

LISTA DE FAROS

DE LA COSTA DE CHILE, COSTA ORIENTAL DE TIERRA DEL FUEGO
Y TERRITORIO CHILENO ANTÁRTICO

16ª EDICIÓN

2001



SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA
CHILE

14ª edición, 1994

15ª edición, 1999

16ª edición, 2001

Impreso y publicado por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile. 2001.

Errázuriz 254. Playa Ancha. Casilla 324. Valparaíso.

Fono: (56)32-266666 - Fax: (56)32-266542 - 266706.

Correo electrónico: shoa@shoa.cl

<http://www.shoa.cl>

Es propiedad.

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida en manera alguna, ni por ningún medio, ya sea eléctrico, químico, mecánico, o bien óptico, incluyendo fotocopia y grabación o cualquier entrada de información, sistema de grabación o de almacenamiento sin el permiso previo del editor.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored or transmitted, by any means —electrical, chemical, mechanical or optical— including photocopying, recording, or any information entry, storage or retrieval system, without previous permission of the publisher.

P R E F A C I O

La presente "Lista de Faros" ha sido confeccionada de acuerdo a las normas recomendadas por la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) y la Asociación Internacional de Autoridades de Faros y Ayudas a la Navegación Marítima (IALA). Comprende toda la señalización marítima de la Costa de Chile, desde Arica al Territorio Chileno Antártico, incluyendo la señalización fluvial y lacustre, puertos y canales navegables, y la costa oriental de Tierra del Fuego.

Esta publicación tiene por objeto proporcionar información complementaria sobre ayudas a la navegación, a la que puede figurar en las cartas y derroteros, debiendo ser consultada de preferencia cuando se deseen conocer las características de las señales luminosas, señales de niebla y boyas ciegas. No obstante lo anterior, la situación exacta de estas ayudas a la navegación deberá obtenerse de las cartas.

Las correcciones que afectan a esta "Lista de Faros" se publican en el "Boletín de Noticias a los Navegantes". Los Radioavisos Náuticos (NAVTEX - NURNAV - NAVAREA XV) son transmitidos diariamente por las Radioestaciones Navales y Marítimas, de acuerdo a instrucciones que figuran en el capítulo correspondiente de la Publicación SHOA Nº 3008 "Radioayudas a la Navegación en la Costa de Chile".

Para una mejor comprensión y facilidad de uso de la "Lista de Faros", se ha incluido una Introducción, la cual contiene informaciones generales de utilidad práctica para el navegante.

Se solicita a los navegantes que informen al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA), cualquiera novedad observada en relación con esta publicación, teniendo presente para ello, lo que sobre este particular se establece en la reglamentación vigente.

Valparaíso, junio de 2001.

FERNANDO MINGRAM LÓPEZ
CAPITÁN DE NAVÍO
DIRECTOR

CORREGIDA HASTA EL 30 DE ABRIL DE 2001
INCLUYENDO EL BOLETÍN DE NOTICIAS A LOS
NAVEGANTES N° 4 DE 2001

ÍNDICE

	Pág.
PREFACIO	III
ÍNDICE	V
1. INTRODUCCIÓN	VII
1.1 NOTAS PRELIMINARES	VII
1.1.1 Descripción general de la Lista de Faros	VII
1.1.2 Normas para la corrección de la Lista de Faros	VII
1.1.3 Solicitud de modificación o requerimiento de nueva ayuda a la navegación	VIII
1.1.4 Numeración internacional de las señales luminosas	VIII
1.1.5 Sistema de balizamiento empleado en Chile	VIII
1.1.6 Boyas ciegas	XXIII
1.1.7 Plataformas petroleras fijas	XXIII
1.2 INFORMACIÓN ENTREGADA POR LA LISTA DE FAROS	XXIII
1.2.1 Sistema tabular de compilación	XXIII
1.2.2 Definiciones	XXV
1.2.3 Ilustración y descripción de las características de las luces	XXVIII
1.2.4 Tabla de alcance geográfico y diagrama de alcance luminoso y nominal	XXXI
1.2.5 Cálculo de la visibilidad de una señal luminosa	XXXIV
1.2.6 Gráfico de sectores de visibilidad de un faro o baliza luminosa	XXXV
1.2.7 Precauciones	XXXVI
1.3 AYUDAS SONORAS	XXXVII
1.3.1 Definiciones	XXXVII
1.3.2 Precauciones	XXXVII
2. LISTA DE FAROS, BALIZAS LUMINOSAS Y BOYAS LUMINOSAS	1
2.1 ABREVIATURAS EMPLEADAS EN LA LISTA DE FAROS	3
3. RELACIÓN DE PLATAFORMAS PETROLERAS FIJAS	113
4. LISTA DE BOYAS CIEGAS DE BALIZAMIENTO	123
5. ÍNDICE ALFABÉTICO DE LUCES Y BOYAS CIEGAS	131

1. INTRODUCCIÓN

1.1 NOTAS PRELIMINARES

1.1.1 Descripción general de la Lista de Faros

La presente publicación tiene por objeto proporcionar al navegante toda la información relativa a faros, balizas luminosas, boyas luminosas y boyas ciegas. También entrega información sobre señales de niebla y radioayudas instaladas en los diferentes faros.

Conviene destacar que, al igual que en la edición anterior, se mantiene el término “baliza luminosa” adoptado por la IALA (Asociación Internacional de Autoridades de Faro y Ayudas a la Navegación Marítima), cuya definición es la siguiente:

Baliza Luminosa: Conjunto de una luz, de su soporte y las construcciones auxiliares, destinadas a producir una señal luminosa de una apariencia determinada, con el objeto de permitir al navegante el reconocimiento de un punto geográfico.

Faro: Se empleará este término, cuando esta señal sea de importancia geográfica, o sea considerada por su estructura de relevancia histórica y aquellos denominados como monumento nacional, o cuando tenga una o más personas residiendo en ella para su cuidado.

Los datos contenidos en esta publicación están actualizados al 31 de marzo de 2001. Las correcciones que aparezcan con posterioridad a esta fecha serán informadas en los sucesivos "Boletines de Noticias a los Navegantes", publicados mensualmente.

Los colores de las luces que se emplean comúnmente en las señales luminosas son: blanco (B), rojo (R), verde (V) y amarillo (A). En las cartas náuticas, no se coloca la letra B indicadora de luz blanca.

Las luces de enfilación se destacan con una trama gris.

Todo lo relacionado con los radiofaros y respondedores de radar (Racon) en cuanto a sus detalles, características y funcionamiento, deben ser consultados en la Publicación SHOA N° 3008 “Radioayudas a la Navegación en la Costa de Chile”.

1.1.2 Normas para la corrección de la Lista de Faros

Las correcciones que afectan la Lista de Faros son dadas a conocer en el "Boletín de Noticias a los Navegantes", editado mensualmente por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile. Estas correcciones pueden ser de carácter definitivo, preliminar o temporario.

Las correcciones de carácter definitivo se harán con tinta violeta o insertando el impreso del boletín; las de carácter temporario y preliminar, con lápiz de grafito.

Las correcciones extensas se efectuarán sustituyendo la página o páginas por páginas nuevas que se distribuirán en cada oportunidad. En la misma forma se procederá cuando en una página se acumulen varias correcciones que entorpezcan la lectura. Las páginas nuevas se identificarán con la numeración de la página sustituida.

Cuando se deba agregar páginas, éstas se identificarán con el número de la página anterior, agregándole una letra (a, b, c, etc.) en orden correlativo de acuerdo al número de las nuevas páginas.

Las novedades de importancia para la seguridad de la navegación de carácter urgente, relacionadas con luces inauguradas o apagadas, anomalías en las señales luminosas, radiofaros, racones o boyas ciegas del litoral, se transmitirán por radio diariamente, MIENTRAS SUBSISTA el motivo que las originó, a través de los Radioavisos Náuticos (NAVTEX - NURNAV - NAVAREA XV), en los horarios y frecuencias detallados en la Pub. SHOA N° 3008 “Radioayudas a la Navegación en la Costa de Chile”.

No se incluirán en los Radioavisos Náuticos, las anomalías en balizas ciegas, luces de muelles de obras o de instalaciones portuarias interiores, enfilaciones de fondeo y balizamiento fluvial y lacustre. Estas anomalías, como otras de menor importancia y que no requieran de urgencia radiotelegráfica, se incluirán en el "Boletín de Noticias a los Navegantes", siempre que la probable duración de la anomalía así lo haga aconsejable.

En el interés por la seguridad de la navegación, se requiere que los comandantes y capitanes de naves, prácticos y autoridades marítimas, comuniquen de inmediato y por la vía más rápida directamente al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile, toda información que afecte a la navegación en nuestras costas y canales australes, como también las observaciones relacionadas con cartas y publicaciones náuticas.

Asimismo, toda información relacionada con la señalización marítima y radioayudas a la navegación, debe comunicarse, además a la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas, dependiente de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, con copia informativa a las respectivas Gobernaciones Marítimas bases.

Las radioestaciones marítimas que atienden el servicio público marítimo, darán curso a los mensajes inherentes a las novedades antes señaladas, sin costo para el informante.

Cuando se comuniquen noticias relacionadas con faros, balizas luminosas, boyas luminosas o boyas ciegas, debe indicarse el nombre de la señal afectada, y el número de orden que le corresponde en la Lista de Faros.

Por ejemplo, si se desea comunicar que la baliza luminosa Islotes Queitao está apagada, se deberá hacer en la siguiente forma:

"Baliza luminosa N° 555 Islotes Queitao apagada". La hora de origen del mensaje será la del instante en que se constató la anomalía.

1.1.3 Solicitud de modificación o requerimiento de nueva ayuda a la navegación

La Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante es la autoridad nacional responsable en materias relacionadas con señalización marítima. Esta Dirección General a través de la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas es la que autoriza la instalación de ayudas a la navegación, sean éstas particulares o estatales.

Las Gobernaciones Marítimas remitirán dichas solicitudes a la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas, dependiendo de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante con las observaciones y sugerencias que estimen convenientes y el máximo de antecedentes que puedan ser de utilidad para el desarrollo del proyecto de la instalación o modificación solicitada.

1.1.4 Numeración internacional de las señales luminosas

Bajo la mayoría de los números nacionales, indicados en la primera columna de la Lista de Faros, se encontrará un alfanumérico compuesto de una letra mayúscula y cuatro dígitos. En algunas ocasiones, puede llevar un número adicional a continuación de los dígitos.

Esta denominación alfanumérica, que proviene de la "Lista de Faros Británica", según acuerdo internacional, constituye el número internacional de las señales luminosas y se ha asignado para evitar cualquier confusión posible cuando se hace referencia a ellas.

