un buque dedicado a la pesca, estará colocada a una altura por encima de las luces de costado no inferior al doble de la distancia que exista entre las dos luces verticales.

k) Si se llevan dos luces de fondeo, la luz de proa prescrita en la Regla 30 a) 1) no ira a menos de 4,50 metros por encima de la popa. En los buques de eslora igual o superior a 50 metros, la luz de fondeo de proa se colocará a una altura no inferior a 6 metros por encima del casco.

3. Posición y separación horizontal de las luces.

a) Excepto lo especificado en el párrafo b) de esta Sección, cuando se prescriban dos luces de tope para un buque de propulsión mecánica, la distancia horizontal entre ellas no será menor que un cuarto de la eslora del buque, pero no será necesario que exceda de 50 metros. La luz de proa estará colocada a una distancia de la roda del buque, no superior a la mitad de su eslora.

b) En los buques de propulsión mecánica de eslora igual o superior a 20 metros, las luces de costado no se instalarán por delante de la luz de tope de proa. Estarán situadas en el costado del buque o cerca de él.

- c) Cuando las luces prescritas en la Regla 27 b) 1) o en la Regla 28 estén colocadas verticalmente entre la luz o las luces de tope de proa y la luz o las luces de tope de popa, esas luces todo horizonte se colocarán a una distancia horizontal no inferior a 2 metros del eje longitudinal del buque en la dirección de babor a estribor.
 - d) Cuando se establece sólo una luz de tope para un buque con motor, esta luz deberá ser cohibida a proa del través, salvo que un buque de menos de 20 metros de eslora no necesite exhibir esta luz a proa del través, aunque deberá exhibirla lo más a proa posible.
4. Detalles sobre emplazamiento de las luces indicatorias de dirección en buques dedicados a operaciones de pesca, dragado o subacuas / con buzos.
- a) La luz indicadora de la dirección del aparejo largado desde un buque dedicado a operaciones de pesca, tal como lo prescribe la Regla 26 a) 2), estará situada a una distancia horizontal de 2 metros como mínimo y 6 metros como máximo de las dos luces roja y blanca todo horizonte. Dicha luz no estará colocada más alta que la luz blanca todo horizonte prescrita en la Regla 26 a) 1) ni más baja que las luces de costado.
 - b) Las luces y marcas que deben exhibir los buques dedicados a operaciones de dragado y subacuas / con buzos para indicar la banda obstruida y/o banda por la que se puede pasar con seguridad, tal como lo prescribe la Regla 27 d) 1) y 2), irán colocadas a la máxima distancia horizontal que sea posible, pero en ningún caso a menos de 2 metros de las luces o marcas prescritas en la Regla 27 b) 1) y 2). En ningún caso la más alta de dichas luces o marcas estará situada a mayor altura que la más baja de las tres luces o marcas prescritas en la citada Regla 27 b) 1) y 2).

5. Pantallas.

Las luces de costado, de los buques de 20 metros de eslora o más, deberán ir dotadas de pantallas internas pintadas de negro mate y que satisfagan los requisitos de la Sección 9 del presente Anexo. En los buques de eslora inferior a los 20 metros, las luces de costado, cuando sean necesarias para cumplir con lo prescrito en la Sección 9 del presente Anexo, irán dotadas de pantallas interiores de color negro mate. Cuando las luces de costado van en un farol combinado y utilizan un filamento vertical único con una división muy fina entre las secciones verde y roja, no es necesario instalar pantallas exteriores.

6. Marcas.

- a) Las marcas serán negras y de las siguientes dimensiones:
 - 1) La bola tendrá un diámetro no inferior a 0,6 metros;
 - 2) El cono tendrá un diámetro de base no inferior a 0,6 metros y una altura igual a su diámetro,
 - 3) El cilindro tendrá un diámetro mínimo de 0,6 metros y una altura igual al doble de su diámetro;

- 4) La marca bicónica estará formada por dos conos, como los definidos en el apartado 2) anterior, unidos por su base.
- b) La distancia vertical mínima entre marcas será de 1,5 metros.
- c) En los buques de eslora inferior a 20 metros se podrán utilizar marcas de dimensiones más pequeñas, pero que estén en proporción con el tamaño del buque, pudiendo reducir, también en proporción, la distancia que las separa.
7. Especificaciones de color para las luces.

