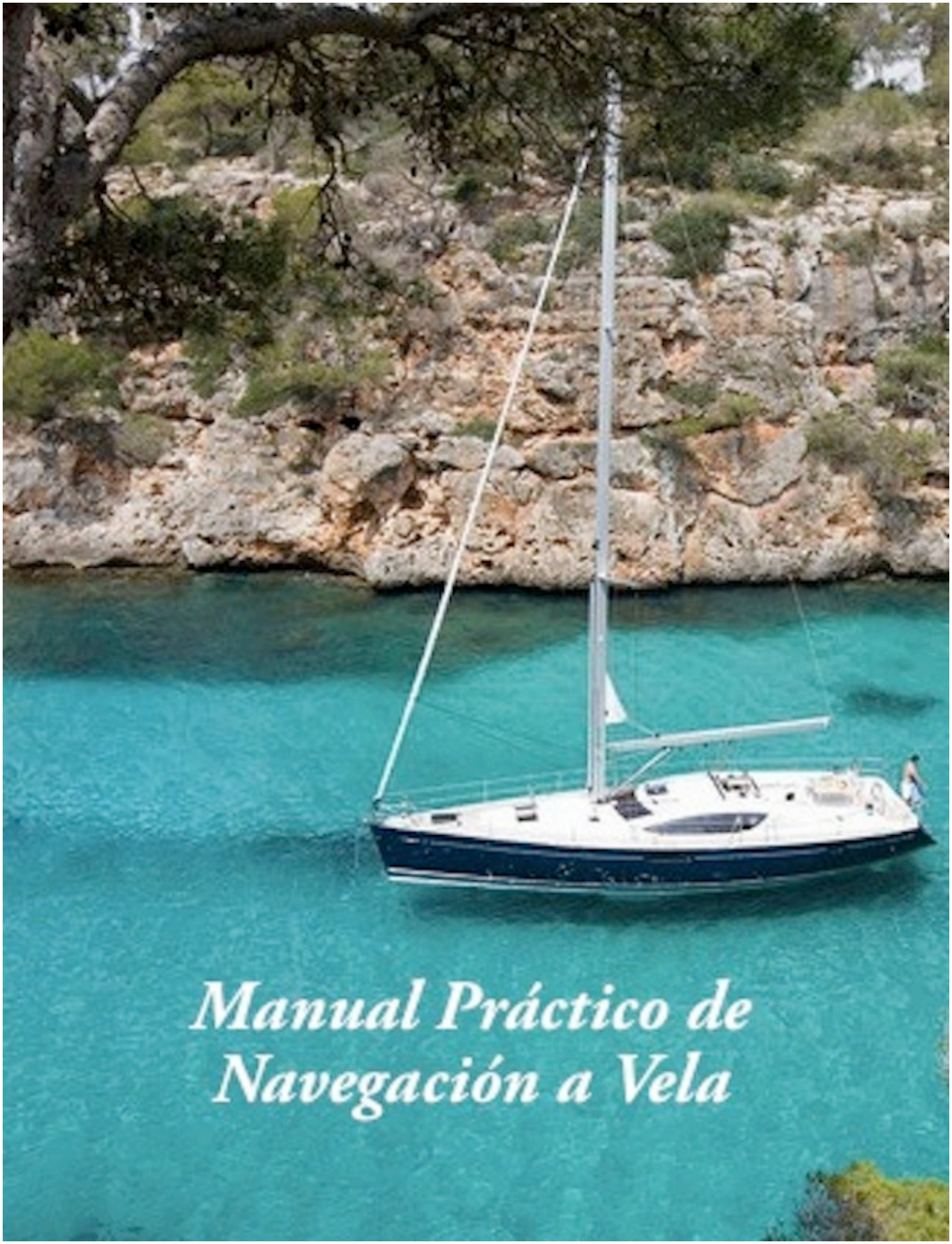
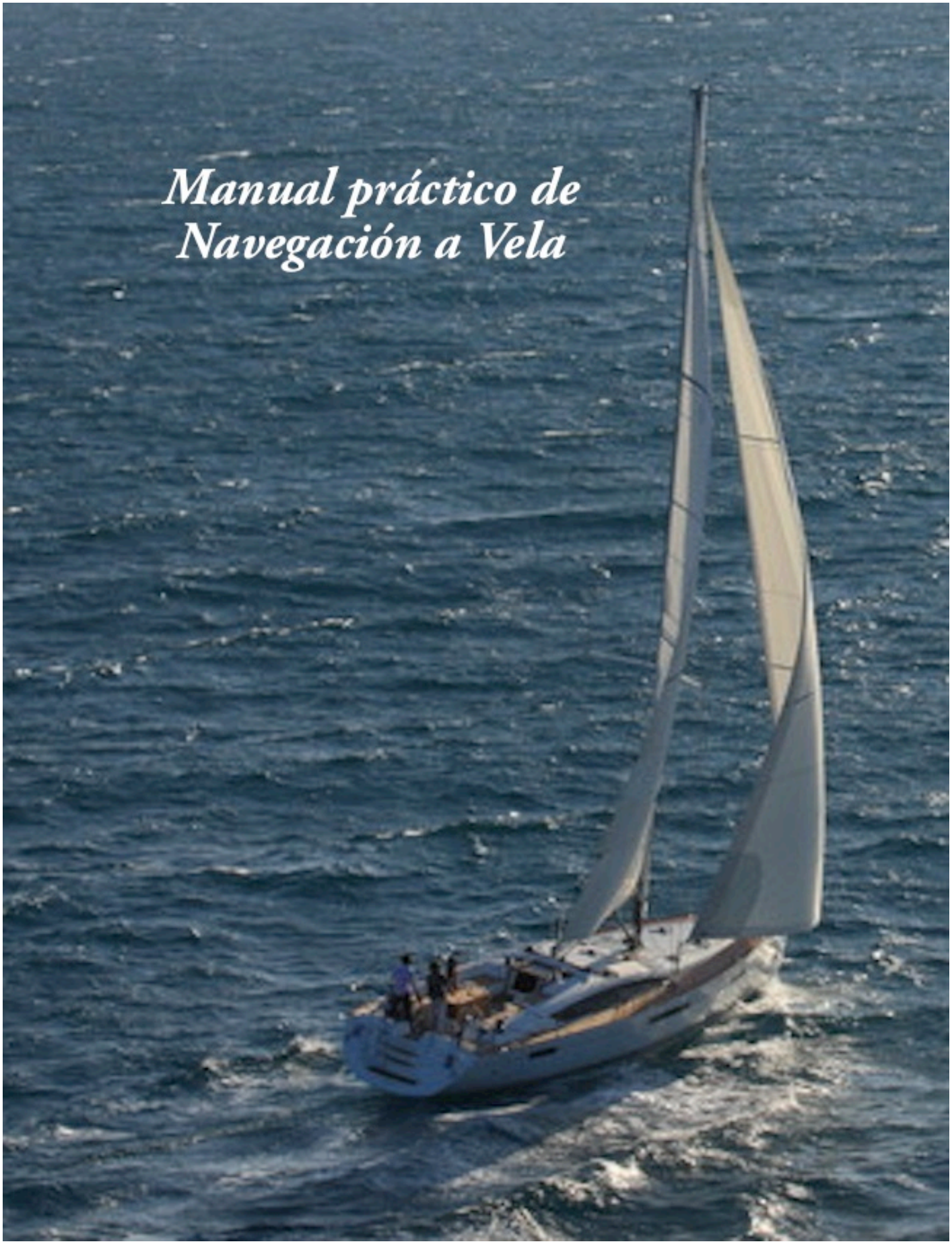


Manual Práctico de Navegación a Vela

Contents

Manual de navegación 10
Índice 15
1. Introducción 18
2. Preparativos antes de partir 20
3. Comprobaciones en el interior 23
4. Comprobaciones en el exterior 65
5. Salida del amarre 122
6. Navegación a vela 127
7. Maniobra de fondeo 142
8. Otras maniobras habituales 148
9. Llegada a puerto 159
10. Algunas situaciones complicadas y cómo reaccionar 175
11. Algunos consejos e informaciones útiles 181
12. Radiocomunicaciones 196
13. Seguridad 207
14.1. Definiciones de algunos términos náuticos importantes 240
14.2. Zonas de navegación de las embarcaciones de recreo 245
14.3. Glosario 246
14.4. Enlaces a páginas web recomendadas 248
Sailing Films 250


Manual práctico de
Navegación a Vela

Manual de Navegación

Un manual práctico para patronear embarcaciones de recreo

Editor: Jerónimo Reguera de Castro, capitán de yate

Agradecimientos

Entre las muchas páginas webs que han sido consultadas en la elaboración de este manual, queremos expresar nuestro agradecimiento especial a Rumbo Norte (San Antonio, Ibiza) y Náutica Corcho (Denia, Alicante), empresas de alquiler de veleros con las que el autor está en deuda por lo mucho que han contribuido a su formación y por los consejos, videos y otros documentos publicados en sus webs.