1.1.5 SISTEMA DE BALIZAMIENTO EMPLEADO EN CHILE

En el territorio nacional se encuentra en vigencia el Sistema IALA, el que comenzó a regir en el año 1983.

a) Generalidades

El sistema de balizamiento marítimo nacional se utiliza en señales marítimas, fluviales y lacustres, y proporciona reglas aplicables a todas las señales fijas y flotantes, con excepción de las estructuras petroleras fijas costa afuera. Indica, además:

- Los límites laterales de canales navegables.
- Los peligros naturales y otros obstáculos a la navegación.
- Rutas preferidas para la navegación.
- Otras áreas de importancia para el navegante.
- La recalada a un puerto o canal.
- Puntos de apoyo en el cambio de rumbo del buque.
- Puntos de referencia para controlar la posición del buque dentro de la ruta de navegación.
- Nuevos peligros.

b) Región de boyado

En Chile se utiliza la región “B” del Sistema Internacional de Señalización Marítima: “verde a babor y rojo a estribor”.

c) Sentido convencional de balizamiento

El sentido convencional del balizamiento empleado en las costas de Chile es:

a) De sur a norte en los canales orientados a lo largo de la costa, excepto en el canal Magdalena que es de norte a sur.

b) De oeste a este en los canales transversales, excepto en el canal Cockburn y en el estrecho de Magallanes que es de este a oeste.

c) Entrando a puerto, cualquiera ubicación geográfica que éste tenga.

d) En el canal Beagle, entre las longitudes 68° 36' 38",5 W y 66° 25' 00",0 W, la señalización marítima existente en ambas riberas —es decir, el color de las luces o de sus estructuras— no indica sentido de balizamiento alguno, ni ha sido utilizado en dicho tramo el Sistema de Balizamiento Marítimo Internacional IALA.

No obstante, se hace presente que en las señales especiales de: Peligro Aislado, Aguas Seguras y Cardinales, sus características de color y destello sí corresponden al IALA.

d) Tipos de señales

El sistema de balizamiento marítimo comprende seis tipos de señales que pueden emplearse en forma combinada:

- **Señales Laterales:** Utilizadas con un sentido convencional de balizamiento, aplicadas generalmente para canales bien definidos. Estas señales marcan los costados de babor y de estribor de la ruta a seguir. Donde el canal se bifurca puede utilizarse una señal lateral modificada para indicar la ruta preferida.
- **Señales Cardinales:** Utilizadas para indicar donde hay aguas navegables.
- **Señales de Peligro Aislado:** Para indicar peligros aislados de tamaño reducido.

- **Señales de Aguas Seguras:** Para indicar que en torno a su posición las aguas son navegables.
- **Señales Especiales:** Cuyo objetivo principal no es ayudar a la navegación, sino indicar un área a la que se hace referencia en las publicaciones náuticas.
- **Señales Costeras:** Cuyo objetivo principal no es indicar un peligro a la navegación, sino marcar un punto de referencia para el control de la posición del buque.

e) Método empleado para caracterizar las señales

El significado de una señal depende de una o varias de las siguientes características:

De noche: color y ritmo de la luz.

De día: color, forma y marca de tope de la estructura.

Las boyas no deben considerarse como señales infalibles y tampoco deben emplearse para obtener situación por demarcación a ellas, se exceptúan las boyas pilar las cuales no tienen radio de borneo.

Descripción de la Señal Lateral

Ubicación:

En un lugar seleccionado en base al uso de la señal; en el agua, en tierra o en estructuras artificiales tales como: muelles, molos, etc.

Características:

Color de luz: De acuerdo al sentido convencional de balizamiento, rojo a estribor y verde a babor.

Ritmo de luz: Centelleante (60 destellos/minuto).
 1 destello en 3, 5, 10, 15 ó 20 segundos.
 2 destellos en 6 segundos.
 3 destellos en 9 segundos.
 4 destellos en 12 segundos.

Forma de la estructura : Preferentemente, forma cónica para estribor y cilíndrica para babor. En caso de que no sea posible utilizar las formas anteriores, llevará obligadamente marca de tope, excepto cuando la señal esté instalada en tierra.

Color de la estructura: Según el sentido convencional de balizamiento, rojo a estribor y verde a babor.

Marca de tope: Cónica, color rojo a estribor, y cilíndrica, color verde a babor.

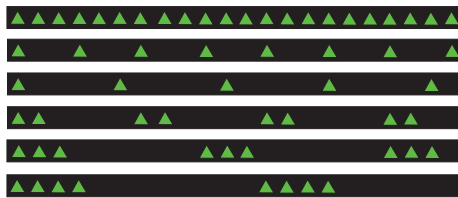
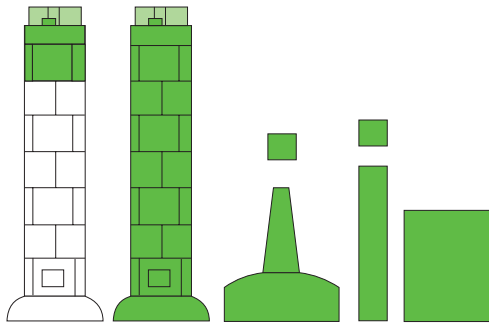
Color alternativo: Blanco con parte superior rojo, a estribor, y blanco con parte superior verde, a babor.

f) Prioridad de funcionamiento

- A) Señal que nunca puede estar fuera de servicio, ya que afecta seriamente a la seguridad de la navegación.
- B) Señal que puede estar fuera de servicio, pero su reencendido debe ser abordado a la brevedad.
- C) Señal que puede estar fuera de servicio y esperar ser reencendida en el primer medio disponible, o en próxima comisión al área, debido a que existen alternativas de ayudas a la navegación que permiten soluciones al problema.
- D) Funcionamiento a requerimiento.

SEÑAL LATERAL

SEÑALES DE BABOR

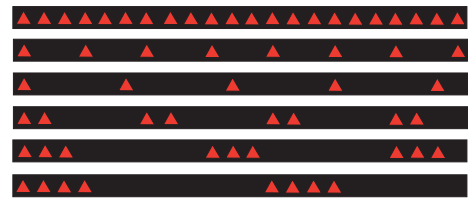
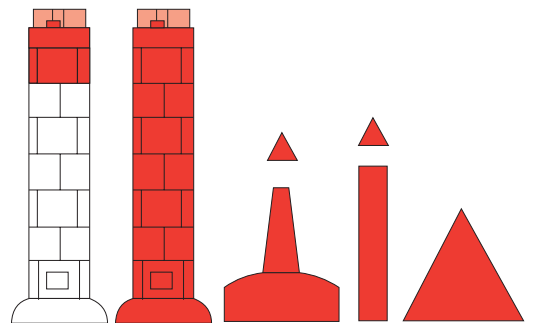


- Centelleante verde (60 d/min.)
- 1 Destello verde en 3 s.
 - 1 Destello verde en 5 s.
 - 2 Destellos verdes en 6 s.
 - 3 Destellos verdes en 9 s.
 - 4 Destellos verdes en 12 s.



- 1 Destello verde en 10 s.
- 1 Destello verde en 15 s.
- 1 Destello verde en 20 s.

SEÑALES DE ESTRIBOR



- Centelleante rojo (60 d/min.)
- 1 Destello rojo en 3 s.
 - 1 Destello rojo en 5 s.
 - 2 Destellos rojos en 6 s.
 - 3 Destellos rojos en 9 s.
 - 4 Destellos rojos en 12 s.



- 1 Destello rojo en 10 s.
- 1 Destello rojo en 15 s.
- 1 Destello rojo en 20 s.

DIRECCIÓN DEL
BALIZAMIENTO

Descripción de la Señal Lateral Modificada

Ubicación:

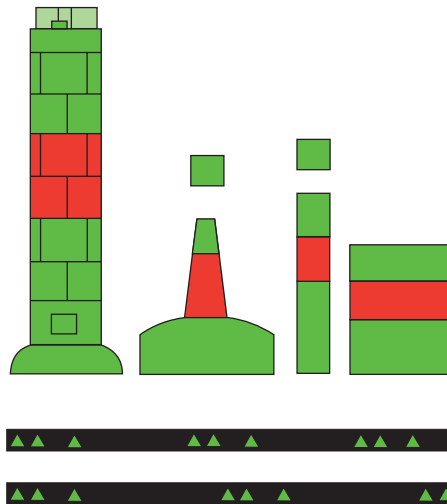
En el agua, sobre un punto donde el canal se bifurca.
En tierra, en el vértice más saliente de la bifurcación del canal.

Características:

Color de luz :	Canal preferido a estribor, color verde. Canal preferido a babor, color rojo, de acuerdo al sentido convencional de balizamiento.
Ritmo de luz :	2 + 1 destellos en 14 segundos. 2 + 1 destellos en 16 segundos.
Forma de la estructura :	Preferentemente, forma cónica para canal preferido a babor y forma cilíndrica para canal preferido a estribor. En caso de que no sea posible utilizar estructuras con la forma anterior, llevará obligadamente marca de tope, excepto cuando la señal esté instalada en tierra.
Color de la estructura:	Canal preferido a babor, roja con una franja ancha horizontal verde. Canal preferido a estribor, verde con una franja ancha horizontal roja, según el sentido convencional de balizamiento.
Marca de tope :	Cónica, color roja, para canal preferido a babor. Cilíndrica, color verde, para canal preferido a estribor.

SEÑAL LATERAL MODIFICADA

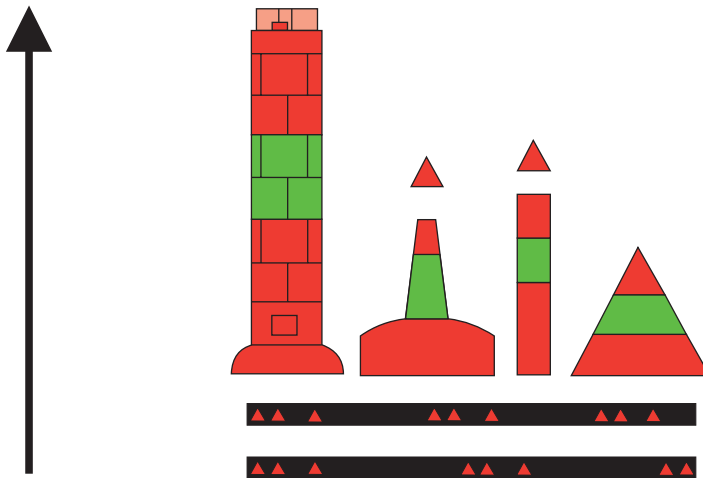
CANAL PREFERIDO A ESTRIBOR



Compuesta de dos destellos verdes m s 1 destello verde en un período total de 14 segundos.
Compuesta de dos destellos verdes m s 1 destello verde en un período total de 16 segundos.

DIRECCIÓN DEL
BALIZAMIENTO

CANAL PREFERIDO A BABOR



DIRECCIÓN DEL
BALIZAMIENTO

Compuesta de dos destellos rojos m s 1 destello rojo en un período total de 14 segundos.
Compuesta de dos destellos rojos m s 1 destello rojo en un período total de 16 segundos.

Descripción de la Señal Cardinal

Una señal cardinal recibe el nombre del cuadrante por el cual se debe navegar respecto al punto señalado. Los cuatro cuadrantes (norte, sur, este y oeste) están limitados por demarcaciones verdaderas NW-NE, NE-SE, SE-SW, SW-NW, tomados desde el punto de interés señalado.

