

## **CONOCIMIENTOS TEÓRICOS DE LA LICENCIA DE NAVEGACIÓN**

### **NORMAS QUE AFECTAN A LAS EMBARCACIONES DE RECREO:**

- R.I.P.A. (Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar)
- Normas sobre vertidos (Marpol). Prohibido arrojar cualquier cosa al agua.  
**Especial prohibición para los materiales plásticos.**
- Reglamento de policía y puerto.
- Reglamento de explotación de estaciones radio.
- Ley de Puertos del Estado (Régimen sancionador de embarcaciones).
- Cederemos paso a todo buque de trabajo dentro de puerto.
- Cederemos el paso a cualquier embarcación que salga de puerto, o con menos maniobrabilidad que la nuestra.

### **LIMITACIONES A LA NAVEGACIÓN EN PUERTOS Y PLAYAS:**

#### **Velocidad máxima 3 nudos:**

- En instalaciones portuarias.
- En playas no balizadas.
- Canales de acceso a playas balizadas.

#### **Limitaciones a la navegación:**

- No se puede navegar a menos de 200 metros de una playa **no balizada** o 50 metros del resto del litoral.
- En playas balizadas accederemos por canal balizado a 3 nudos.
- En playas no balizadas accederemos por los extremos de estas a 3 nudos.
- Está prohibido en fondeo en reservas marinas y canales de acceso a playas.

### **BUZOS Y BAÑISTAS, PRECAUCIONES:**

Especial precaución en zonas con presencia de buzos y bañistas. Estos últimos indicaran su presencia en embarcaciones exhibiendo la bandera ALFA o una boya de color rojo con banderín, en la posición de estos.



Bandera Alfa: Tengo buzos sumergidos.

Banderas Bravo: Cargando, descargando, o transportando materias peligrosas.



Boya de submarinista

### **PABELLÓN NACIONAL:**

Toda embarcación de recreo de bandera Española deberá reservar el astil de popa o la cofia del palo mayor, para exhibir la bandera nacional con la corona de la casa Real.

El uso de banderas una de las comunidades será determinado por un lugar más bajo e inferiores dimensiones a la nacional.

### **SALVAMENTO:**

SOLAS parrafo 1, regla 33, capitulo V:

El capitán de todo buque que estando en disposición de prestar ayuda reciba una información de la fuente que sea, al efecto que hay personas siniestradas en la mar, estará obligado a acudir a toda máquina en su auxilio, informando a las fuentes de ello o al servicio de búsqueda y salvamento.

En caso que no estemos en condiciones de prestarlo, comunicaremos al centro de salvamento nuestra circunstancia. Este acto es una obligación independientemente de la nacionalidad del buque siniestrado.

### **PROTECCIÓN DE ESPACIOS NATURALES DEL MEDIO MARINO:**

Estos espacios se crean en el protocolo acordado en 1995 por los países participantes en el convenio de Barcelona y en 1996 en Montecarlo.

Existen una serie de aspectos específicos que deben atender las medidas de protección:

- Vertidos o descargas de residuos u otras sustancias que puedan menoscabar directa o indirectamente la integridad de la zona.
- Análisis detallados para la introducción o reintroducción de especies en la zona.
- Reglamentación de actividades que puedan perjudicar o perturbar a las especies, menoscabar las características naturales, culturales o estéticas, o incidir de forma negativa en el estado de conservación de los ecosistemas o especies de la zona.
- Normas jurídicas necesarias en las zonas periféricas de la ZEPIM:

Tendremos especial precaución de **no fondear** nuestras embarcaciones en zonas de pradera de posidonia y por supuesto **no debemos verter al mar** ningún tipo de agua

residual, debido al daño ecológico que haríamos en ella. Estos lugares protegidos están identificados en los planes de protección de cada comunidad o en el ZEPIM.