En particular, el autor quiere expresar su gratitud a David Benlloch, joven patrón profesional de Ibiza, por saber transmitir su pasión por el mar y por hacer que todo parezca más fácil cuando navegas con él.

Licencia CC-BY-SA

ISBN: 978-84-939164-0-4

www.publiconsulting.com

Índice

Delfines que mucho saltan, viento traen, y calma espantan.

1.- Un manual práctico

2.- Preparativos antes de partir

3.- Comprobaciones en el interior de la embarcación

4.- Comprobaciones en el exterior

5.- Maniobra de salida

6.- Navegación a vela

- 6. 1. Principios básicos
- 6. 2. Trimado de las velas
  - 6. 2. 1. Controles de mayor enrollable en el mástil
  - 6. 2. 2. Controles de mayor plegable en bolsa sobre la botavara
  - 6. 2. 3. Controles del génova
- 6. 3. Navegando a vela
- 6. 4. Resumen: diez ideas básicas sobre trimado

7.- Maniobra de Fondeo

8.- Otras maniobras habituales

- 8. 1. Amarre en la gasolinera para tomar combustible
- 8. 2. Atracar en un amarre de cortesía
- 8. 3. Funcionamiento del piloto automático
- 8. 4. La embarcación auxiliar
- 8. 5. Navegación nocturna

9.- Llegada a puerto

10.- Algunas situaciones complicadas y cómo reaccionar

11.- Algunos consejos e informaciones útiles

- 11. 1. Buenas costumbres marineras
- 11. 2. Consejos importantes
- 11. 3. Nudos principales
- 11. 4. Preferencia de paso
- 11. 5. Informática a bordo
- 11. 6. Consejos para comprar un velero para navegación en solitario
- 11. 7. La electricidad a bordo
- 11. 8. ¿Cómo conseguir información meteorológica actualizada en alta mar?
- 11. 9. ¿Cómo calcular aproximadamente la velocidad del viento con la información de la carta meteorológica?

12.- Radiocomunicaciones

- 12. 1. Equipamiento radioeléctrico obligatorio
- 12. 2. Procedimiento habitual de llamada al club náutico por canal 9 de VHF
- 12. 3. Procedimientos en la banda de VHF
- 12. 4. Procedimientos de radiocomunicación en caso de emergencias

13.- Seguridad

- 13. 1. Antes de zarpar
- 13. 2. Durante la navegación
- 13. 3. Emergencias
- 13. 4. Medio Ambiente Marino

14.- Anexos

14. 1. Definiciones más habituales de algunos términos náuticos importantes

14. 2. Zonas de navegación de las embarcaciones de recreo

14. 3. Glosario

14. 4. Enlaces a páginas web recomendadas

1. Introducción

Quien no hace nada, achica.

Un manual práctico

Ante todo, esta publicación pretende ser el manual práctico que a todo aficionado le hubiera gustado encontrar como ayuda para prepararse a dar los primeros pasos para llevar una embarcación como patrón.

Es también un manual que recoge los conceptos fundamentales que deben conocer todas aquellas personas que se inician en las labores de patronear una embarcación a vela.

Aprender a ser patrón de un velero es una tarea que nunca termina, o al menos eso cuentan los que llevan años dedicados a patronear embarcaciones *charter*, realizar traslados cruzando el Atlántico u otro tipo de actividades similares. Probablemente siempre se está aprendiendo, como en muchas otras actividades lúdicas y profesionales.

Sin embargo, parece oportuno tratar de ayudar a los que se inician como patrones de embarcaciones a vela, de manera que conozcan los principios básicos que les den confianza en sus primeras travesías como responsables de una embarcación y les animen a continuar aprendiendo y amando las posibilidades que nos ofrece la navegación.

Tras este primer capítulo de Introducción, en el capítulo 2 se repasan las comprobaciones antes de salir al mar, incluido un chequeo previo para el caso de que salgamos con una embarcación de alquiler. Los capítulos 3 y 4 repasan las comprobaciones a realizar en el interior y exterior de la embarcación, respectivamente. En el capítulo 5 se analiza la maniobra de salida desde nuestro atraque en el pantalán. El capítulo 6 estudia los principios de la navegación a vela y analiza el correcto trimado y el uso de lanitas.

El capítulo 7 trata en profundidad la importante maniobra de fondeo y en el capítulo 8 se repasan otras maniobras importantes como el uso del piloto automático, la embarcación auxiliar, navegación nocturna, etc.

El capítulo 9 repasa la maniobra y operaciones de llegada a puerto. En el capítulo 10 se estudian algunas situaciones complicadas y cómo reaccionar ante ellas. El capítulo 11 repasa algunos consejos y

buenas costumbres marineras que nos ayudarán a disfrutar de la navegación. El capítulo 12 incluye las cuestiones relativas a las radiocomunicaciones marítimas y el capítulo 13 repasa los puntos fundamentales relativos a la seguridad.

Por último, se ha incluido un anexo con las definiciones más habituales de algunos términos náuticos en español e inglés, con referencias a los mismos desde las páginas del libro.

Madrid, 2014

Actualizado con referencias al sistema AIS, a las pilas de combustible de metanol EFOY y al sistema Garmin InReach para recibir información meteorológica actualizada en alta mar.

Madrid, 2018

2. Preparativos antes de partir

No está en mano de piloto que deje el viento su soplo.

Checklist

Disponer de una lista de comprobaciones sobre cuestiones generales y algunos elementos del barco antes de salir a navegar es fundamental, especialmente si se trata de una embarcación de alquiler.

Comprobaciones fundamentales antes de partir a navegar:

- Revisar las condiciones meteorológicas de la zona: mediante las oficinas del puerto, internet, prensa, televisión, etc.
- Comprobar nivel de combustible. La regla de 1/3: calcular el suficiente combustible para disponer de 1/3 para la ida, 1/3 para la vuelta y 1/3 de reserva.
- Revisión básica del motor: correas, niveles, toma de agua, alarmas, etc.
- Comprobar agua potable: llevar siempre a bordo agua potable suficiente para la travesía programada, además de un extra de reserva.
- Comprobar electrónica y comunicaciones: sonda, GPS, VHF, teléfono móvil, etc.
- Indicar en las oficinas del puerto el destino, duración de la travesía y otros datos identificativos.
- Revisar el equipo de seguridad: chalecos (estado y situación), balsa, bengalas, etc.
- En veleros, revisar la jarcia y velas.
- Documentación: recuerde llevar la reglamentación de su título y de la embarcación, según la legislación vigente. El seguro del barco es fundamental y será comprobado por todas las autoridades con las que se encuentre. Tenga copia de sus documentos y pasaporte.