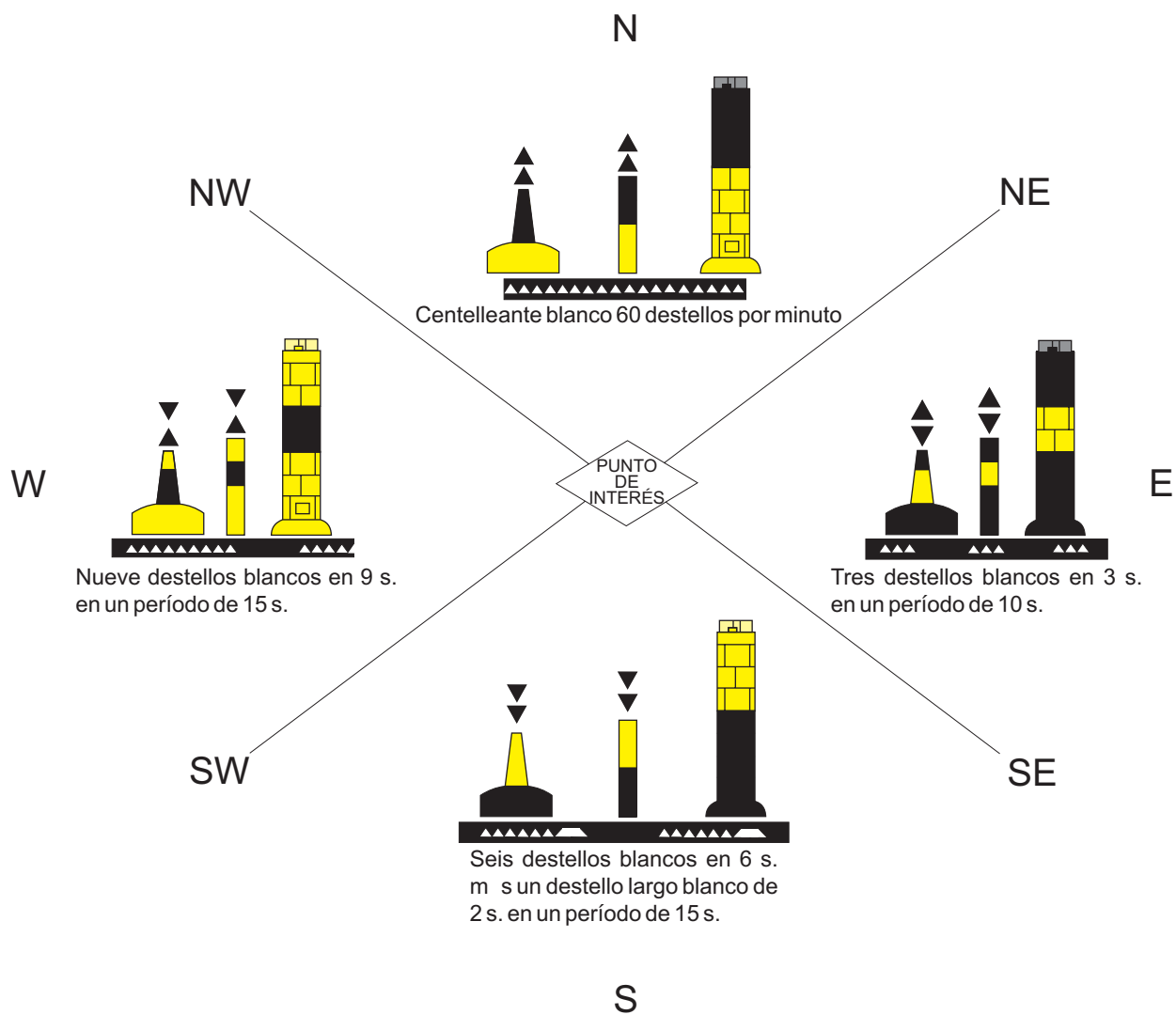
Ubicación:

En el agua o en tierra, en un lugar que permita identificar claramente la información que ésta entrega.

Características:

Color de luz :	Blanca.
Ritmo de luz :	Cardinal norte centelleante (60 destellos/minuto). Cardinal este centelleante (3 destellos en 3 segundos en un período de 10 segundos). Cardinal sur centelleante (6 destellos en 6 segundos más 1 destello largo de 2 segundos en un período de 15 segundos). Cardinal oeste centelleante (9 destellos en 9 segundos en un período de 15 segundos).
Forma de la estructura :	Cualquiera, excepto cónica o esférica; con marca de tope obligada, excepto cuando la señal esté instalada en tierra.
Color de la estructura :	Cardinal norte: parte inferior amarilla y parte superior negra. Cardinal este: negra con una sola franja ancha horizontal amarilla. Cardinal sur: parte superior amarilla con parte inferior negra. Cardinal oeste: amarilla con una sola franja ancha horizontal negra.
Marca de tope:	Cardinal norte: dos conos negros superpuestos, puntas hacia arriba. Cardinal sur: dos conos negros superpuestos, con puntas hacia abajo. Cardinal este: dos conos negros superpuestos, opuesto por la base. Cardinal oeste: dos conos negros superpuestos, opuestos por los vértices.

SEÑALES CARDINALES



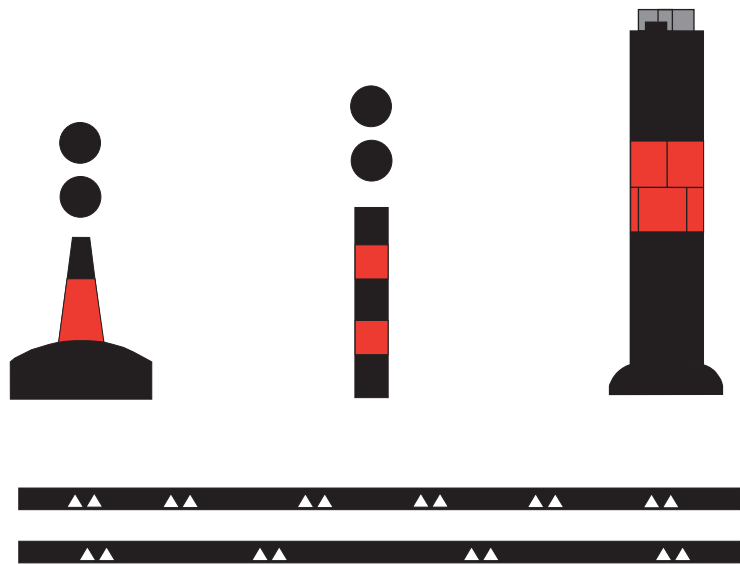
Descripción de la Señal de Peligro Aislado

Ubicación:

En el peligro.

Características:

- Color de luz: Blanca.
- Ritmo de luz: 2 destellos en 6 segundos.
2 destellos en 10 segundos.
- Forma de la estructura: Cualquiera, pero con marca de tope obligada.
- Color de la estructura: Negra con una o m s franjas horizontales rojas.
- Marca de tope: 2 esferas negras superpuestas.



2 destellos blancos en 6 segundos
2 destellos blancos en 10 segundos

Descripción de la Señal de Aguas seguras

Ubicación:

En el agua.

Características:

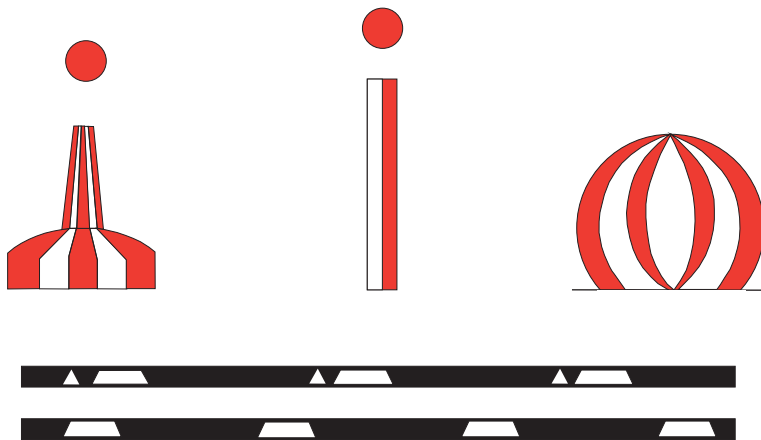
Color de luz: Blanca.

Ritmo de luz: Código Morse A en 12 segundos.
1 destello largo en 10 segundos.

Forma de la estructura: Preferentemente esférica, o en su defecto cualquier otra forma, pero con marca de tope obligada.

Color de la estructura: Franjas verticales rojas y blancas.

Marcas de Tope: Una esfera roja.



Código Morse A blanco en un período de 12 s.
1 destello largo blanco de 2 s. en un período de 10 s.

Descripción de las Señales Especiales

Ubicación:

En el agua o en tierra, sobre el lugar que se desee señalizar, o en un lugar apropiado de acuerdo con el uso de la señal.

Características:

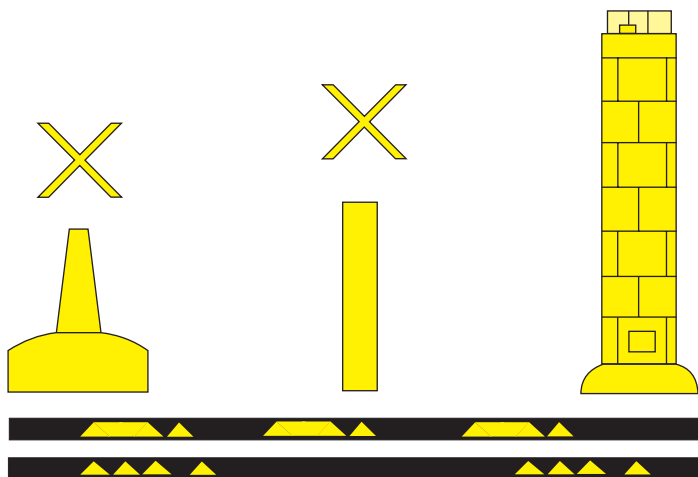
Color de luz: Amarilla.

Ritmo de luz: Código Morse N en 9 segundos.
3 + 1 destello en 20 segundos.

Forma de la estructura: Operativa, pero con marca de tope obligada.

Color de la estructura: Amarilla.

Marca de tope: Una X de color amarillo.



Código Morse N amarillo en un período de 9 s.
Compuesta de tres m s un destello amarillo en 20 s.

Descripción de las Señales Costeras

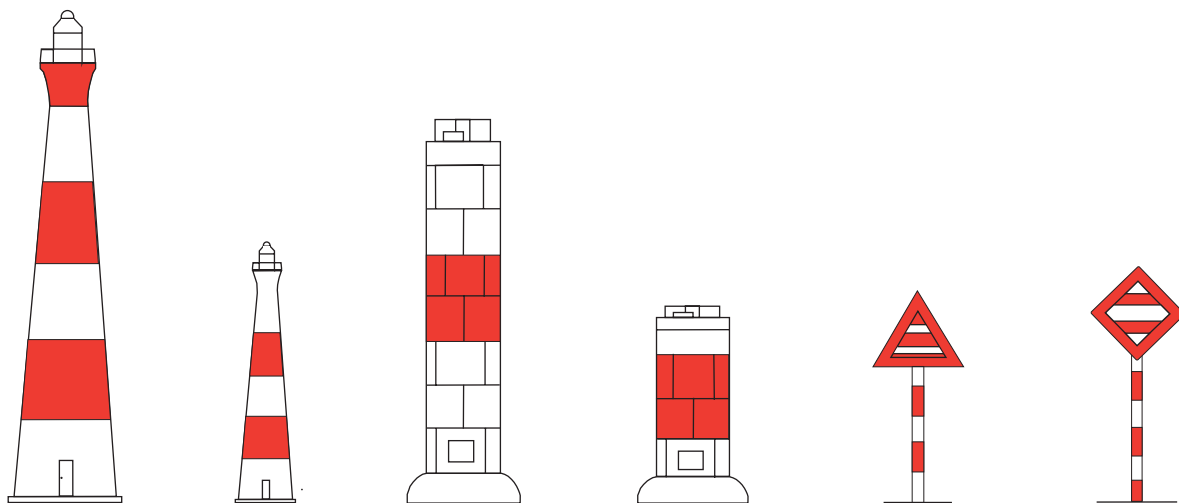
Ubicación:

En tierra, en un lugar apropiado según el uso de la señal.
En el agua, cuando se trate de buques faros o grandes boyas de navegación.