## **BALIZAMIENTO.**

### **ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE SEÑALIZACIÓN MARÍTIMA, (AISM) EN INGLÉS (IALA):**

#### **MARCAS LATERALES:**

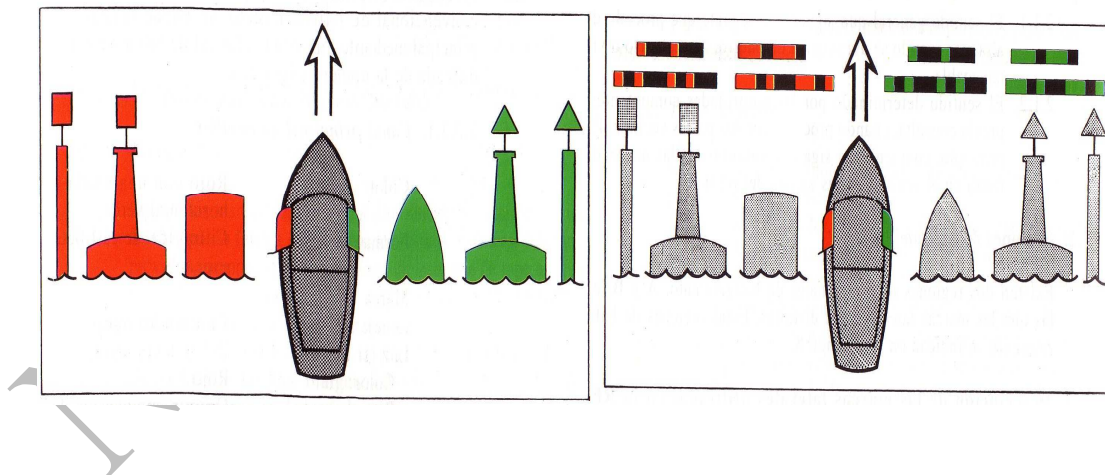
Sirven para indicar los extremos de un canal navegable. Las encontraremos por ejemplo a la entrada de cualquier puerto.

#### **Características de las marcas laterales:**

Los canales se balizan en el sentido de entrada, o sea de mar hacia tierra o puerto. Tenemos que tener en cuenta que sus luces y colores de 360° y que cuando entremos a puerto, **por nuestra derecha (estribor) veremos marcas verdes** y **por nuestra izquierda marcas rojas (babor).**

Color de la marca: Son verdes a estribor y rojas a babor.

Marca de tope: Estribor un cono y babor un cilindro.

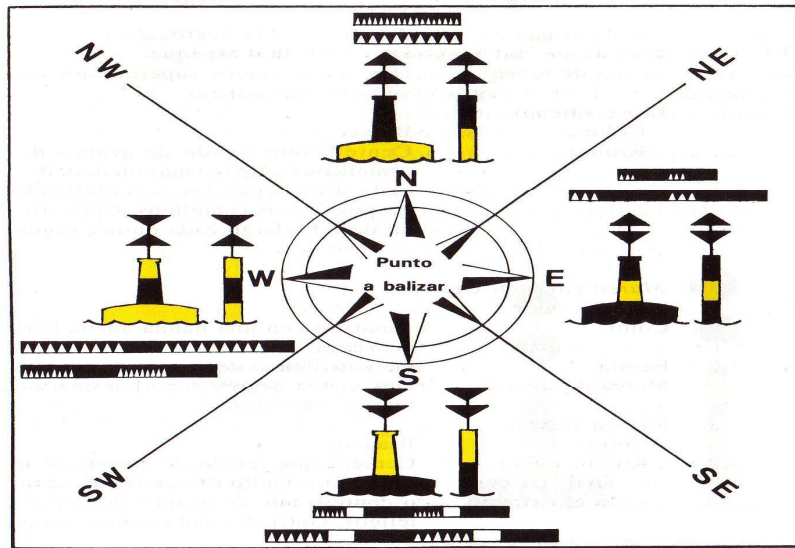


#### **MARCAS CARDINALES (Especial atención):**

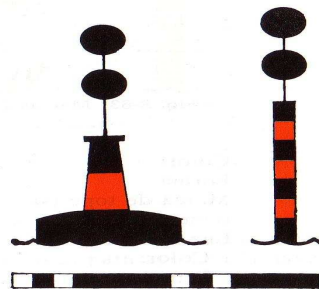
Indican la dirección por donde existe mayor seguridad de paso. Estas son las de más profundidad. Por ello debemos navegar hacia donde indica la marca.