Veamos a continuación una lista de comprobaciones iniciales antes de partir con una embarcación que hemos alquilado:

1. Manual de usuario de la embarcación leído y comprendido
2. Realizar check-in de la embarcación
3. Revisión del inventario
4. Chequear que todo funciona correctamente
5. Familiarizarnos con todos los cabos de las velas, siguiendo si es necesario su ruta desde los stopper
6. Asegurarse que los chalecos salvavidas y el resto del material de seguridad está accesible y en

buenas condiciones
7. Revisión del estado de tanques de agua, gasoil y sistema eléctrico y de navegación
8. Previsión de la meteorología, antes y durante la travesía (canal 16 VHF)
9. Llevar ropa de abrigo y agua antes posibles cambios del clima
10. Correcto avituallamiento en función de los días de navegación
11. Llevar medicamentos antimareos y revisar botiquín de la embarcación
12. Tener, al menos, dos tripulantes instruidos en las funciones básicas de la embarcación: arranque motor principal, utilización radio VHF…

LISTA DE COMPROBACIÓN ANTES DE ZARPAR. ANTES DE SALIR AL MAR ES CONVENIENTE COMPROBAR

☐ Predicción meteorológica
☐ Equipo de navegación y gobierno (compás, corredera, timón y radar)
☐ Combustible para el viaje y reserva
☐ Equipos de comunicaciones (VHF-LSD)
☐ Cartas náuticas de la zona
☐ Equipo de propulsión (aceite, niveles, refrigeración, bocina, filtros, bujías)
☐ Estanqueidad y sistemas de achique (válvulas de fondo, sentinas, inodoros, fregaderos, portillos, escotillas)
☐ Estado de las baterías (nivel, carga, corrosiones, cargador, conexiones)
☐ Estado tomas de corriente (estanqueidad, terminales)
☐ Luces de navegación (estanqueidad, bombillas, casquillos)
☐ Linternas y pilas de repuesto
☐ Chaleco salvavidas para cada tripulante (en su caso, talla para niños) (comprobar: silbato, tiras, cintas reflectantes, nombre embarcación)
☐ Arnés de seguridad
☐ Estado del equipo de seguridad (balsas, bengalas, señales fumígenas, espejo de señales, aros)
☐ Sistema contraincendios
☐ Reflector radar, radiobaliza (406 Mhz)
☐ Agua potable (en los tanques)
☐ Plan de navegación (entregarlo/comunicarlo al Club Náutico)
☐ Documentación del barco
☐ Anclas y cabos (estiba, corrosiones, freno molinete)

ES CONVENIENTE TENER A BORDO:

☐ Medios alternativos de propulsión
☐ Herramientas, repuestos
☐ Trajes térmicos
☐ Botiquín, pastillas contra el mareo
☐ Navajas, aparejos de pesca
☐ Ropas de abrigo/impermeables

ADEMÁS

☐ Imparta normas de conducta a la tripulación para casos de emergencia
☐ Tenga conectado el sistema de hombre al agua mientras navega
☐ Respete el uso del Canal 16 VHF y del Canal 70 VHF en Llamada Selectiva Digital (LSD). Mantenga escucha permanente en estos canales

3. Comprobaciones en el interior

Delfines que mucho saltan, viento traen, y calma espantan.

Interior de un velero

Dentro de la variada oferta de embarcaciones para disfrutar de la náutica de recreo, nos centraremos en un típico velero de crucero de tres camarotes y unos cuarenta pies de eslora.

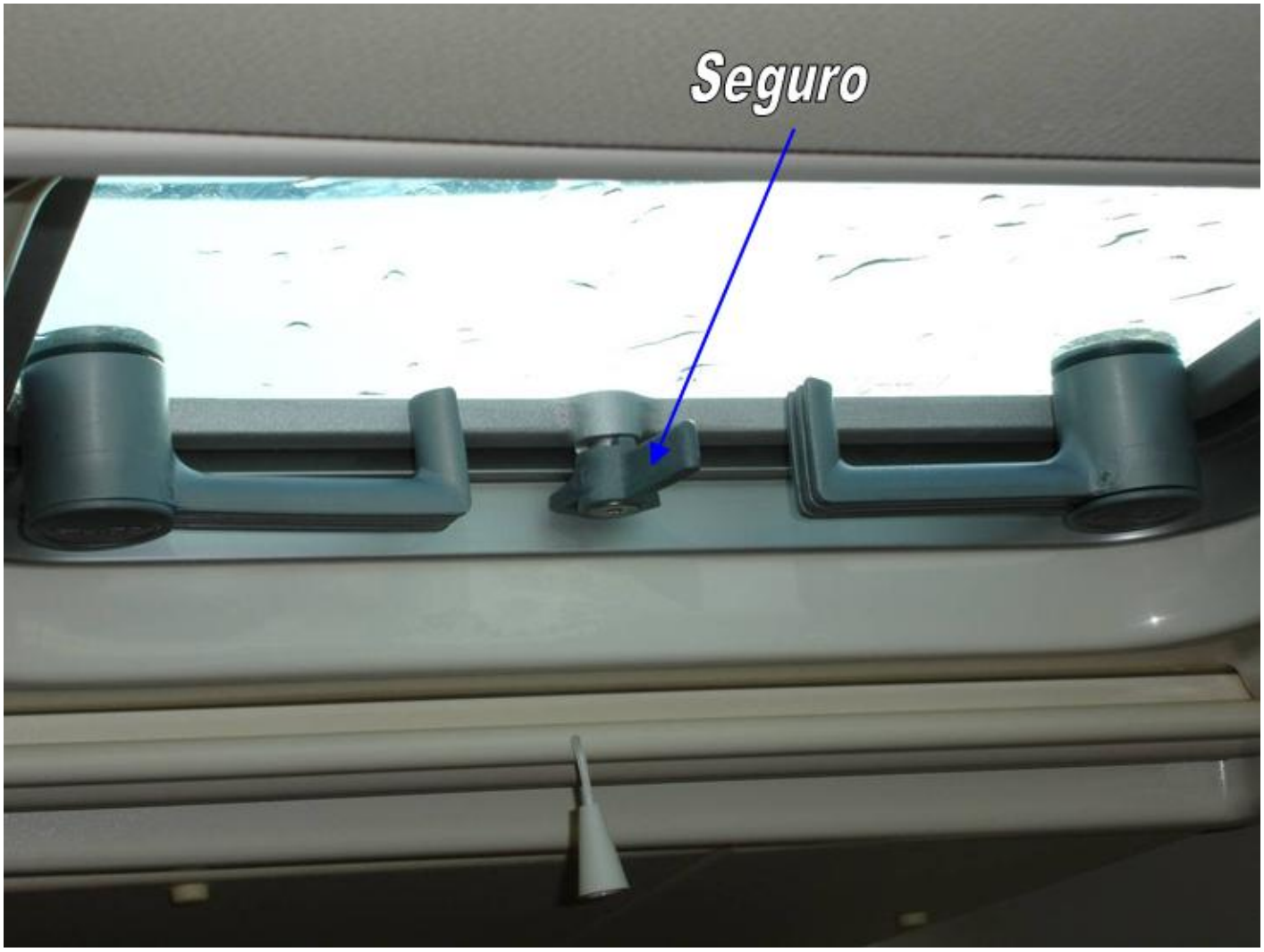
Comenzaremos comprobando los interiores por el salón:

En la imagen, vemos un botellero escondido debajo del sofá frente al comedor:

Si los camarotes no son suficientes, siempre se puede transformar el salón en una cama adicional:

Debajo de las panas del salón tenemos la sentina. Hay una bomba de achique con un flotador que dispara la bomba. Si este se atasca, no funcionará, liberando el flotador, la bomba funcionará.

Imagen del detalle de un portillo del salón:



Perspectiva de la cocina, nevera y pestillos para acceder al compartimento del motor:

Imagen de la distribución de los cajones de la cocina:

Cubo de basura debajo de la pila de la cocina:

Para cocinar, deberemos manejar el horno y la llave de paso del gas. El tipo de bombona que utilizamos utiliza el sistema camping-gas. Una botella azul que se encuentra en los cofres a popa en el exterior de la bañera. La botella se une a la manguera con regulador con llave de paso a rosca. Es recomendable llevarla cerrada cuando no se utilice. La llave se abre hacia la izquierda y se cierra hacia la derecha. El regulador se une a la botella a través de una rosca. Para quitar la botella, moverla hacia la izquierda y para cerrarla, en sentido contrario.