La cromaticidad de todas las luces de navegación deberá adaptarse a las normas siguientes, las cuales quedan dentro de los límites del área del diagrama especificado para cada color por la Comisión Internacional del Alumbrado (CIE).

Los límites del área para cada color vienen dados por las coordenadas de los vértices, que son los siguientes:

1) *Blanco*
 x 0,525 0,525 0,452 0,310 0,310 0,443
 y 0,382 0,440 0,440 0,348 0,283 0,382

2) *Verde*
 x 0,028 0,009 0,300 0,203
 y 0,385 0,723 0,511 0,356

3) *Rojo*
 x 0,680 0,660 0,735 0,721
 y 0,320 0,320 0,265 0,259

4) *Amarillo*
 x 0,612 0,618 0,575 0,575
 y 0,382 0,382 0,425 0,406

8. Intensidad de las luces.

- a) La intensidad luminosa amarilla de las luces se calculará utilizando la fórmula:

$$I = 3,43 \times 10^6 \times T \times D^2 \times K^D$$

Siendo I la Intensidad luminosa expresada en candelas bajo condiciones de servicio

T Factor de umbral 2×10^7 lux.

D Alcance de visibilidad (alcance luminoso) de la luz en millas náuticas.

K Transmisividad atmosférica. Para las luces prescritas, el valor K será igual a 0,8 que corresponde a una visibilidad meteorológica de unas 13 millas náuticas.

b) En la tabla siguiente se dan varios valores derivados de la fórmula:

Alcance de visibilidad (alcance luminoso) de la luz en millas náuticas D	Intensidad luminosa de la luz en candelas para K = 0,8 I
1	0,9
2	4,3
3	12
4	27
5	52
6	94

Nota: Se debe limitar la intensidad luminosa máxima de las luces de navegación para evitar deslumbramientos. No se logrará esta limitación mediante una regulación variable de la intensidad luminosa.

Sectores horizontales.

- a) 1) Las luces de costado instaladas a bordo tendrán las intensidades mínimas requeridas en la dirección de la proa, Dichas intensidades decrecerán hasta quedar prácticamente anuladas entre 1 grado y 3 grados por fuera de los sectores prescritos.
- 2) Para las luces de alcance y las de tope y a 22,5 grados a popa del través, las de costado, se mantendrán las intensidades mínimas requeridas en un arco de horizonte de hasta 5 grados dentro de los límites de los sectores prescritos en la Regla 21. A partir de 5 grados, dentro de los sectores prescritos, la intensidad podrá decrecer en un 50 por ciento hasta los límites señalados; a continuación deberá decrecer en forma continua hasta quedar prácticamente anulada a no más de 5 grados por fuera de los sectores prescritos.
- b) 1) Las luces todo horizonte, excepto las luces de fondeo prescritas en la Regla 30, que no precisan ir colocadas a gran altura sobre cubierta, estarán situadas de manera que no queden obstruidas por palos, masteleros o estructuras en sectores angulares superiores a 6 grados.
- 2) Si resulta imposible cumplir con el párrafo b) 1) de esta sección mediante la exhibición de una sola luz todo horizonte, deberán utilizarse dos luces todo horizonte convenientemente ubicadas o escondidas como para que parezcan, dentro de lo posible, una sola luz a una distancia de una milla.

10. Sectores verticales.

a) En los sectores verticales de las luces eléctricas, una vez instaladas éstas, a excepción de las luces instaladas en buque de vela en movimiento, deberá garantizarse que:

- 1) Se mantiene por lo menos la intensidad mínima prescrita a cualquier ángulo situado desde 5 grados por encima de la horizontal hasta 5 grados por debajo de ella.
- 2) Se mantiene por lo menos el 60 por ciento de intensidad mínima prescrita desde 7,5 grados por encima de la horizontal hasta 7,5 grados por debajo de ella.

b) En el caso de los buques de vela en movimiento, en los sectores verticales de las luces eléctricas, una vez instaladas éstas deberá garantizarse que:

- 1) Se mantiene por lo menos la Intensidad mínima prescrita a cualquier ángulo situado desde 5 grados por debajo de la horizontal hasta 5 grados por encima de ella.
- 2) Se mantiene por lo menos el 50 por ciento de la Intensidad mínima prescrita desde 25 grados por encima de la horizontal hasta 25 grados por debajo de ella.

c) Cuando las luces no sean eléctricas, deberán cumplirse estas especificaciones lo más aproximadamente posible.