#### **Características de las marcas cardinales:**

Color de la marca: **Amarillas** y negras.



**MARCAS DE PELIGRO AISLADO:**



Indican un peligro de superficie reducida alrededor del cual se puede navegar.

**Características de las marcas de peligro aislado:**

Color de la marca: **Rojo** y negro.

Marca de tope: Dos esferas negras superpuestas.

Dos esferas negras superpuestas, en el argot náutico, siempre indican peligro.

**MARCAS ESPECIALES. (Especial atención):**

No tienen por objeto el ayudar a la navegación si no señalar zonas especiales. (Vertederos, viveros, zona en obras, **obstrucciones a la navegación**, etc.)

**Características de las marcas especiales:**

Color de la marca: Amarillo.

Forma de la marca; Cualquiera que no se confunda con otras de ayuda a la navegación.

Marca de tope: Un aspa amarilla.



## **SEGURIDAD EN LA MAR**

### **Definiciones:**

**Balance:** Oscilaciones o movimientos de babor a estribor y viceversa.

**Cabezada:** Oscilaciones o movimientos de proa apopa y viceversa.

### **FORMA DE EVITAR BALANCES Y CABEZADAS:**

#### **EFFECTOS DEL BALANCE :**

“Puede producir el vuelco de la embarcación.”

Se evita dando bordadas y gobernando para recibir las olas por sitios distintos al costado de la embarcación.

#### **EFFECTOS DE LA CABEZADA:**

“Produce pantocazos inestabilidad en los ocupantes y deteriora la embarcación”

#### **FORMA DE EVITAR LA CABEZADA:**

- Abrir el ángulo de navegación contra la mar. (Unos 20° a babor o estribor).
- Navegar con la mar por popa si es posible.
- Disminuir la velocidad.

#### **SINCRONISMO EN BALANCES Y CABEZADAS:**

Se dice que existe sincronismo cuando el periodo de balance es igual o parecido al de las olas, llegando el balance a aumentar hasta el punto que el barco de la vuelta.

#### **FORMAS DE EVITAR EL SINCRONISMO CON LA MAR:**

- Realizar pequeñas variaciones de rumbo.
- Realizar variaciones de velocidad.
- Evitar que el barco se atraviese a la mar.

*Deberemos evitar a toda costa el navegar con la mar por el través, ya que esta navegación implica que el barco pueda perder la estabilidad al acompasarse el periodo de balance del barco con el de las olas.*

## **REGLAMENTO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LOS ABORDAJES**

**REGLAS DE RUMBO Y GOBIERNO CONDUCTA DE LOS BARCOS EN CUALQUIER CONDICION DE VISIBILIDAD.**

**REGLA N° 4: AMBITO DE APLICACIÓN:**

Las presentes reglas se aplicarán en cualquier condición de visibilidad.

**REGLA N° 5:** Todos los buques mantendrán en todo momento una eficaz vigilancia visual y auditiva así como con todos los medios que dispongan electrónicos para evitar un abordaje.

**REGLA N° 6:** Todos los buques llevarán una velocidad de seguridad que les permita maniobrar de forma adecuada y eficaz para evitar un abordaje e incluso detener la marcha si fuese necesario.

**Factores para velocidad de seguridad:**

- Visibilidad.
- Tráfico.
- Maniobrabilidad.
- Reflejos de luces propias y desde tierra.
- Condiciones meteorológicas.
- Calado.