Características:

Color de luz:	Blanco.
Ritmo de luz:	1 destello en 5, 10, 12, 15, 18 ó 20 segundos. 1 destello largo blanco de 3 segundos en 8 segundos. 3 destellos en 9 segundos. 4 destellos en 12 segundos.
Forma de la estructura:	Cualquiera, pero preferentemente cilíndrica, o troncopiramidal, sin marcas de tope.
Color de la estructura:	Blanca, con una o más franjas horizontales rojas.
Marca de tope:	No tiene.

SEÑALES COSTERAS



1 Destello blanco en 10 s.
1 Destello blanco en 12 s.
1 Destello blanco en 15 s.
1 Destello blanco en 18 s.
1 Destello blanco en 20 s.



1 Destello blanco en 5 s.
3 Destellos blancos en 9 s.
4 Destellos blancos en 12 s.
1 Destello largo blanco 3 s. en 8 s.

Balizamiento de Nuevos Peligros

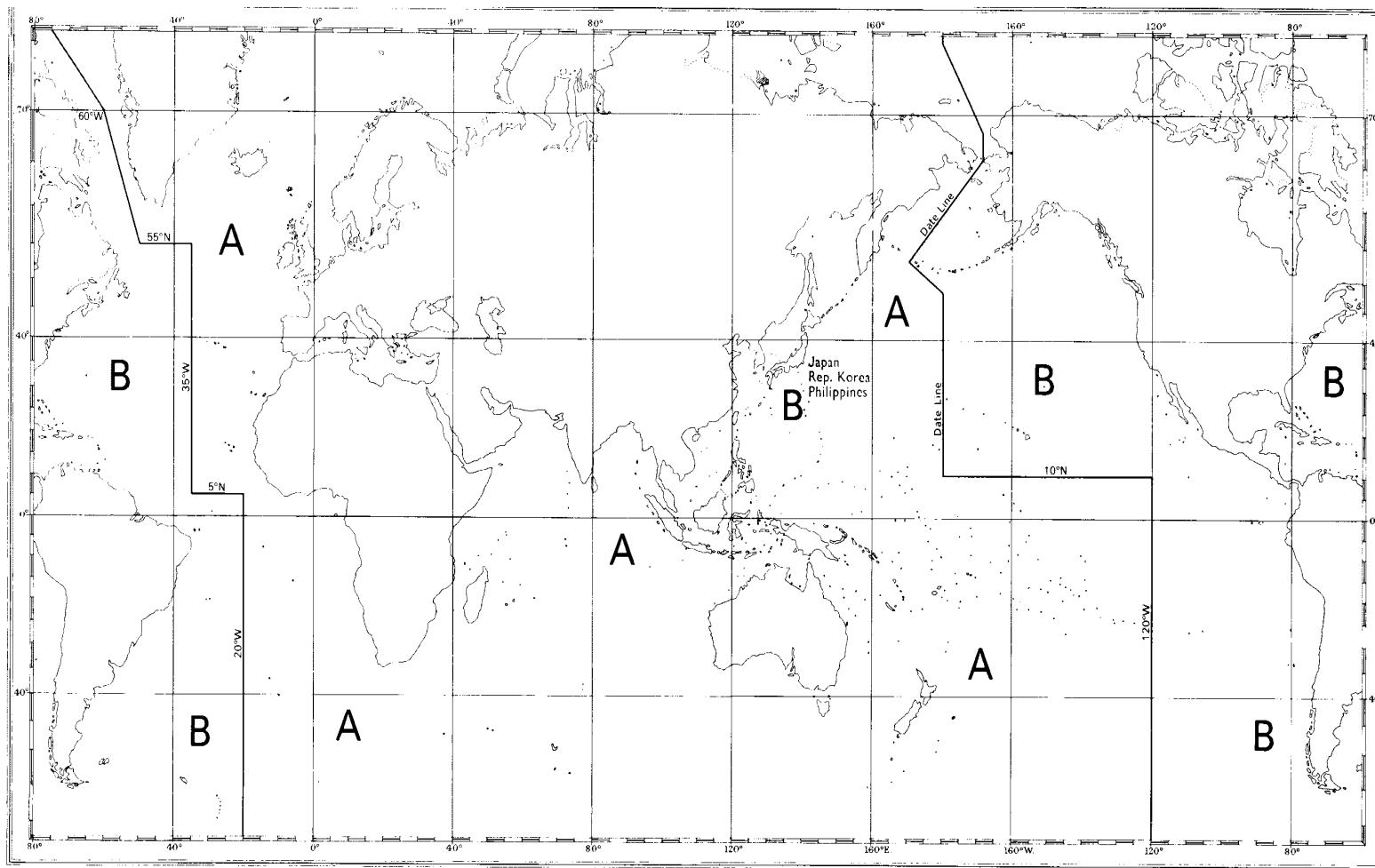
Definición de Nuevos Peligros

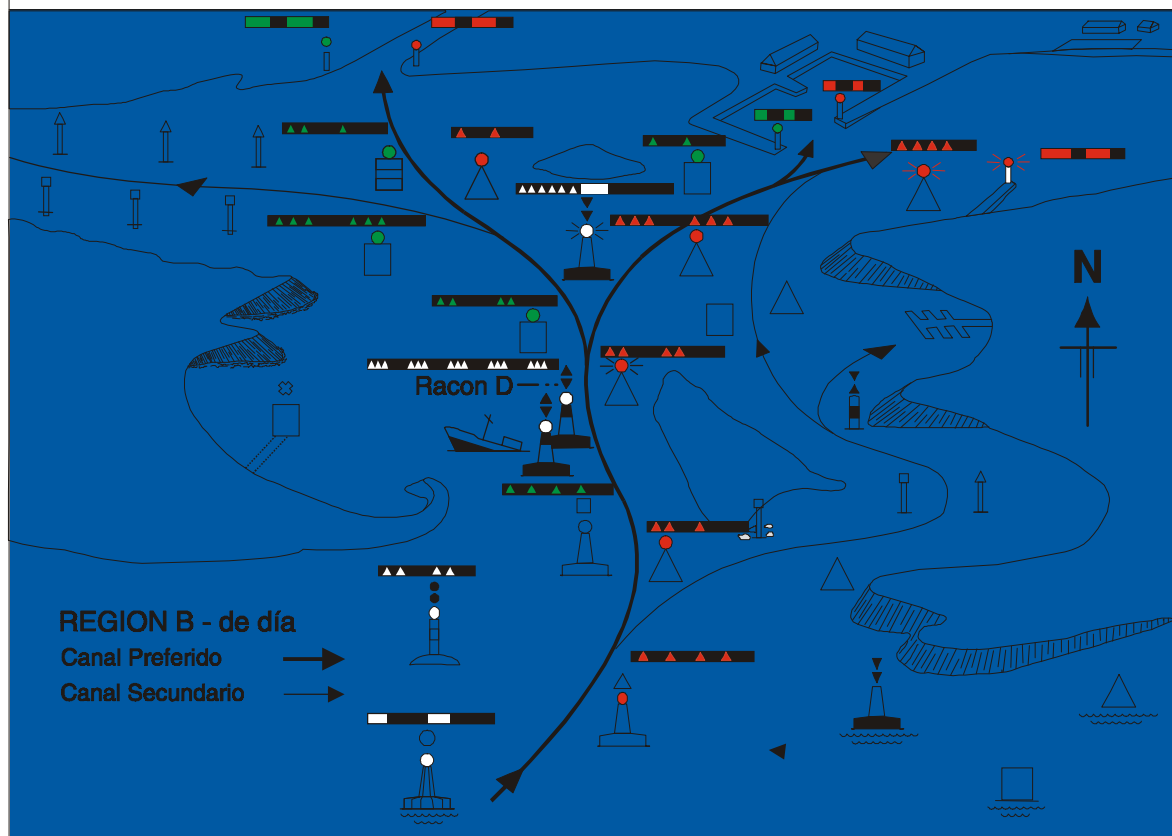
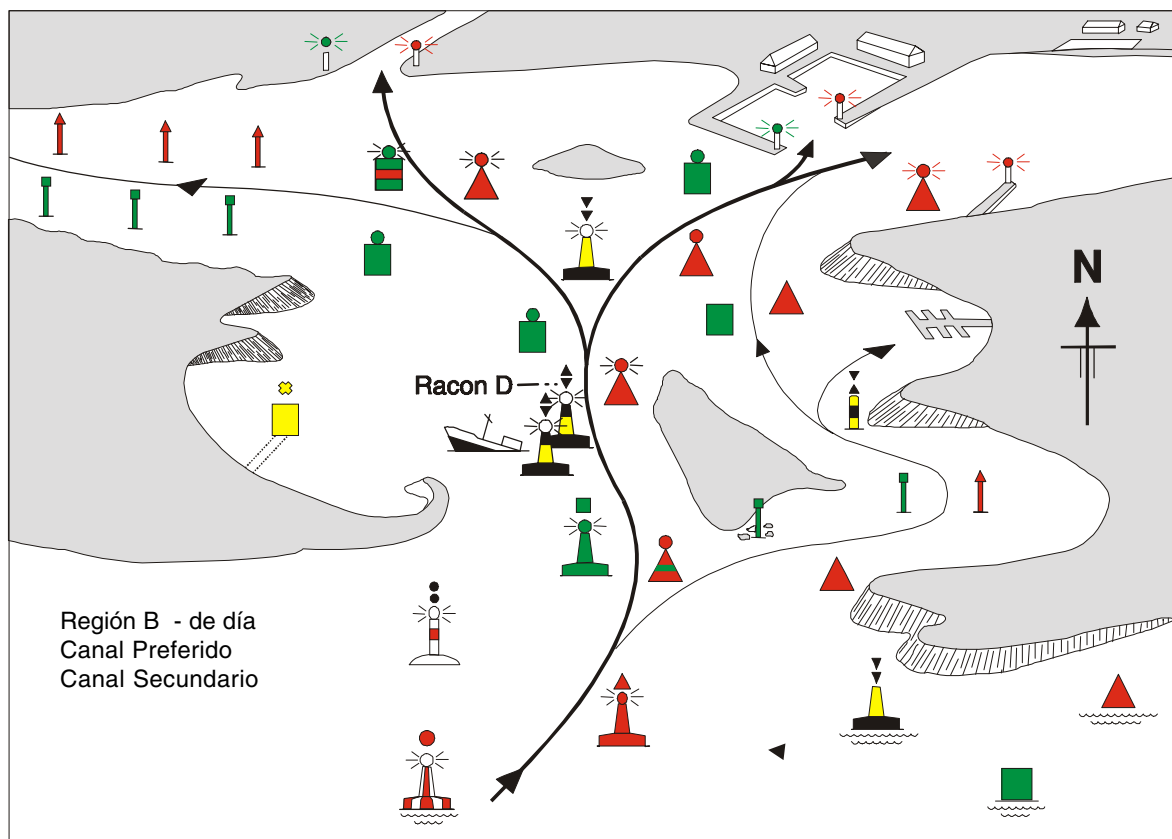
La expresión de “Nuevos Peligros” se utiliza para describir peligros descubiertos recientemente, aún no indicados en las publicaciones náuticas; incluyen obstáculos producidos por causas naturales, tales como bancos de arena o rocas, así como también peligros resultantes de la acción humana, por ejemplo, cascos a pique.