11. Intensidad de las luces no eléctricas.

En lo posible las luces no eléctricas deberán satisfacer las intensidades mínimas especificadas en la Tabla de la Sección 8.

12. Luz de maniobra.

No obstante lo dispuesto en el párrafo 2 f) de este Anexo, la luz de maniobra descrita por la Regla 34 b) irá colocada en el mismo plano longitudinal que la luz o luces de tope y, siempre que sea posible, a una distancia vertical mínima de 1,5 metros por encima de la luz de tope de proa, a condición de que vaya a una altura de no menos de 1,5 metros por encima o por debajo de la luz de tope de popa. En los buques que solo lleven una luz de tope, la luz de maniobra, si existe, irá colocada en el sitio visible, separada a no menos de 1,5 metros en sentido vertical de la luz de tope.

13. Embarcación de gran velocidad.

La luz de tope de una embarcación de gran velocidad con una relación de eslora manga de la embarcación inferior a 3.0 puede colocarse a una altura, con respecto a la manga de la embarcación, inferior a la establecida en el párrafo 2 a) 1) de este anexo siempre que el ángulo de base de los triángulos isósceles formado por las luces laterales y la luz de tope, al ser visto en máxima elevación, no sea inferior a 27°.

14. Aprobación.

La construcción de luces y marcas, así como la instalación de luces a bordo del buque, se ajustarán a criterios que la autoridad competente del Estado, cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar el buque, juzgue satisfactorios.

ANEXO II

SEÑALES ADICIONALES PARA BUQUES DE PESCA QUE SE ENCUENTREN PESCANDO MUY CERCA UNOS DE OTROS

Generalidades.

Las luces aquí mencionadas que se exhiban en cumplimiento de la Regla 26 b), deberán colocarse en donde sean más fácilmente visibles. Deberán ir con un mínimo de separación de 0,90 metros, pero a un nivel más bajo que las luces prescritas en la Regla 20 a) 1). Las luces deberán ser visibles en todo horizonte a una distancia mínima de una milla, si bien tendrán un alcance inferior al de las luces prescritas por esta Regla para buques de pesca.

Señales para pesca con artes de cerco con jareta.

Los buques dedicados a la pesca con artes de cerco con jareta, podrán mostrar dos luces amarillas en línea vertical. Estas luces emitirán destellos alternativamente, cada segundo, con idéntica duración de encendido y apagado. Únicamente se podrán exhibir estas luces cuando el buque esté obstaculizado por su aparejo de pesca.

ANEXO III

DETALLES TÉCNICOS DE LOS APARATOS DE SEÑALES ACÚSTICAS

1. Pitos.

a) Frecuencia y alcance audible:

La frecuencia fundamental de la señal deberá estar comprendida dentro de la gama de 70 a 700 Hz. El alcance medible de la señal de un pito estará determinada por aquellas frecuencias en las que pueden incluirse fundamental y/o una o más frecuencias armónicas más elevadas que queden dentro de la gama de alcances y que proporcionen los niveles de presión sonora especificados en el párrafo 1 c).

b) Límites de frecuencias fundamentales:

Con el objeto de asegurar una amplia variedad de características de los pitos, la frecuencia fundamental de un pito deberá estar localizada entre los límites siguientes:

- 1) 70 a 200 Hz para buques de eslora igual o superior a 200 metros.
- 2) 130 a 350 Hz para buques de eslora igual o superior a 75 metros, pero inferior a 200 metros,
- 3) 250 a 700 Hz para buques de eslora inferior a 75 metros.

c) Intensidad de la señal acústica y alcance audible:

Todo pito instalado en un buque deberá proporcionar, en la dirección de máxima intensidad de la pitada y a la distancia de 1 metro de aquél, un nivel de presión sonora no inferior al valor correspondiente de la Tabla siguiente, en una banda por lo menos de 1/3 de octava dentro de la gama de frecuencias de 180 a 700 Hz (± 1 por ciento).