**REGLA N° 7: RIESGO DE ABORDAJE:**

- Todos los buques harán uso de todos los medios de que dispongan para determinar si existe riesgo de abordaje, si los datos pudieran abrigar alguna duda se actuará como si existiera.
- Si se dispusiera de un radar se utilizará en exploraciones de gran distancia para poder conocer con antelación el riesgo de abordaje así como el punteo radar.
- Se evitarán posiciones tomadas por radar y otras de información insuficiente.
- Consideraciones para valorar el riesgo de abordaje: [www.nauticsur.com](http://www.nauticsur.com)

**Interpretación:**

Si estando en navegación (movimiento), observáis otro barco, (también en movimiento), que se aproxima. Deberéis tomar referencia de la dirección por la cual lo veis, (por ejemplo una cornamusa, antena u otro elemento de vuestro barco).

**Si esa visual persiste y continua ACERCANDOSE, existe riesgo de abordaje.**

**REGLA N° 8: MANIOBRAS PARA EVITAR EL ABORDAJE.**

- A- Toda maniobra que se realice para evitar un abordaje será llevada a cabo de conformidad con lo dispuesto en las reglas de la presente parte y, si las circunstancias del caso lo permiten, se efectuara en forma clara, con la debida antelación y respetando las buenas practicas marineras.
- B- Si las circunstancias lo permiten, **los cambios de rumbo y velocidad que se efectúen para evitar un abordaje serán amplios** para que el otro buque pueda detectar visualmente o por medio del radar estas maniobras y se deberán evitar pequeños cambios de rumbo o de velocidad.
- C- **Si hay espacio suficiente se adoptará solamente la más eficaz “cambio de rumbo”.**
- D- La maniobra que se realice será lo suficientemente amplia para pasar a distancia de seguridad, y ésta se irá comprobando hasta que el otro buque esté en “franquia”.
- E- Si es necesario se reducirá la velocidad e incluso se detendrá invirtiendo las máquinas. [www.nauticsur.com](http://www.nauticsur.com)
- F- Los buques que no deban estorbar a otros maniobrarán prontamente a fin de permitir el paso seguro del otro:

-Los buques que no deban estorbar no quedarán exentos de responsabilidad al realizar una maniobra, si es necesario realizarán todas las que tengan a su alcance.

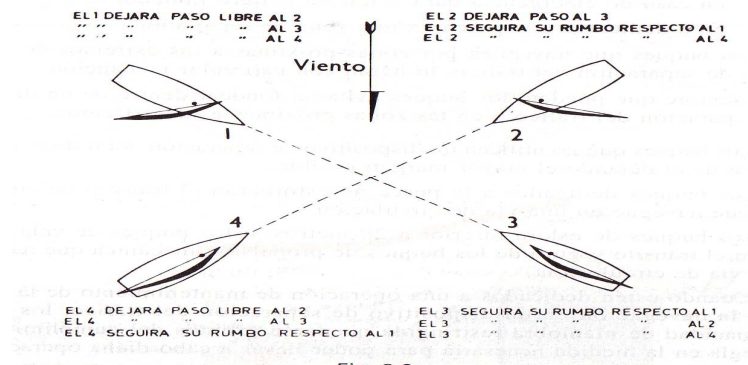
-El buque que tiene preferencia también respetará este reglamento para evitar el abordaje.

**REGLA N° 11: AMBITO DE APLICACIÓN:**

Solamente se aplicará a buques que estén a la vista del otro (alcance visual).

**REGLA N° 12: BUQUES DE VELA**

Cuando dos buques de vela se aproximen uno al otro con riesgo de abordaje uno de ellos se mantendrá apartado de la derrota de la siguiente forma:





-Cuando reciban el viento **por bandas contrarias** el que “reciba **por babor** cederá al otro ”cederá paso.

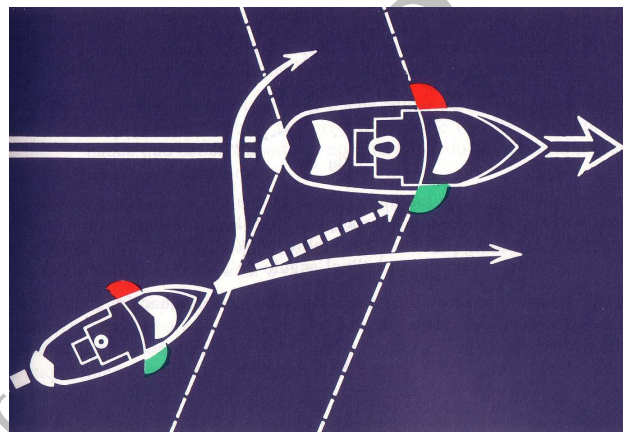
-Cuando ambos los reciban por la **misma banda** “cederá paso el que **este a barlovento**. [www.nauticsur.com](http://www.nauticsur.com)