Los nuevos peligros serán señalizados de acuerdo con las siguientes reglas:

- a) Cualquier señal utilizada para tal fin poseerá la característica luminosa lateral centelleante.
- b) En caso de que aparezca un nuevo peligro en las proximidades de un punto ya señalado, éste será marcado con una señal de las mismas características que la original.
- c) Un nuevo peligro podrá ser marcado por medio de un respondedor de radar codificado morse “D”, que en la pantalla del radar exhiba una señal con largo de 1 milla náutica.

SISTEMA DE BALIZAMIENTO MARÍTIMO IALA
Regiones de Balizamiento A y B. Noviembre 1980





1.1.6 Boyas ciegas

Al final de este texto y como Sección 4 se ha incluido la Lista de Boyas Ciegas de Balizamiento de la Costa de Chile.

La Lista de Boyas Ciegas está presentada en forma tabular, en cinco columnas que contienen la siguiente información:

- Columna 1 : Número nacional de la boya. Se encuentran numeradas del 2.000 en adelante y en orden geográfico de norte a sur.
- Columna 2 : Situación aproximada. Coordenadas geográficas aproximadas a la décima de minuto de arco.
- Columna 3 : Nombre y lugar. Se indica el nombre de la boya y el lugar geográfico que baliza.
- Columna 4 : Carta. Se indica el número de las cartas en que aparece la boya.
- Columna 5 : Datos complementarios. Se indica la forma de la boya, si está dotada de pantalla reflectora de radar, marca de tope y el tipo de señal a la que pertenece según el Sistema de Balizamiento Marítimo Nacional.

1.1.7 Plataformas petroleras fijas

Las características de la señalización nocturna y acústica de las plataformas existentes en nuestro litoral, están de acuerdo a las "Recomendaciones para la Señalización de Plataformas en la Mar" de la Asociación Internacional de Autoridades de Faros y Ayudas a la Navegación Marítima (IALA) del 28 de mayo de 1965, enmendada el 20 de noviembre de 1968.

El detalle particular de las características de la señalización de las plataformas petroleras, está dado en la Sección 3.

1.2 INFORMACIÓN ENTREGADA POR LA LISTA DE FAROS

1.2.1 Sistema tabular de compilación

Todos los datos consignados en la Lista de Faros han sido compilados en forma tabular, en ocho columnas, según se detalla a continuación:

- Columna 1 : Número nacional y número internacional.
 - a) Número nacional: Es la numeración nacional correlativa que se le asigna a las señales luminosas. Esta numeración tiene un orden creciente de norte a sur. En los puertos, canales, lagos y ríos navegables que tienen otra orientación, la numeración va desde el océano hacia el interior, y en el estrecho de Magallanes y canal Beagle de W a E.
 - b) Número internacional: Va ubicado debajo del número nacional y consiste en un número de cuatro dígitos, precedido por la letra G. En algunas ocasiones lleva un número adicional. Este número corresponde al otorgado por la "Lista de Faros Británica", el cual tiene carácter internacional.
- Columna 2 : Nombre, lugar.

Las señales toman, en general, el nombre del lugar o accidente geográfico en que están instaladas.

En esta columna aparece el nombre de la señal y el de la bahía, canal o puerto en que está ubicado.

Debajo del nombre aparece la expresión “CON PERSONAL”, cuando la señal luminosa tiene dotación permanente encargada de su mantención, uso y cuidado.

El tipo de letra empleado en el nombre, indica su categoría de la siguiente forma:

“**LUZ**” : Indica que su alcance nominal es de 15 millas náuticas o superior.

“**Luz**” : Indica que su alcance nominal es menor de 15 millas náuticas.

“LUZ” : Todas las boyas luminosas están indicadas con este tipo de letras.

Columna 3 : Situación.

En esta columna se indica la situación de la señal, mediante sus coordenadas geográficas aproximadas a la décima de minuto de arco; siendo la latitud referida al hemisferio sur y la longitud al oeste del meridiano de Greenwich. Esta información sirve al navegante para una rápida ubicación de la señal en la carta. Las coordenadas geográficas exactas deben obtenerse de la respectiva carta náutica.

Columna 4 : Característica e intensidad luminosa.

En esta columna se consigna, en forma abreviada, la característica de destello de la luz, incluyendo su color. También se indica el período en segundos.

Cuando existe señal de niebla, se indica en esta columna su característica abreviada y el período en segundos.

Columna 5 : Altura sobre el nivel medio del mar.

Corresponde a la altura del plano focal de la luz sobre el nivel medio del mar, expresada en metros.

Columna 6 : Alcance nominal.

En esta columna aparece el alcance nominal de la luz expresado en millas náuticas.

Columna 7 : Descripción de la estructura, altura y tipo de señal.

Se consigna en esta columna una breve descripción de la estructura del faro, su forma, color y material de construcción. También se indica su altura, medida en metros desde su base hasta la cúspide. En caso de boyas, se indica su tipo y si va provista con pantalla reflectora de radar; aletas distintivas y marca de tope.

Se indica, además, el tipo de señal referida al Sistema de Balizamiento Marítimo Nacional.

Columna 8 : Datos complementarios.

En esta columna se consignan los siguientes datos:

- a) Característica del destello de la luz.
- b) Sectores de visibilidad u oscuridad (cuando corresponda).
- c) Característica y alcance de la señal de niebla (cuando corresponda).
- d) Característica del radiofaro (cuando corresponda).
- e) La sigla RACON (cuando corresponda).
- f) La expresión "Luz eléctrica".
- g) La abreviatura "C. F." (celda fotoeléctrica), que indica que dicha señal permanece apagada durante las horas de luz diurna.

1.2.2 Definiciones

a) Términos generales

Característica.- Particularidades de coloración o de ritmo (o ambos) de una luz para ayuda a la navegación, que permitan identificarla. (Por ejemplo: luz fija, luz de destellos, grupos de destellos, blanca, roja, verde).

Luz Fija.- Luz que aparece continua, uniforme y de color constante a un observador inmóvil con relación a ella.

Luz Rítmica.- Luz que se muestra intermitentemente con una periodicidad regular (destellos, grupo de destellos, alternativa).

Luz Alternativa.- Luz rítmica en la que la luz tiene coloración alternante.

Período.- Intervalo de tiempo entre el comienzo de dos ciclos idénticos sucesivos de la característica de una luz rítmica.

Fase.- Cada aspecto sucesivo de una luz rítmica (destellos, eclipses).

Demarcaciones.- Los límites de los sectores y de los arcos de visibilidad de las luces, así como la alineación de las luces direccionales y de enfilación, están dadas como demarcaciones verdaderas tomadas desde el mar. Las demarcaciones de los sectores se dan de 000° a 360°, en el sentido de los punteros del reloj.

b) Características de las luces (Ver tablas en párrafo 1.2.3)

c) Términos descriptivos

Luz Aérea.- Luz de gran intensidad y altura, usada primordialmente para navegación aérea. Debido a su alta intensidad luminosa, estas luces pueden ser las primeras en ser vistas cuando el navegante se aproxima a la costa.

Luz Aeromarítima.- Luz de tipo marino, en la cual, parte del haz es deflectado a un ángulo de 10° a 15° sobre el horizonte para el uso de aeronaves.

Luz de Día.- Luz exhibida durante las 24 horas del día, sin cambio de característica. La intensidad puede ser aumentada durante el día.

Luz Direccional.- Luz exhibida en un sector muy pequeño, para indicar una dirección a seguir. Este sector puede tener sectores adyacentes de intensidad muy reducida, o de diferente característica.

Elevación de una Luz.- La distancia vertical entre el plano focal de la luz y el nivel medio del mar.

Luces Detectoras de Niebla.- Luces instaladas para la detección automática de la niebla. Hay una variedad de tipos en uso, algunas visibles en un sector angosto, otras que exhiben un potente destello blanco-azulado de un segundo de duración. Hay otras que barren de adelante hacia atrás en un determinado sector.

Luz de Niebla.- Luz que es exhibida sólo en condiciones de visibilidad reducida.

Altura de la Luz (Estructura).- Distancia vertical medida desde la cúspide hasta la base de la estructura.

Luces de Enfilación.- Dos o más luces instaladas en línea, cuya prolongación indica el track a seguir.

Luz Anterior.- Luz que en una enfilación está más próxima al navegante que la utiliza.

Luz Posterior.- Luz que en una enfilación está más alejada del navegante que la utiliza.

Luces en Línea.- Luces instaladas para formar una línea que marca los límites de áreas, alineación de cables, dirección de fondeo, etc. No marcan un track a seguir.

Resplandor.- Iluminación difusa producida por una luz más allá del horizonte, o escondida detrás de un obstáculo, lo cual se debe a la refracción atmosférica.

Intensidad Luminosa.- El flujo luminoso que sale de una fuente luminosa, en una dirección dada, normalmente expresado como potencia luminosa, en candelas.

Luz Principal.- La mayor de dos o más luces situadas en el mismo soporte o soportes vecinos.

Luces de Obstrucción.- Luces que señalan obstáculos a los aviones, normalmente rojas.

Luz Ocasional.- Luz que se pone en servicio cuando es especialmente requerida.

Luz de Sector.- Luz que presenta aspectos diferentes (usualmente colores distintos) sobre diferentes partes del horizonte que son de interés para la navegación.

Luz Auxiliar.- Luz colocada sobre el mismo soporte que una luz principal o próxima de ella, y que tiene una utilidad particular para la navegación.

Luz No Vigilada.- Luz cuyo funcionamiento es automático y en la que el servicio está asegurado por lapsos importantes, pero con visitas periódicas para su cuidado y mantenimiento.

d) Rango de Visibilidad

Visibilidad Meteorológica.- Máxima distancia a la que un objeto negro, de apropiadas dimensiones, puede ser visto e identificado durante el día destacándose sobre el cielo en el horizonte; o en caso de observaciones nocturnas, puede ser visto e identificado si la iluminación general alcanzase al nivel normal de la luz del día. El término puede expresar la visibilidad en una sola dirección o la visibilidad predominante en todas direcciones.

Alcance Luminoso.- Máxima distancia a la cual puede ser vista una luz, en función de su intensidad luminosa y la visibilidad meteorológica del momento.

Como el alcance luminoso se expresa en función del alcance nominal y de la visibilidad meteorológica del momento, el navegante deberá determinarlo cada vez que necesita conocer a que distancia podrá ver un faro, empleando para ello el diagrama que aparece en la página XXXIV.