Veamos el manejo de la cocina:

Por motivos de seguridad, la llave de paso o espita del gas es aconsejable abrirla solo para su uso y volverla a cerrar cuando se deje de utilizar, especialmente durante la noche:

La imagen siguiente muestra las llaves de paso abierta y cerrada en otra embarcación:

Habitualmente, el cuadro eléctrico tiene dos partes: el cuadro de 220 v y el cuadro de 12v. A constinuación se muestran varias imágenes del cuadro eléctrico en un modelo habitual:

Bomba de la cala (achicar agua)
Bomba de presión del circuito del agua
Bomba de vaciado del agua en la ducha
Nevera

Luces de cabina 1
Luces de cabina 2
VHF-HIFI (emisora y radio cd)
Electrónica
Piloto automático y antena GPS

Veamos imágenes del cuadro eléctrico de otra embarcación:

Indicaciones del cuadro de 220 v:

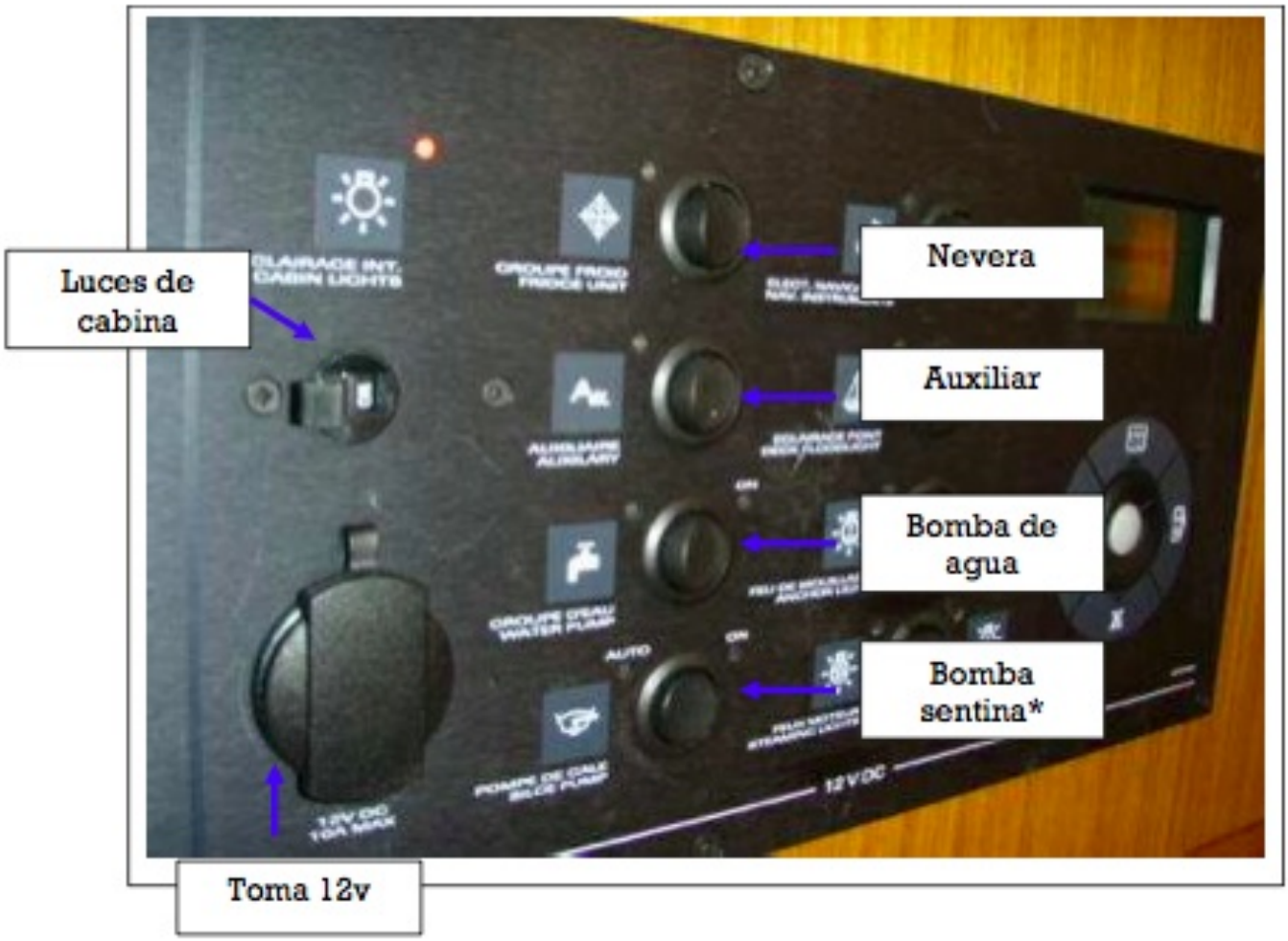
- En puerto, cuando estemos conectados con la toma de tierra, en el panel de 220 v se encenderá una luz roja (*shore power*)
- El calentador de agua deberá estar apagado cuando no lo utilicemos y solamente en funcionamiento con agua en los tanques para que no se queme la resistencia del calentador.
- Si queremos cargar las baterías en puerto, accionaremos el botón del cargador (*Batery charger*)

El control de la carga de las baterías de motor y servicio se realiza presionando el botón con el símbolo de la batería:

El control del estado de los tanques de agua y gasoil se realiza presionando el botón correspondiente:

Indicaciones de carga de las baterías:

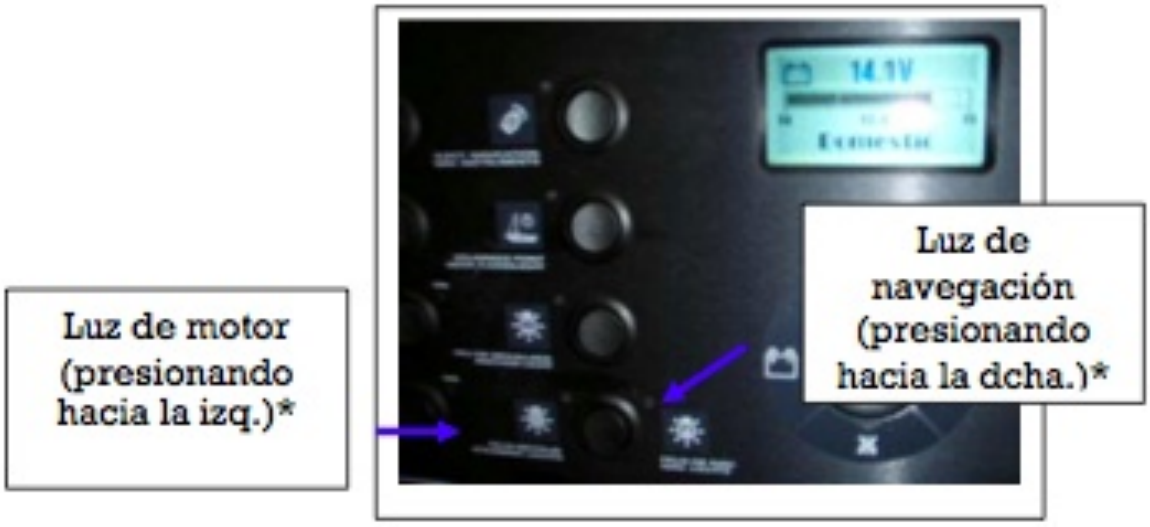
- Las baterías nunca deberán estar por debajo de 11 v. Si la batería está baja, tendremos problemas en el funcionamiento de los aparatos eléctricos: nevera, luces de cabina, piloto automático, GPS…
- Podremos utilizar el enchufe de 12 v en cualquier momento.



La bomba de la sentina tiene tres posiciones de funcionamiento:

- Auto: botón presionado hacia la izquierda, luz roja del panel Auto permanece encendida. Dejarla en Auto
- On: botón presionado hacia la derecha, luz roja ON encendida. La bomba trabaja de forma manual y mientras presionemos el botón en esa posición
- Apagada: botón en posición central. La bomba está desconectada

IMPORTANTE: la bomba de la sentina nunca debe trabajar en vacio, es decir, sin agua.