Normas:

-Si un buque recibe por babor y avista a otro por barlovento y no puede determinar con exactitud si recibe el viento por babor o estribor, “ante la duda cederá el paso”.

-Barlovento la banda contraria a la que está cazada la vela mayor y en caso de aparejo cruzado sería la banda contraria a que está cazada la mayor de las velas de cuchillo.

REGLA N° 13: BUQUE QUE ALCANZA (ADELANTA)



- Todo buque que alcanza se mantendrá apartado de la derrota del otro.
- Se considera que un buque alcanza cuando se aproxima al otro viniendo desde una marcación mayor de 22.5°. Desde esta marcación por la noche solo sería posible ver su luz de alcance pero ninguna de sus costados.
- Cuando se tenga duda de si se alcanza o no “se actuará como si se estuviera haciendo”.
- Ninguna situación posterior hará de un buque que alcanza un buque que cruza hasta que lo adelante por completo y se encuentre en franquia.

[www.nauticsur.com](http://www.nauticsur.com)

REGLA N° 14: SITUACIÓN DE VUELTA ENCONTRADA:

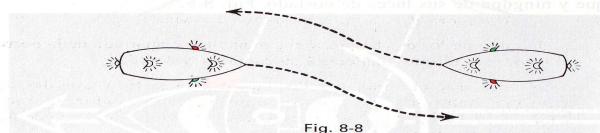


Fig. 8-8



Cuando dos buques de propulsión mecánica naveguen de vuelta encontrada a rumbos opuestos o casi opuestos con riesgo de abordaje, “cada uno de ellos caerá a estribor”.

**Normas:**

- Se considera esta situación cuando un buque vea otro por su proa o casi por su proa (de día).
- Noche: Se verían las luces de tope de ambos palos enfiladas y/o las luces de costado. [www.nauticsur.com](http://www.nauticsur.com)
- Cuando se tenga dudas se actuará como si existiese el riesgo.

**REGLA N° 15: SITUACIÓN DE CRUCE.**



**Cuando dos buques de propulsión mecánica, se crucen con riesgo de abordaje, cederá el paso, “el que tenga al otro por su lado de estribor”**

**REGLA N° 16: MANIOBRA DEL BUQUE QUE CEDE EL PASO:**

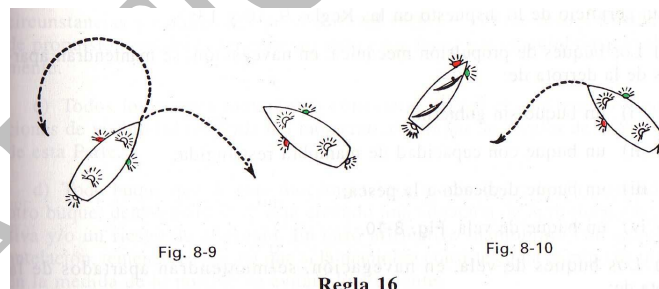


Fig. 8-9

Fig. 8-10

Regla 16

**Todo buque que esté obligado a estar apartado de la derrota del otro maniobrá con la suficiente antelación y claridad para quedar bien “franco”.**

**REGLA N° 17: MANIOBRA DEL BUQUE QUE SIGUE RUMBO.**

- A- El buque que tiene preferencia deberá mantener rumbo y velocidad. No obstante deberá maniobrar para evitar el abordaje si detecta que el otro no lo hace. [www.nauticsur.com](http://www.nauticsur.com)

- B- Cuando el que tiene preferencia deba actuar para evitar un abordaje inminente lo hará de la forma más aconsejable.
- C- La presente regla no exime al buque que cede el paso de su obligación de mantenerse apartado de la derrota del otro.