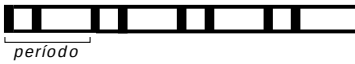
Este valor de alcance luminoso, será el dato a emplear por el navegante para su comparación con el alcance geográfico.

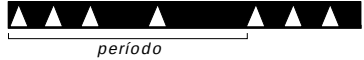
Alcance Nominal.- Es el alcance luminoso de una luz en una atmósfera homogénea cuya visibilidad meteorológica es de 10 millas náuticas (concepto de tiempo claro).

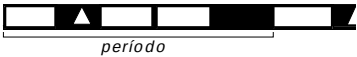
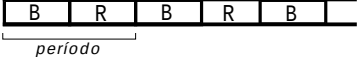
Alcance Geográfico.- Máxima distancia a la cual la luz de una señal luminosa o cualquier otra señal de ayuda a la navegación puede ser vista por un observador, en función solamente de la curvatura de la tierra y según sea la altura del observador y de la señal de ayuda a la navegación.

Celda Fotoeléctrica.- Dispositivo que permite que la señalización marítima eléctrica esté en funcionamiento durante las horas de oscuridad absoluta. Se designa con la sigla C. F. y aparece en la columna N° 8 de la Lista de Faros.

1.2.3 Ilustración y descripción de las características de las luces

	CLASE	DESCRIPCIÓN	ABREV.	ILUSTRACIÓN
1.	Luz Fija.	Luz que aparece continua y uniforme y de color constante a un observador inmóvil con relación a ella.	F.	
2.	Luz de ocultación.	Luz que la duración total de la luz en cada período es claramente más larga que la duración total de la oscuridad, y en la que los intervalos de oscuridad (ocultaciones) tienen todos igual duración.		
2.1	Luz de Ocultación Simple.	Luz en que las ocultaciones se suceden a intervalos iguales.	Oc.	
2.2	Luz de Grupo de ocultaciones.	Luz en que las ocultaciones están combinadas en grupos; cada grupo incluye el mismo número de ocultaciones, y los grupos se repiten a intervalos iguales. Los intervalos de luz que separan las ocultaciones dentro de cada grupo son de igual duración, y esta duración es claramente más corta que la del intervalo de luz entre los grupos de ocultaciones sucesivas.	Gr.Oc.(2)	
2.3	Luz de grupo compuesto de ocultaciones.	Luz en las ocultaciones están combinadas en dos o más grupos sucesivos de diferente números de ocultaciones.	Gr.Oc.C. (2 + 1)	
3.	Luz Isofase.	Luz rítmica en que las alternancias de luz y oscuridad tienen igual duración.	Iso.	
4.	Luz de destellos.	Luz en la cual la duración total de la luz en cada período es más corta que la duración total de la oscuridad y en la que los destellos son todos de igual duración.		

CLASE	DESCRIPCIÓN	ABREV.	ILUSTRACIÓN
4.1 Luz de Destellos Simples.	Luz en que los destellos se sucedan a intervalos iguales.	D.	
4.2 Luz de Destellos Largos.	Luz de destellos simples en que los destellos –de no menos de 2 segundos de duración– se sucedan a intervalos iguales.	DL.	
4.3 Luz de Grupos de Destellos.	Luz de destellos en la cual los destellos están combinados en grupos; cada grupo se compone del mismo número de destellos y los grupos se repiten a intervalos iguales. Los eclipses que separan los destellos dentro de cada grupo son de igual duración, y esta duración es claramente más corta que la duración del eclipse entre dos grupos de destellos sucesivos.	Gr.D. (3)	
4.4 Luz de Grupos de Destellos Compuestos.	Luz de grupos de destellos en la cual los destellos están combinados en grupo sucesivos de diferente número de destellos.	Gr.D.C. (3 + 1)	
5. Luz centelleante.	Luz en que los destellos se repiten a un rango de no menos de 50 por minuto y no más de 80 por minuto.		
5.1 Luz Centelleante Continua.	Luz centelleante en la cual el centelleo es continuo e interrumpido.	Ct.	
5.2 Luz de Grupos Centelleantes.	Luz centelleante en la cual un grupo especificado de destellos se repite regularmente.	Gr.Ct. (3)	
5.3 Luz Centelleante Interrumpida.	Luz centelleante interrumpida en la cual el centelleo se interrumpe a intervalos regulares.	Ct.Lt.	

CLASE	DESCRIPCIÓN	ABREV.	ILUSTRACIÓN
5.4	Característica especial reservado para la Marca Cardinal Sur del Sistema de Balizamiento IALA.	Ct. (6) + DL.	
6.	Luz Centelleante Rápida. Luz en que los destellos se repiten a un rango no menos de 80 ni más de 160 por minuto.		
6.1	Luz Centelleante Rápida Continua. Luz Centelleante rápida en la cual el centelleo es continuo e interrumpido.	Ct.R.	
6.2	Luz de Grupo Centelleante Rápida. Luz centelleante rápida en la cual un grupo especificado de destellos se repite regularmente.	Gr.Ct.R. (3)	
6.3	Luz Centelleante Rápida Interrumpida. Luz centelleante rápida interrumpida en la cual el centelleo se interrumpe a intervalos regulares.	Ct.R.Lt.	
6.4	Característica especial reservado para la Marca Cardinal Sur del Sistema de Balizamiento IALA.	Ct.R. (6) + DL	
7.	Luz de Señales Morse. Luz en la cual las fases de la luz de diferente duración están agrupadas del tal manera que reproducen uno o más caracteres del Código Morse.	Mo. (L.)	
8.	Luz Fija y Destellante. Luz en la cual una luz fija se combina con una destelleante de alta luminosidad.	F.D.	
9.	Luz Alternada. Luz rítmica en la cual la luz presenta coloraciones.	Al.B.R.	

1.2.4 Tabla de alcance geográfico y diagrama de alcance luminoso y nominal

Con el objeto de facilitar la determinación del alcance geográfico y luminoso de una luz, a continuación se incluye una Tabla de Alcance Geográfico y un Diagrama de Alcance Luminoso y Nominal.

El procedimiento de cálculo y empleo de las tablas y diagramas, se explica en el ejemplo desarrollado en el párrafo 1.2.5.

ALCANCE GEOGRÁFICO EN FUNCIÓN DE LA ALTURA DEL PLANO FOCAL DE LA LUZ Y DEL OJO DEL OBSERVADOR

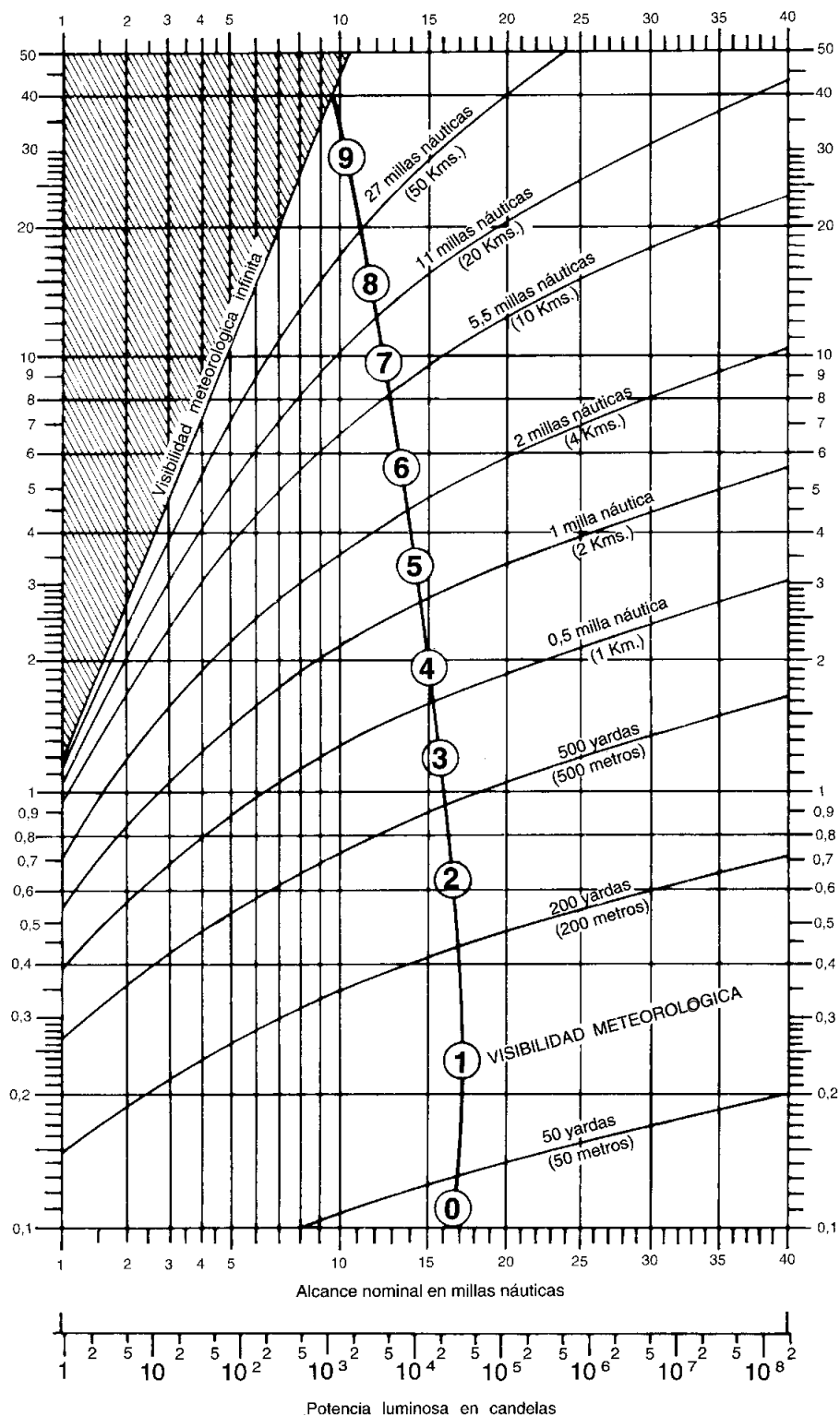
Altura de la luz sobre el nivel medio del mar, en metros	Altura del ojo del observador sobre el nivel del mar, en metros																	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	25	30
	Alcance geográfico, en millas náuticas																	
0	0	2,04	2,88	3,53	4,08	4,56	5,00	5,40	5,77	6,12	6,45	7,07	7,63	8,16	8,66	9,12	10,20	11,17
1	2,04	4,08	4,92	5,57	6,12	6,60	7,04	7,44	7,81	8,16	8,49	9,11	9,67	10,20	10,70	11,16	12,24	13,21
2	2,88	4,92	5,76	6,41	6,96	7,44	7,88	8,28	8,65	9,00	9,33	9,95	10,51	11,04	11,54	12,00	13,08	14,05
3	3,53	5,57	6,41	7,06	7,60	8,09	8,53	8,93	9,30	9,65	9,98	10,60	11,16	11,69	12,19	12,65	13,73	14,70
4	4,03	6,12	6,96	7,61	8,16	8,64	9,08	9,48	9,85	10,20	10,53	11,15	11,71	12,24	12,74	13,20	14,28	15,25
5	4,56	6,60	7,44	8,09	8,64	9,12	9,56	9,96	10,33	10,68	11,01	11,63	12,19	12,72	13,22	13,68	14,76	15,73
6	5,00	7,04	7,88	8,53	9,08	9,57	10,00	10,40	10,77	11,12	11,45	12,07	12,63	13,16	13,66	14,12	15,20	16,17
7	5,40	7,44	8,28	8,93	9,48	9,96	10,40	10,80	11,17	11,52	11,85	12,47	13,03	13,56	14,06	14,52	15,60	16,57
8	5,77	7,81	8,65	9,30	9,85	10,33	10,77	11,17	11,54	11,89	12,22	12,84	13,40	13,93	14,43	14,89	15,97	16,94
9	6,12	8,16	9,00	9,65	10,20	10,68	11,12	11,52	11,89	12,24	12,57	13,19	13,75	14,28	14,78	15,24	16,32	17,29
10	6,45	8,49	9,33	9,98	10,53	11,01	11,45	11,85	12,22	12,57	12,90	13,52	14,08	14,61	15,11	15,57	16,65	17,62
11	6,77	8,81	9,65	10,30	10,85	11,33	11,77	12,17	12,54	12,89	13,22	13,84	14,40	14,93	15,43	15,89	16,97	17,94
12	7,07	9,11	9,95	10,60	11,15	11,63	12,07	12,47	12,84	13,19	13,52	14,14	14,70	15,23	15,73	16,19	17,27	18,24
13	7,36	9,40	10,24	10,89	11,44	11,92	12,36	12,76	13,13	13,48	13,81	14,43	14,99	15,52	16,02	16,48	17,56	18,53
14	7,63	9,67	10,51	11,16	11,71	12,19	12,63	13,03	13,40	13,75	14,08	14,70	15,26	15,79	16,29	16,75	17,83	18,80
15	7,90	9,94	10,78	11,43	11,98	12,46	12,90	13,30	13,67	14,02	14,35	14,97	15,53	16,06	16,56	17,02	18,10	19,07
16	8,16	10,20	11,04	11,69	12,24	12,72	13,16	13,56	13,93	14,28	14,61	15,23	15,79	16,32	16,82	17,28	18,36	19,33
17	8,41	10,45	11,29	11,94	12,49	12,97	13,41	13,81	14,18	14,53	14,86	15,48	16,04	16,57	17,07	17,53	18,61	19,58
18	8,66	10,70	11,54	12,19	12,74	13,22	13,66	14,06	14,43	14,78	15,11	15,73	16,29	16,82	17,32	17,78	18,86	19,83
19	8,89	10,93	11,77	12,42	12,97	13,45	13,89	14,29	14,66	15,01	15,34	15,96	16,52	17,05	17,55	18,01	19,09	20,06
20	9,12	11,16	12,00	12,65	13,20	13,68	14,12	14,52	14,89	15,24	15,57	16,19	16,75	17,28	17,78	18,24	19,32	20,29
22	9,57	11,61	12,45	13,10	13,65	14,13	14,57	14,97	15,34	15,69	16,02	16,64	17,20	17,73	18,23	18,69	19,77	20,74
24	9,99	12,03	12,87	13,52	14,07	14,55	14,99	15,39	15,76	16,11	16,44	17,06	17,62	18,15	18,65	19,11	20,19	21,16
26	10,40	12,44	13,28	13,93	14,48	14,96	15,40	15,80	16,17	16,52	16,85	17,47	18,03	18,56	19,06	19,52	20,60	21,57
28	10,79	12,83	13,67	14,32	14,87	15,35	15,79	16,19	16,56	16,91	17,24	17,86	18,42	18,95	19,45	19,91	20,99	21,96
30	11,17	13,21	14,05	14,70	15,25	15,73	16,17	16,57	16,94	17,29	17,62	18,24	18,80	19,33	19,83	20,29	21,37	22,34
32	11,54	13,58	14,42	15,07	15,62	16,10	16,54	16,94	17,31	17,66	17,99	18,61	19,17	19,70	20,20	20,66	21,74	22,71
34	11,90	13,94	14,78	15,43	15,98	16,46	16,90	17,30	17,67	18,02	18,35	18,97	19,53	20,06	20,56	21,02	22,10	23,07
36	12,24	14,28	15,12	15,77	16,32	16,80	17,24	17,64	18,01	18,36	18,69	19,31	19,87	20,40	20,90	21,36	22,44	23,41
38	12,57	14,61	15,45	16,10	16,65	17,13	17,57	17,97	18,34	18,69	19,02	19,64	20,20	20,73	21,23	21,69	22,77	23,74
40	12,90	14,94	15,78	16,43	16,98	17,46	17,90	18,30	18,67	19,02	19,35	19,97	20,53	21,06	21,56	22,02	23,10	24,07