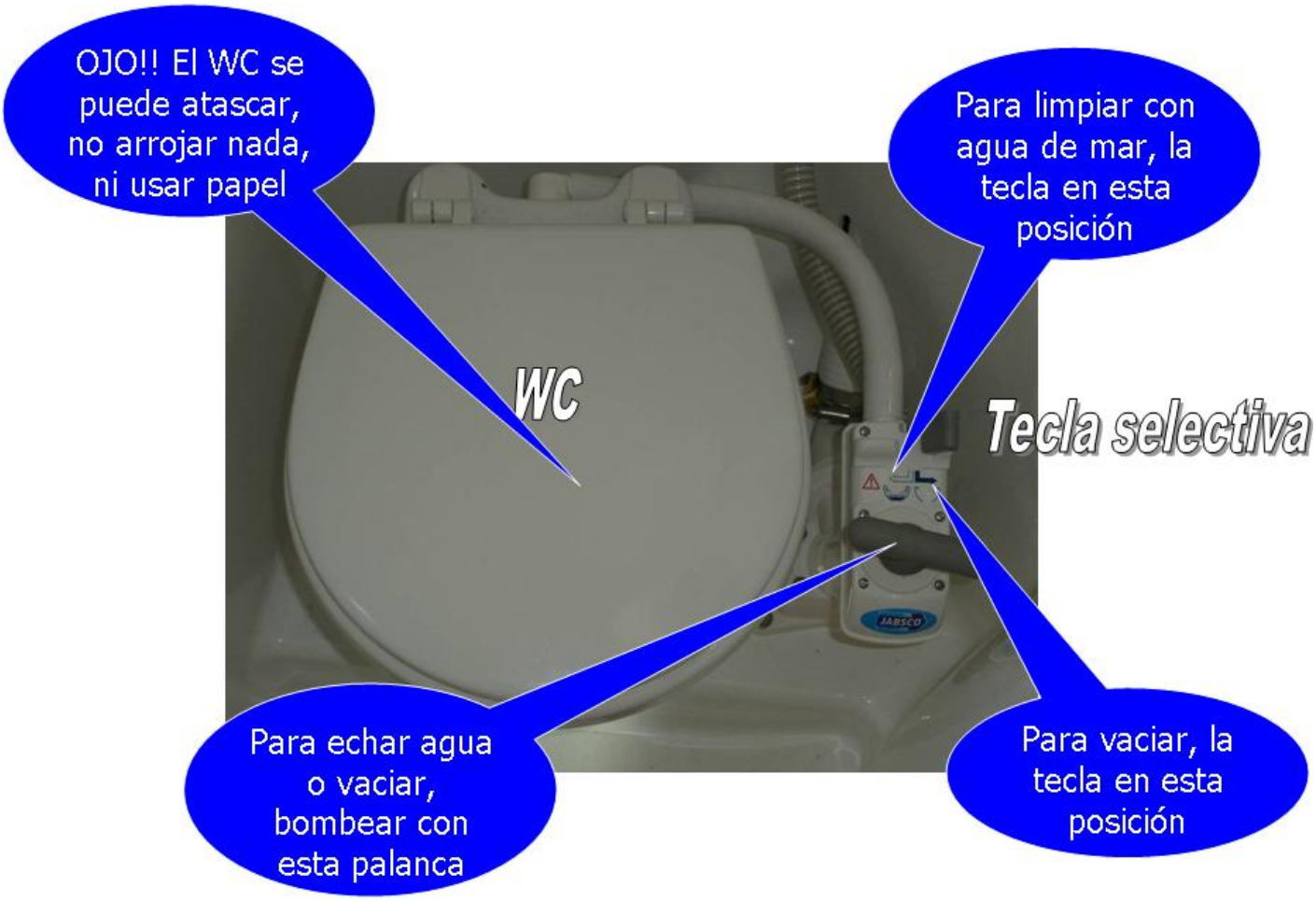
La luz de navegación es diferente cuando se navega a motor o a vela, por lo que hay un solo botón con tres posiciones: izquierda (luz de navegación a motor), central (apagado) y derecha (luz de navegación a

vela).

Imagen de la radio/CD a bordo:

Imagen del motor principal del barco. Nunca se debe forzar. Un régimen adecuado es por debajo de 2.000 rpm

Otro foco de problemas es el baño, conocer bien su funcionamiento facilitará pasar unos días más agradables. El inodoro puede ser un problema, origen de olores, etc. Es fundamental extremar los cuidados a la hora de utilizarlo, para evitar males mayores:



Funcionamiento del WC:

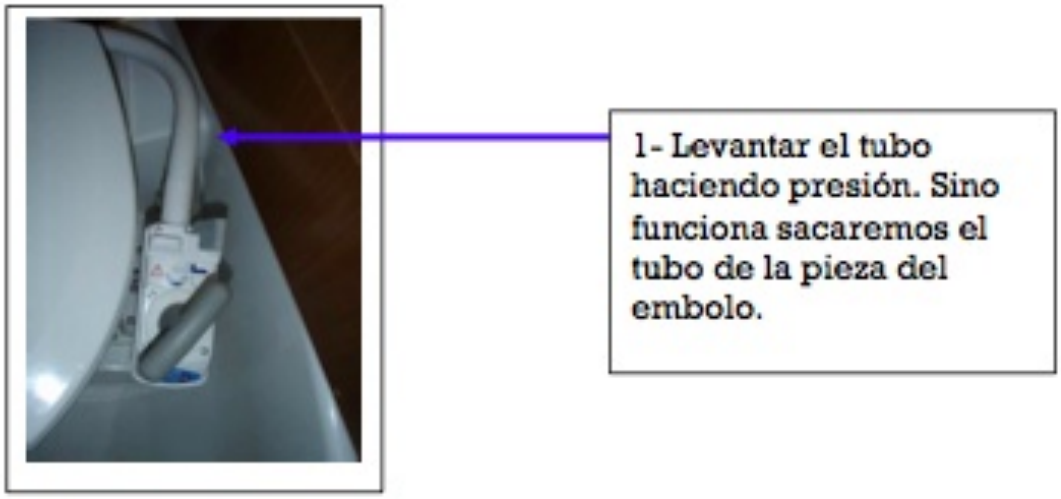
- El émbolo siempre deberá estar introducido hasta el fondo y la pestaña de entrada-salida de agua, siempre hacia la derecha (siempre dejarla en esa posición)
- Después de utilizar el WC, mover la palanca hacia la izquierda (posición de entrada de agua) y accionar el émbolo durante diez veces. Luego mover la pestaña hacia la derecha (posición de vaciado) y accionar el émbolo hasta que quede con un poco de agua. Es aconsejable repetir el proceso un par de veces para limpiar bien los conductos

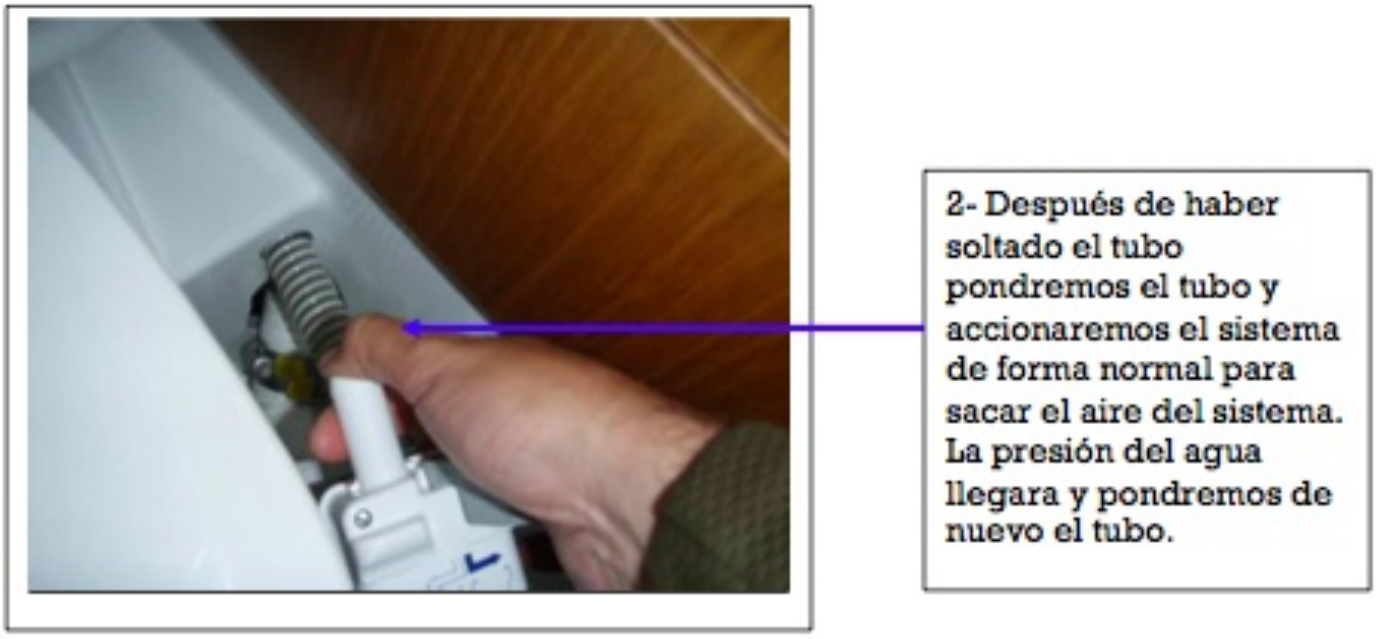
Los tubos de los inodoros son estrechos, por lo que no se debe arrojar papel, compresas, gasas o cualquier artículo de higiene personal. Para ello, se utilizará una bolsa de basura situada dentro del armario del lavabo.