Eslora del buque en metros	Gama de la frecuencia fundamental (Hz)	Nivel de banda de 1/3 de octava a 1 m en dB, referida a $2 \times 10^5 \text{ N/m}^2$	Distancia de audibilidad en millas náuticas
200 ó más	70 - 200	143	2
De 75 a 200	130 - 350	138	1,5
De 20 a 75	250 - 525	130	1
De 12 a 20	250 - 525	120	0,5

El alcance audible dado en la tabla anterior es de carácter informativo y corresponde, aproximadamente, a la distancia que se puede oír un pito sobre el eje delantero con probabilidades del 90 por ciento, en condiciones de aire en calma a bordo de un buque cuyo nivel de ruido de fondo sea normal en los puestos de escucha (considerando nivel normal el de 68 dB en la banda de la octava centrada en 250 Hz y de 63 dB en la banda de la octava centrada en 500 Hz).

La distancia a la que se puede oír un pito varía muchísimo en la práctica y depende en definitiva de las condiciones atmosféricas; los valores dados se pueden considerar típicos, pero en condiciones de fuerte viento o de elevado nivel de ruido ambiente en los puestos de escucha, es posible que se reduzca mucho dicho alcance.

d) Propiedades direccionales:

El nivel de presión acústica de un pito direccional no debe ser más de 4 dB por debajo del nivel prescrito de presión acústica en el eje en cualquier dirección del plano horizontal comprendida dentro de ± 45 grados a partir del eje. El nivel de presión acústica en cualquier otra dirección del plano horizontal no debe ser más de 10 dB por debajo del nivel prescrito de presión acústica en el eje, a fin de que el alcance en cualquier dirección sea por lo menos la mitad del correspondiente al eje delantero. El nivel de presión acústica se medirá en la banda del tercio de octava que determina el alcance audible.

e) Posición de los pitos:

Cuando se vaya a utilizar un pito direccional como único silbato de un buque, deberá instalarse con su intensidad máxima dirigida hacia proa.

Los pitos deberán colocarse en la posición islas alta posible del buque, con objeto de reducir la interceptación del sonido emitido por la existencia de obstáculos y también para minimizar el riesgo de dañar el oído del personal. El nivel de presión sonora de las propias señales del buque en los puestos de escucha no deberá ser superior a 110 dB (A) ni exceder, en la medida de lo posible, de 100 dB (A).

f) Instalación de más de un pito:

Si en un buque se instalan pitos con separación entre ellos de más de 100 metros, se tomarán las disposiciones necesarias para que no suenen simultáneamente.

g) Sistema de pitos combinados:

Si, debido a la presencia de obstáculos, hay riesgo de que el campo acústico de un pito único, o de algunos de los mencionados en el apartado f) anterior, comprenda una zona de nivel de señal considerablemente reducido se recomienda instalar un sistema de pitos combinados a fin de subsanar tal reducción. Para los efectos de estas Reglas se considerará a todo el sistema de pitos combinados como un pito único. Los pitos de un sistema combinado estarán separados por una distancia no superior a 100 metros y dispuestos de manera que suenen simultáneamente. La frecuencia de cada pito habrá de diferir en 10 Hz por lo menos de las correspondientes a los demás.

h) Pitos de remolcadores:

El buque de propulsión mecánica que normalmente realice tareas de remolcador de empuje o por la banda, podrá, en todo momento, usar el pito cuyas características están comprendidas en el punto b), considerando la eslora compuesta por el remolcador más la de su remolque como la máxima.

2. Campana o gongos.

a) Intensidad de la señal:

Las campanas o los gongos u otros aparatos que tengan características sonoras semejantes, deberán producir un nivel de presión acústica no inferior a 110 dB a 1 metro de distancia.

b) Construcción:

Las campanas y los gongos estarán fabricados con material resistente a la corrosión y proyectados para que suenen con tono claro. La boca de la campana no tendrá menos de 300 milímetros de diámetro para los buques de eslora igual o superior a 20 metros y no menos de 200 milímetros para los buques de eslora igual o superior a 12 metros, pero inferior a 20 metros. Cuando sea posible se recomienda utilizar un badajo accionado mecánicamente para asegurar una fuerza constante, si bien deberá ser también posible el accionamiento manual. La masa del badajo no será inferior al 3 por ciento de la masa de la campana.

c) Aprobación:

La construcción de aparatos de señales acústicas, su funcionamiento y su instalación a bordo del buque, deberán realizarse a satisfacción de la autoridad competente del Estado cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar el buque.