**REGLA N° 18: OBLIGACIONES ENTRE CATEGORÍAS DE BUQUES.  
SIN PERJUICIO DE LAS REGLAS 9,10 Y 13.**

• **Buque de propulsión mecánica en navegación se mantendrá apartado de:**

- Un buque sin gobierno.
- Un buque con capacidad de maniobra restringida.
- Un buque dedicado a pesca.
- Un buque de vela.

• **Buque de vela en navegación se mantendrá apartado de:**

- Un buque sin gobierno.
- Un buque con capacidad de maniobra restringida.
- Un buque dedicado a pesca. [www.nauticsur.com](http://www.nauticsur.com)

• **En la medida de lo posible, los buques dedicados a la pesca, en navegación, se mantendrán apartados de la derrota de :**

- Un buque sin gobierno
- Un buque con capacidad de maniobra restringida.

• **Todo buque que no sea sin gobierno, o capacidad de maniobras restringida, evitará:**

Si las circunstancias lo permiten estorbar el tránsito seguro de un buque restringido por su calado, que exhiba las señales de la regla 28.

• **En general, un hidroavión amarrado se mantendrá apartado de todos los buques y evitara estorbar su navegación:**

**F- Cuando despeguen, aterricen ó vuelen cerca de la superficie, las naves de vuelo rasante:**

Se mantendrán bien alejadas de todos los demás buques y evitarán entorpecer la navegación de estos.

Las naves de vuelo rasante que naveguen por la superficie del agua, cumplirán con lo dispuesto en las reglas de la presente parte, como si fuesen buques de propulsión mecánica.

**REGLA N° 19: CONDUCTA DE LOS BUQUES EN CONDICIONES DE VISIBILIDAD REDUCIDA: SIN PERJUICIO DE LAS REGLAS 9, 10 Y 13.**

- A- Esta regla será de aplicación a los buques que no estén a la vista uno del otro, cuando naveguen cerca o dentro de una zona de visibilidad reducida.
- B- Se navegará a velocidad de seguridad y preparados incluso para invertir las máquinas.
- C- Todo buque que disponga de radar y detecte la presencia de otro buque, valorará el riesgo y si hubiera maniobrará con cambio de rumbo, evitando en la medida de lo posible lo siguiente: [www.nauticsur.com](http://www.nauticsur.com)
  - Cambio de rumbo a babor.
  - Cambio de rumbo dirigido hacia un buque situado por el través.
- Todo buque que pudiera pensar de la existencia de peligro de abordaje pondrá velocidad mínima de gobierno y si fuera necesario suprimirá la arrancada, en todo acaso navegará con especial precaución.

**SEÑALES DE PELIGRO. (UT 6.5):**

**REGLA N° 37:**

Cuando una embarcación esté en peligro y requiera ayuda , utilizara o exhibirá las señales descritas en el anexo IV, relacionado a continuación.

**Señales para pedir ayuda:**

- Disparos de cañón ó detonaciones a intervalos de un minuto.
- Sonido continuo producido por cualquier aparato de señales de niebla.
- Cohetes ó granadas que despidan estrellas rojas, lanzados uno a uno.
- Señal de radiotelegrafía S.O.S (Morse).
- Emisión por radio de May Day.
- La señal NC del C.I.S.
- Una bandera cuadrada con una bola, debajo o encima de ella.
- Llamaradas de un barril de brea, petróleo, etc.
- Un cohete - bengala con paracaídas. [www.nauticsur.com](http://www.nauticsur.com)
- Un bote de humo.
- Movimientos lentos y repetidos subiendo y bajando los brazos extendidos.
- Una señal de radiotelegrafía consistente en 12 rayas de 4 segundos cada una emitidas en un minuto.
- Señal radio-telefónica consistente en dos tonos transmitidos alternativamente en periodos de treinta segundos a un minuto.
- Señales transmitidas por radiobalizas indicadoras de la posición en caso de emergencia
- Señales aprobadas y transmitidas por sistemas de radiocomunicaciones.