ALCANCE GEOGRÁFICO EN FUNCIÓN DE LA ALTURA DEL PLANO FOCAL DE LA LUZ Y DEL OJO DEL OBSERVADOR

Altura de la luz sobre el nivel medio del mar, en metros	Altura del ojo del observador sobre el nivel del mar, en metros																	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	25	30
	Alcance geográfico, en millas náuticas																	
45	13,68	15,72	16,56	17,21	17,76	18,24	18,68	19,08	19,45	19,80	20,13	20,75	21,31	21,84	22,34	22,80	23,88	24,85
50	14,42	16,46	17,30	17,95	18,50	18,98	19,38	19,82	20,19	20,54	20,87	21,49	22,05	22,58	23,08	23,54	24,62	25,59
55	15,13	17,17	18,01	18,66	19,21	19,69	20,13	20,53	20,90	21,25	21,58	22,20	22,76	23,29	23,79	24,25	25,33	26,30
60	15,80	17,84	18,68	19,33	19,88	20,36	20,80	21,20	21,57	21,92	22,25	22,87	23,43	23,96	24,46	24,92	26,00	26,97
65	16,45	18,49	19,33	19,98	20,53	21,01	21,45	21,85	22,22	22,57	22,90	23,52	24,08	24,61	25,11	25,57	26,65	27,62
70	17,07	19,11	19,95	20,60	21,15	21,63	22,07	22,47	22,84	23,19	23,52	24,14	24,70	25,23	25,73	26,19	27,27	28,24
75	17,67	19,71	20,55	21,20	21,75	22,23	22,67	23,07	23,44	23,79	24,12	24,74	25,30	25,83	26,33	26,79	27,87	28,84
80	18,25	20,29	21,13	21,78	22,33	22,81	23,25	23,65	24,02	24,37	24,70	25,32	25,88	26,41	26,91	27,37	28,45	29,42
85	18,81	20,85	21,69	22,34	22,89	23,37	23,81	24,21	24,58	24,93	25,26	25,88	26,44	26,97	27,47	27,93	29,01	29,98
90	19,35	21,39	22,23	22,88	23,43	23,91	24,35	24,75	25,12	25,47	25,80	26,42	26,98	27,51	28,01	28,47	29,55	30,52
95	19,88	21,92	22,76	23,41	23,96	24,44	24,88	25,28	25,65	26,00	26,33	26,95	27,51	28,04	28,54	29,00	30,08	31,05
100	20,40	22,44	23,28	23,93	24,48	24,96	25,40	25,80	26,17	26,52	26,85	27,47	28,03	28,56	29,06	29,52	30,60	31,57
110	21,40	23,44	24,28	24,93	25,48	25,96	26,40	26,80	27,17	27,52	27,85	28,47	29,03	29,56	30,06	30,52	31,60	32,57
120	22,35	24,39	25,23	25,88	26,43	26,91	27,35	27,75	28,12	28,47	28,80	29,42	29,98	30,51	31,01	31,47	32,55	33,52
130	23,26	25,30	26,14	26,79	27,34	27,82	28,26	28,66	29,03	29,38	29,71	30,33	30,89	31,42	31,92	32,38	33,46	34,43
140	24,14	26,18	27,02	27,67	28,22	28,70	29,14	29,54	29,91	30,26	30,59	31,21	31,77	32,30	32,80	33,26	34,34	35,31
150	24,98	27,02	27,86	28,51	29,06	29,54	29,98	30,38	30,75	31,10	31,43	32,05	32,61	33,14	33,64	34,10	35,18	36,15
160	25,80	27,84	28,68	29,33	29,88	30,36	30,80	31,20	31,57	31,92	32,25	32,87	33,43	33,96	34,46	34,92	36,00	36,97
170	26,60	28,64	29,48	30,13	30,68	31,16	31,60	32,00	32,37	32,72	33,05	33,67	34,23	34,76	35,26	35,72	36,80	37,77
180	27,37	29,41	30,25	30,90	31,45	31,93	32,37	32,77	33,14	33,49	33,82	34,44	35,00	35,53	36,03	36,49	37,57	38,54
190	28,12	30,16	31,00	31,65	32,20	32,68	33,12	33,52	33,89	34,24	34,57	35,19	35,75	36,28	36,78	37,24	38,32	39,29
200	28,85	30,89	31,73	32,38	32,93	33,41	33,85	34,25	34,62	34,97	35,30	35,92	36,48	37,01	37,51	37,97	39,05	40,02
210	29,56	31,60	32,44	33,09	33,64	34,12	34,56	34,96	35,33	35,68	36,01	36,63	37,19	37,72	38,22	38,68	39,76	40,73
220	30,26	32,30	33,14	33,79	34,34	34,82	35,26	35,66	36,03	36,38	36,71	37,33	37,89	38,42	38,92	39,38	40,46	41,43
230	30,94	32,98	33,82	34,47	35,02	35,50	35,94	36,34	36,71	37,06	37,39	38,01	38,57	39,10	39,60	40,06	41,14	42,11
240	31,60	33,64	34,48	35,13	35,68	36,16	36,60	37,00	37,37	37,72	38,05	38,67	39,23	39,76	40,25	40,72	41,80	42,77
250	32,25	34,29	35,13	35,78	36,33	36,81	37,25	37,65	38,02	38,37	38,70	39,32	39,88	40,41	40,91	41,37	42,45	43,42
300	35,33	37,37	38,21	38,86	39,41	39,89	40,33	40,73	41,10	41,45	41,78	42,40	42,96	43,49	43,99	44,45	45,53	46,50
400	40,80	42,84	43,68	44,33	44,88	45,36	45,80	46,20	46,57	46,92	47,25	47,87	48,43	48,96	49,46	49,92	51,00	51,97
500	45,62	47,66	48,50	49,15	49,70	50,18	50,62	51,02	51,39	51,74	52,07	52,69	53,25	53,78	54,28	54,74	55,82	56,79
600	49,97	52,01	52,85	53,50	54,05	54,53	54,97	55,37	55,74	56,09	56,42	57,04	57,60	58,13	58,63	59,09	60,17	61,14
700	53,97	56,01	56,85	57,50	58,05	58,53	58,97	59,37	59,74	60,09	60,42	61,04	61,60	62,13	62,63	63,09	64,17	65,14

DIAGRAMA DE ALCANCE LUMINOSO

(Factor de Transparencia = 0,74)



Alcançe luminoso en millas náuticas
Puede verse reducido como consecuencia del brillo ocasionado por otros luces o el fondo iluminado.