ANEXO IV

SEÑALES DE PELIGRO

Las señales siguientes, utilizadas o exhibidas juntas o por separado, indican peligro y necesidad de ayuda:

- a) Un disparo de cañón, u otra señal detonante, repetidos a intervalos de un minuto aproximadamente;
- b) Un sonido continuo producido por cualquier aparato de señales de niebla;
- c) Cohetes o granadas que despidan estrellas rojas, lanzados uno a uno y a cortos intervalos;
- d) Una señal emitida por radiotelegrafía o cualquier otro sistema de señales consistentes en el grupo ... _ _ _ ... (SOS) del Código Morse;
- e) Una señal emitida por radiotelefonía consistente en la palabra "Mayday";
- f) La señal de peligro ~"NC" del Código Internacional de Señales;
- g) Una señal consistente en una bandera cuadra que tenga encima o debajo de ella una bola u objeto análogo;
- h) Llamaradas a bordo (como las que se producen al arder un barril de brea, petróleo, etcétera);
- i) Un cohete-bengala con paracaídas o una bengala-de mano que produzca una luz roja;
- j) Una señal fumígena que produzca una densa humareda de color naranja.
- k) Movimientos lentos y repetidos, subiendo y bajando los brazos repetidamente;
- l) La señal de alarma radiotelegráfica;
- m) La señal de alarma radiotelefónica;
- n) Señales transmitidas por radiobalizas de localización de siniestros;
- o) Señales aprobadas transmitidas por sistemas de radiocomunicación incluyendo respondedores radar de embarcaciones de emergencia.

Está prohibido utilizar o exhibir cualquiera de las señales anteriores, salvo para indicar peligro y necesidad de ayuda, y utilizar cualquier señal que pueda confundirse con las anteriores.

Se recuerdan las secciones correspondientes del Código Internacional de Señales, del Mundial de Búsqueda y Salvamento para buques mercantes y de las siguientes señales:

- a) Un trozo de lona de color naranja con un cuadrado negro y un círculo, u otro símbolo pertinente (para identificación desde el aire).
- b) Una marca colorante del agua.

ANEXO V REGLAS GENERALES

1. El Capitán o Patrón de buques de propulsión propia de 12 metros de eslora o mayores, llevará a bordo un ejemplar del presente Reglamento para su consulta inmediata cuando sea necesario.
2. Las luces de navegación y marcas podrán ser rebatidas, cuando el buque necesite pasar por debajo de un puente.
3. Luces en barcazas situadas sobre la costa o en muelle.
 - a) Las barcazas que se encuentren en esta situación, exhibirán durante la noche y en períodos de visibilidad reducida, las luces descritas en el inciso b) de esta Sección.
 - 1) Toda barcaza que amarrada, reduzca el ancho de navegación disponible de cualquier canal a menos de 80 metros.
 - 2) Barcazas amarradas en andana con un ancho total mayor del de dos barcazas o con un ancho máximo de más de 25 metros.
 - 3) Toda barcaza no amarrada en sentido paralelo a la costa o muelle.
 - b) Las barcazas descritas en el párrafo a) deberán exhibir 2 luces blancas sin obstrucción, con una intensidad que permita ser visibles a por lo menos una milla en noche clara y dispuestas como sigue:
 - 1) Si hay una sola barcaza amarrada, las luces deberán instalarse en las dos esquinas más alejadas de la costa o muelle.
 - 2) En las barcazas amarradas en grupo las luces se colocarán en los extremos del grupo aguas arriba y aguas abajo, en las esquinas más apartadas de la costa o muelle.
4. Luces en tuberías de dragado.

Las tuberías de dragado que estén flotando o apoyadas en caballetes deberán exhibir, durante la noche y en períodos de visibilidad reducida, una hilera de luces amarillas visibles todo horizonte.

- a) Su alcance será de por lo menos dos millas en noche oscura y clara.
- b) Su altura sobre el agua no será inferior a un metro ni superior a 3,5 metros.
- c) La separación de las luces no será mayor de 10 metros curando la tubería cruce un canal navegable. Cuando no cruce una vía de navegación, las luces deberán ser suficientes en número para mostrar claramente la longitud y dirección de la tubería.

Las tuberías de dragado exhibirán además, dos luces rojas, visibles todo horizonte, en los extremos de la tubería, incluyendo aquellas que se forman cuando la tubería se separa para permitir el pasaje de buques, tanto esté en su posición cerrada o abierta.

a) El alcance de estas luces debe ser de por lo menos dos millas en noche oscura y clara.

b) Estas luces se posicionarán a una altura no menor de un metro por encima de la hilera de luces amarillas.