**Señales del manual de búsqueda y salvamento:**

-Un trozo de lona de color naranja con un cuadro negro y un círculo u otro símbolo identificable desde el aire ó una marca colorante en el agua.

**EQUIPOS RADIO Y FORMA DE CONTACTAR CON SALVAMENTO  
MARITIMO**

**Podemos contactar con los equipos de salvamento a través del telefono 900-202-202 o con el equipo VHF ( Radio) seleccionando el canal 16.**

Hay que tener en cuenta que el canal 16 es el de **SOCORRO, URGENCIA Y SEGURIDAD**. Es por ello que no lo utilizaremos para comunicaciones superfluas.

El código "SOLAS", (Normativa internacional que implanta las normas para preservar la vida en la mar), **indica que todas las estaciones deberán escuchar permanentemente el canal 16** . Esto intenta garantizar que cualquier estación que pida ayuda y lo haga por el canal 16, sera atendida y auxiliada.

Las comunicaciones de rutina entre embarcaciones de recreo se hacen por canal 9.

**COMPROBACIONES Y NORMAS, ANTES DE EMITIR EN VHF:**

- Ausencia de otras transmisiones en ese canal. (excepto emergencias).
- Utilizar mínima potencia (1W).
- Comprobar que no estamos en periodos de silencio. (Exclusivo canal 16).
- Dar siempre indicativo. (nombre del barco)
- Guardar secreto de comunicaciones.

**Utilización de VHF es responsabilidad exclusiva del patrón.**

**PERIODOS DE SILENCIO (EN RADIOTELEFONÍA (SOLO EN CANAL 16):**

- 3 minutos tras las medias horas.
- 3 minutos tras las horas en punto.

**PROCEDIMIENTO DE LLAMADA DE RUTINA Y ENLACE POR  
RADIOTELEFONÍA:**

**Ejemplo de enlace con estación costera:**

- Costera de Barcelona (2 a 3 veces máximo).
- Aquí LOBO BUENO (2 a 3 veces máximo)
- Cambio.

**ACUSE DE RECIBO DE LA COSTERA**

- Aquí costera de Barcelona (máx. tres veces)

- Cambio
- Conversación con (cambio) a cada cesión de palabra
- Para finalizar corto / terminado /

\*En caso de no obtener contestación a nuestra llamada:

- Repetir las llamadas cada dos minutos (Máximo tres veces)
- Tiempo máx. de llamada 1 minuto.
- Si se llama por el canal 16, tras el contacto pasa a otro canal de trabajo.

**CANALES DE ENLACE PREFERENTES:**

- Canales.....Costera.....16/9
- Canales.....Barco.....9/16
- Canales.....club Náutico.....9/16

**MENSAJES RADIADOS:**

Cuando enlacemos con otra estación para una comunicación rutinaria (No de emergencia) lo haremos por el canal 9, preferentemente.

Tipos de llamada de emergencia:

<b>Socorro</b> .....	May Day, (tres veces).
<b>Urgencia</b> .....	Pan Pan. (tres veces)
<b>Seguridad</b> .....	Securité. (tres veces)

**MAY DAY (3 veces):** Solo peligro verdadero e inminente para la nave o personas. Dar situación, tipo de problema. (nombre de la estación 3 veces).

**PAN PAN (3 veces):** Mensaje muy urgente (no inminente), relativo a la seguridad de la nave o de las personas. (nombre de la estación 3 veces).

**SEGURITE (3 veces):** Relativo a la seguridad en la navegación y avisos meteorológicos urgentes.(nombre de la estación 3 veces).

**IMPOSICIÓN DE SILENCIO A OTRAS ESTACIONES POR LLAMADAS DE ESTE TIPO, EN CASO NECESARIO.**

**SILANCE.....: MAY DAY, PAN PAN, Ó SEGURITE**

**CUMPLE LAS NORMAS BÁSICAS Y TENDRAS "BUENA PROA"**

*Este apunte de seguridad lo puedes descargar de la web de nuestra academia  
www.nauticsur.com*