1.2.5 Cálculo de la visibilidad de una señal luminosa

Como la distancia de avistamiento de un faro o baliza luminosa depende de su alcance luminoso y de las alturas de la luz y del observador, resulta que la comparación y análisis de estos factores dará el valor real que empleará el navegante.

Ejemplo:

El faro Punta Dungeness N° 962 figura en la Lista de Faros con los siguientes datos:

Alcance nominal	=	18 millas náuticas
Altura	=	32 metros

¿A qué distancia lo verá un buque cuya altura del observador es de 16 metros?

Si:

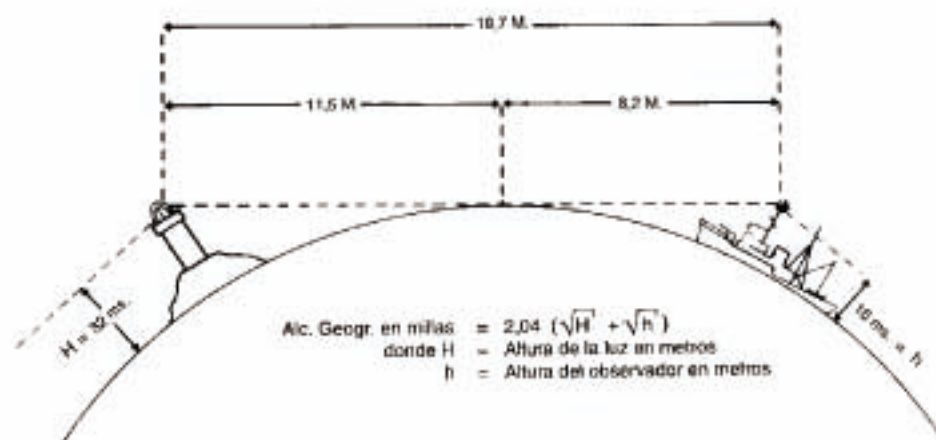
caso a) La visibilidad meteorológica es de 20 millas.

caso b) Hay una visibilidad meteorológica entre 6 y 8 millas.

Aplicando el diagrama de la pág. XXXIII, se obtiene:

Alcance luminoso:	caso a) 35 millas,
	caso b) 14,5 millas.

De la Tabla 8 de Bowditch o de la Lista de Faros (pág. XXXI), o bien aplicando las fórmulas (Manual de Navegación, Volumen I), sacamos las distancias al horizonte y para facilidad la anotamos en un dibujo.

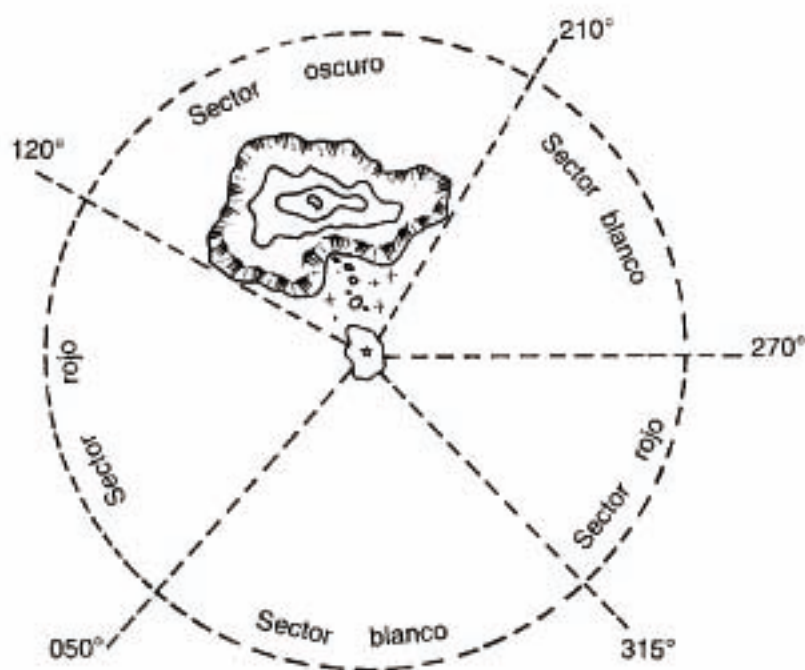


Comparando los alcances luminosos y geográficos se tienen las siguientes respuestas:

Caso a) El faro Punta Dungeness se avistará a 19,7 millas náuticas.

Caso b) El mismo faro se verá a 14,5 millas náuticas.

1.2.6 Gráfico que muestra la forma de indicar sectores de visibilidad de un faro o baliza:



Sector de visibilidad:	del 210° al 120°
Sector oscuro:	del 120° al 210°
Sector blanco:	del 210° al 270°
Sector rojo:	del 270° al 315°
Sector blanco:	del 315° al 050°
Sector rojo:	del 050° al 120°

Trazado de los sectores oscuros en las cartas: Cuando un faro o baliza luminosa tenga un sector de visibilidad de 360°, no se dibujará el sector en la carta. Si se trata de una señal con varios sectores oscuros, todos ellos serán dibujados en la carta, excepto cuando muestre destellos en colores, en cuyo caso se dibujará el sector de visibilidad especificando sus colores.

El sector oscuro será dibujado por una línea segmentada a pequeños trazos, los que en ningún caso indicarán la característica de los destellos o alcance de la luz.

Sólo cuando las circunstancias lo aconsejen y el SHOA así lo determine, será dibujado en la carta el “Sector de visibilidad”.

Los avisos o mensajes indicando el sector de visibilidad de una luz deben darse “para el navegante”, o sea, del “mar a tierra” y de 000° a 360° en el sentido de las agujas del reloj.

1.2.7 Precauciones

a) En condiciones frías y más propiamente con cambios rápidos de clima, se puede formar hielo, escarcha o rocío sobre el vidrio de las luces, reduciéndose en gran medida su capacidad luminosa y desvirtuándose su coloración, a blanco.

b) Las luces ubicadas a gran altura están más expuestas a oscurecerse a causa de una nube, que aquellas cercanas a nivel del mar.

c) La distancia desde el observador a una luz, no puede estimarse por su luminosidad aparente.

d) La niebla, bruma, polvo, humo y precipitaciones, reducen la distancia a la que se pueden ver las luces.

e) Los límites de sector de las luces, en la mayoría de ellas, no son confiables. El cambio de luz a oscuridad o de un color a otro, ocurre en forma gradual, que a veces abarca varios grados.

f) Las condiciones de la propagación de la luz a través de la atmósfera y el funcionamiento fisiológico del ojo pueden reducir drásticamente la posibilidad de discriminar los colores. En la noche, es particularmente difícil distinguir entre una luz blanca y una amarilla o azul vistas por separado (excepto a una distancia corta). Ciertas condiciones atmosféricas pueden hacer que una luz blanca se torne rojiza. De día, los colores vistos contra el Sol pierden su característica; la luminosidad roja tiende a volverse anaranjada.

g) Cuando una luz es interrumpida por un terreno inclinado, la demarcación en la cual desaparece o aparece, variará con la distancia del observador y la altura del ojo.

h) Las luces alternativas con fases de diferente intensidad luminosa, pueden cambiar sus características aparentes a diferentes distancias debido a que algunas fases pueden no ser visibles.

i) La visión de una luz puede afectarse por una luminosidad de fondo demasiado intensa.

j) Las luces aéreas son frecuentemente de alto poder y debido a que sus rayos son elevados, son a menudo visibles a distancias mucho mayores que las luces de navegación.

Además, estando bajo el control de organizaciones distintas a las Autoridades de Señalización Marítima, ellas pueden ser alteradas en su color o característica, antes de que sea posible dar debida advertencia a través de los Radioavisos Náuticos (NAVTEX - NURNAV y NAVAREA XV).

k) Las boyas luminosas no deben considerarse muy confiables para indicar posición. Se exceptúan las boyas pilar las cuales no tienen radio de borneo.

l) Las luces que tienen un destello muy corto pueden no ser vistas a la distancia que se vería una luz con destello de largo normal.

m) A grandes distancias o con neblina existe tendencia a creer menores los períodos de la luz.

n) En las luces a destellos, su resplandor se ve mucho antes que el destello propiamente tal, sobre todo cuando su luz es reflejada en las partículas acuosas en suspensión en las nubes.

1.3 AYUDAS SONORAS

1.3.1 Definiciones

Términos Generales

Señal Sonora.- Sonido usado para transmitir información.

Señal de Niebla.- Señal sonora que previene y guía a los buques en visibilidad reducida, basado en la oscilación de una membrana accionada automáticamente.

Alcance Real.- La máxima distancia, medida desde el punto de emisión, a la cual es posible entender la información contenida en la señal bajo las condiciones de propagación y de escucha existentes.

1.3.2 Precauciones

Se previene a los navegantes que no deben confiarse enteramente en las señales de niebla, por las siguientes razones que la experiencia indica:

- a) El sonido se propaga a través del aire, de una forma variable y a menudo impredecible.
- b) Las señales de niebla se escuchan a distancias sumamente variables, y no deben apreciarse distancias basándose solamente en la velocidad del sonido.
- c) Pueden haber áreas cercanas a una señal de niebla en que ésta simplemente no se escucha.
- d) Aun cuando una nave puede estar rodeada de niebla, es posible que ésta no haya sido detectada por la estación emisora y, por lo tanto, la señal no estará operando.
- e) Es conveniente colocar vigías en posiciones donde los ruidos propios del buque molesten menos para escuchar la señal de niebla, y aun puede ser necesario parar las máquinas para facilitar su audición.
- f) Al aproximarse a una señal de niebla con viento por la popa, ésta se oirá mejor desde una posición elevada del buque, e inversamente si el viento proviene desde dicha señal.
- g) En las rutas de canales estrechos o áreas de la costa frecuentadas por buques, no hay que confundir sus pitos o sirenas con las señales de niebla. Para evitarlo, compruebe las características de dichas señales con las dadas en la presente Lista de Faros.

2. LISTA DE FAROS, BALIZAS LUMINOSAS
Y BOYAS LUMINOSAS DE LA
COSTA DE CHILE

2.1

ABREVIATURAS EMPLEADAS EN LA LISTA DE FAROS

A.	:	Luz amarilla.
Al.	:	Alternada.
Am.	:	Luz ámbar.
Ant.	:	Anterior.
B.	:	Luz blanca.
C.	:	Combinado.
C. F.	:	Celda Fotoeléctrica.
Ct.	:	Centelleante.
Ct.R.	:	Centelleante rápido.
D.	:	Luz a destellos simples.
DL.	:	Destello Largo.
E.R.T.	:	Estación Radiotelefónica.
F.	:	Luz Fija.
F.D.	:	Fija y Destello.
G.	:	Giratorio.
Gr.Ct.	:	Grupo centelleante.
Gr.Ct.R.	:	Grupo centelleante rápido.
Gr.D.	:	Grupo de Destello.
Gr.D.C.	:	Grupo de Destello Combinado.
It.	:	Interrumpida.
Iso.	:	Isofase.
Lum.	:	Luminoso.
Mo.	:	Código Morse.
m.	:	Metro.
Nja.	:	Luz anaranjada.
Oc.	:	Ocultación.
Ocas.	:	Ocasional.
Post.	:	Posterior.
R.	:	Luz roja.
Racon	:	Baliza que responde al radar.
s.	:	Segundo.
SN.	:	Señal de Niebla.
V.	:	Luz verde.