Un posible problema es la pérdida de presión del agua en el sistema. Es decir, no llega agua del exterior a la taza del inodoro.

Para solucionar el problema de la entrada de aire dentro de los tubos del WC, por su incorrrecta utilización, hay que seguir los siguientes pasos:

- Levantar ligeramente el tubo de entrada del agua que va al émbolo, haciendo un poco de presión, para rápidamente hacer funcionar el sistema por su procedimiento habitual
- Si no funciona el paso anterior, soltar el tubo de entrada de agua quitando la abrazadera de metal y taponar con el dedo la entrada de agua al inodoro donde va conectada. Sin quitar el dedo, accionar el émbolo con la pestaña en la posición izquierda (entrada de agua) hasta que recupere la presión óptima de funcionamiento





Para completar el repaso al sistema del agua del barco, es recomendable revisar todos los grifos de la embarcación, para que, cuando activemos la bomba de agua, no se encuentre ninguno abierto y perdamos agua de los tanques del barco. Debemos revisar el nivel de los tanques de agua cada vez que utilicemos bastante cantidad de agua.

Para desaguar el agua de la ducha, deberemos activar la bomba de achique del baño. Para ello, activaremos el interruptor que se encuentra dentro del baño. Importante: no hacerlo funcionar si el

baño no tiene agua

Posibles problemas: la bomba de achique de la ducha no achica el agua. Esto es debido a que el filtro del agua se obstruye debido a las impurezas. Tendremos que abrir el armario debajo de la pila del lavabo y desenroscar el filtro para poder limpiarlo. Después lo colocaremos en su misma posición (observar la rosca). Ajustar bien, puesto que si no queda bien enroscada, la junta no sellará bien y al sistema le entrará aire y se descebará.

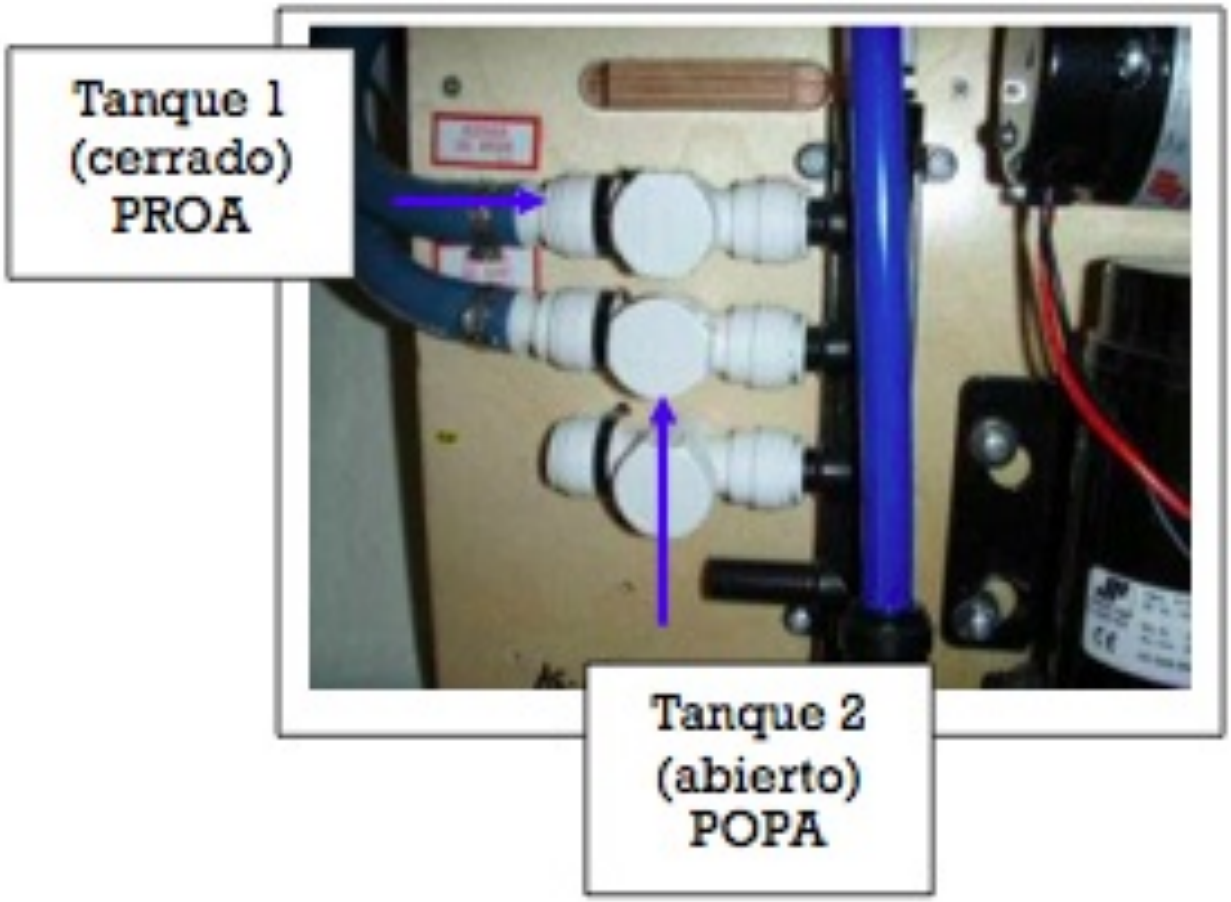
PUMPGARD

La distribución de agua se realiza a través de dos tanques de agua independientes, uno en proa y otro en popa. Siempre que llenemos los tanques de agua, revisar que pone la palabra WATER y no hacerlo a la vez que el llenado de gasoil.

En la parte interior del barco se encuentran las llaves de paso de los tanques de agua, situadas en la zona del sillón central. Siempre llevaremos una abierta y otra cerrada, con la finalidad de no descebar la bomba.

Cuando se acabe el tanque que estaba abierto, procederemos a cerrarlo y a abrir el otro tanque. No esperar a que el tanque esté completamente vacío, ya que, si la bomba trabaja sin agua, en vacío, se quemará.

Importante: siempre revisar que tenemos agua en los tanques y el estado del interruptor de la bomba de agua en el panel de 12 v.



El tanque de aguas grises tiene una gran utilidad cuando se utiliza correctamente. Es recomendable no tocar la llave de paso.

El circuito de agua se basa en el funcionamiento a presión de la bomba de agua. Tenerla localizada es muy importante:

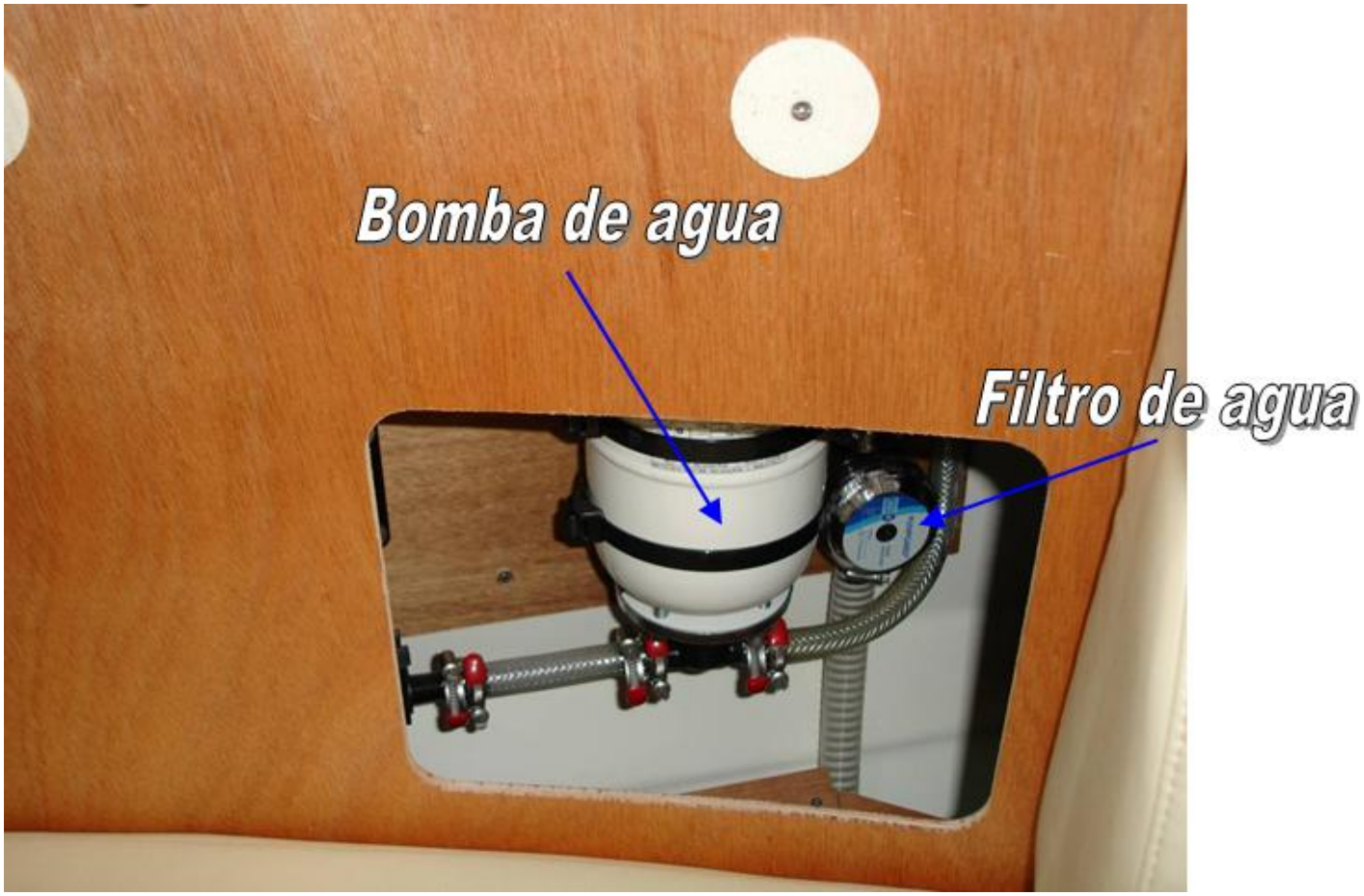


Imagen de las llaves de paso de los depósitos de agua en otra embarcación:

La siguiente imagen muestra un calentador de agua que se encuentra bajo los sofás:

En la siguiente imagen de otra embarcación, para conocer los niveles de los depósitos se comprueba el indicador de los mismos, de otro tipo al visto anteriormente, y hay que tener la bomba de presión encendida:

También es bueno conocer dónde se encuentra el compás magnético del piloto automático. Es conveniente no acercar teléfonos móviles o imanes al compás, porque puede desconfigurarse.

El ordenador que gobierna el piloto automático se encuentra dentro de un armario de uno de los camarotes de popa:

Vamos a ver más en detalle el sistema eléctrico del barco.

La carga de las baterías de un barco es una de las revisiones más importantes que deberemos hacer durante toda nuestra travesía.

Toda la corriente del barco, cuando no estamos conectados a la torreta del puerto, es corriente continua, es decir, de 12 voltios, como si estuviéramos en un coche.

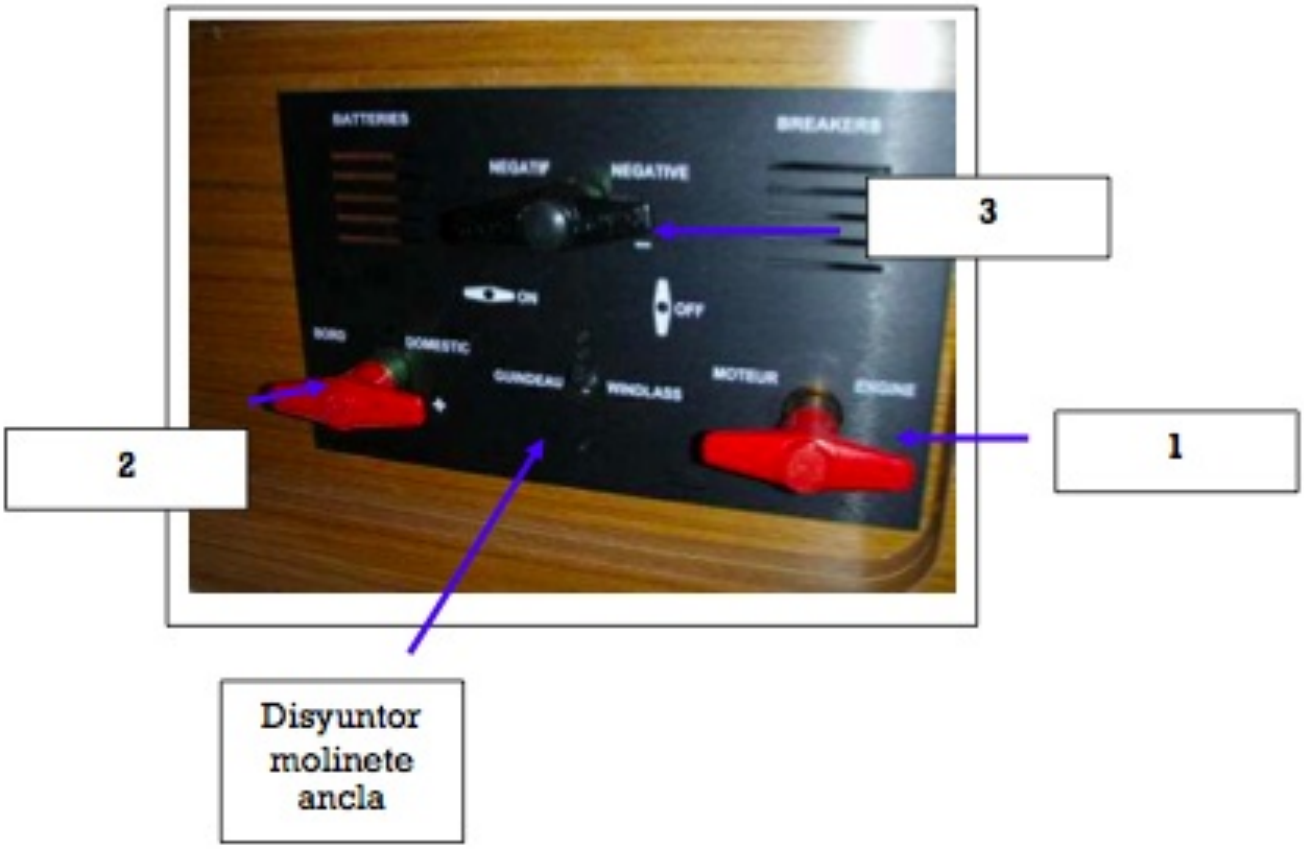
El sistema eléctrico del barco se compone de baterías de motor (cuya principal función es arrancar el motor principal de la embarcación) y de servicio (que alimenta el sistema eléctrico). La carga de estas baterías se realiza de dos maneras:

- A través del funcionamiento del motor principal del barco, por medio de un alternador
- Cuando nos encontramos en puerto y estamos conectados con la toma de tierra

Para desconectar estas baterías, contamos en uno de los camarote de popa con tres disyuntores, también llamados desconectadores o corta-baterías. Junto a ellos se encuentra también el interruptor del molinete eléctrico del ancla:

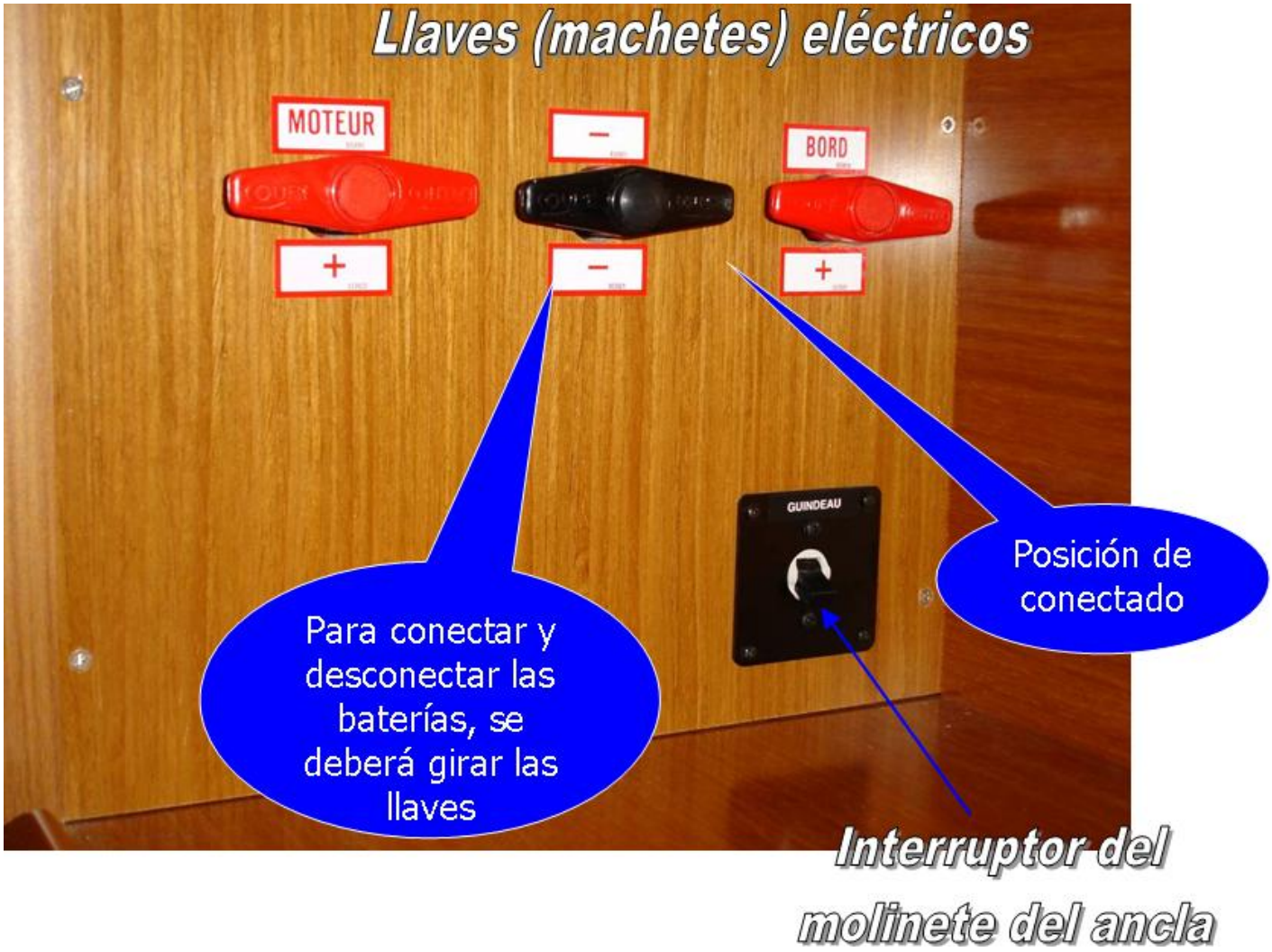
1. Desconectador de batería de motor
2. Desconectador de batería de servicio

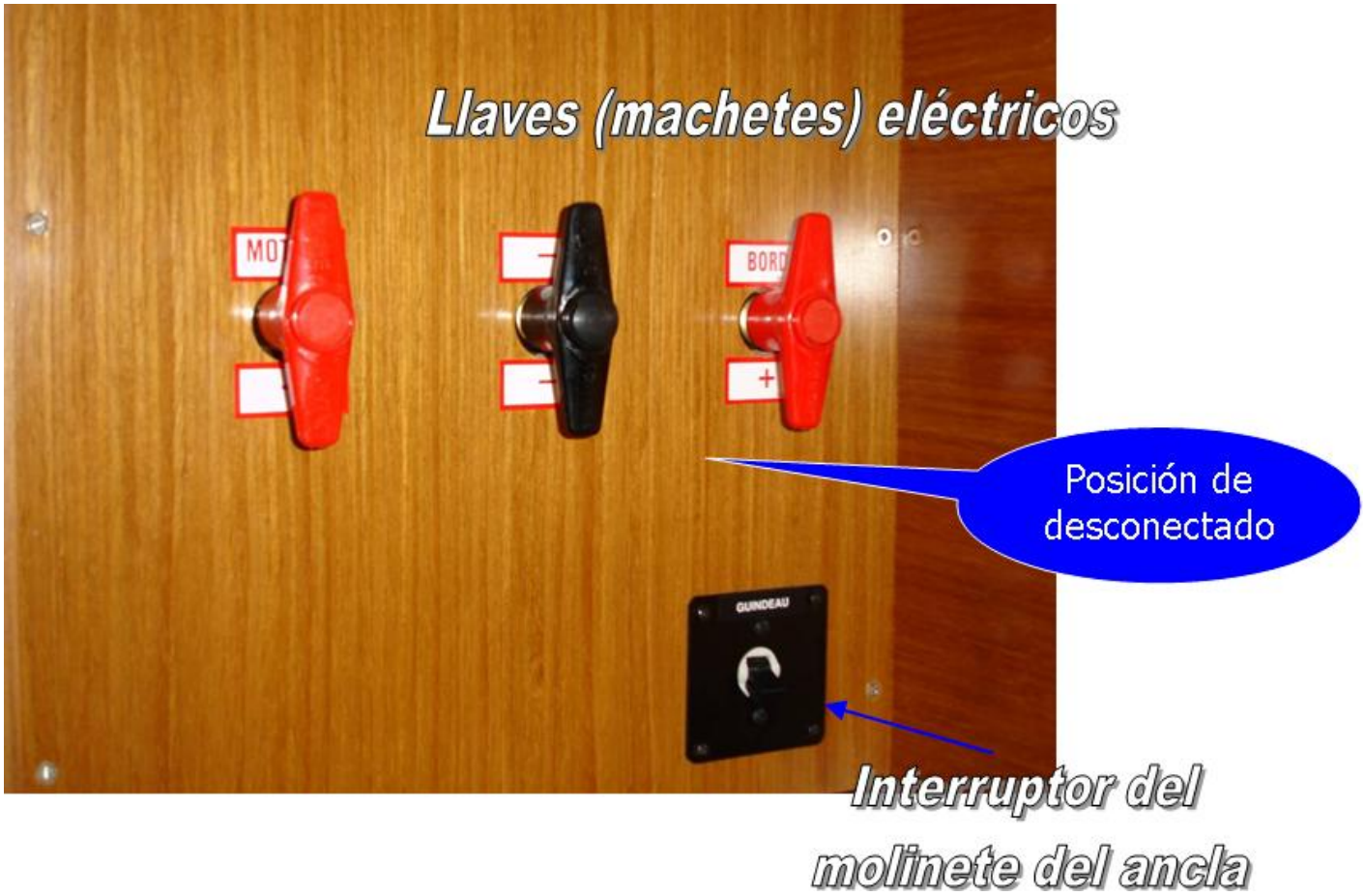
3. Desconectador general de baterias de motor y servicio



En la imagen anterior, todos los desconectadores están abiertos. Es una buena práctica desconectar el interruptor de la batería del motor cuando vamos a estar fondeados durante un tiempo, dado que así evitaremos que pueda descargarse accidentalmente.

En resumen, todo el sistema eléctrico se controla desde los corta-baterías del barco. Están en un camarote de popa y junto a ellos se encuentra el interruptor del molinete eléctrico del ancla. Veámoslo con imágenes de otra embarcación:


Llaves (machetes) eléctricos
MOTEUR
+
−
−
BORD
+
GUINDEAU
Para conectar y desconectar las baterías, se deberá girar las llaves
Posición de conectado
Interruptor del molinete del ancla


Llaves (machetes) eléctricos
MOT
BORD
+
Posición de desconectado
GUINDEAU
Interruptor del molinete del ancla

En esta posición el molinete eléctrico del ancla está conectado
GUINDEAU
Interruptor del molinete del ancla

Para que el molinete del ancla funcione, el barco deberá tener el motor arrancado y su desconectador abierto. Su finalidad es cortar la corriente para que deje de funcionar el molinete del ancla. Por ejemplo, si estamos navegando y lo queremos desconectar. Se activa de forma manual, salvo en los casos en los que el molinete del ancla trabaja por encima de su carga permitida y salta para evitar que se queme la instalación eléctrica.

Si el disyuntor salta, verificaremos la causa (por ejemplo, el ancla está enrocada en una piedra y no puede subir) y lo activaremos de nuevo.

Problemas habituales del sistema eléctrico:

- No funciona ningún aparato eléctrico de la embarcación: revisar la posición de los desconectadores de batería y asegurarse que están en posición vertical
- La batería de servicio está con poca carga y no vamos a ir a puerto hasta el día siguiente: cuando no estemos en puerto debemos vigilar la carga de las baterías, tanto si estamos navegando como si estamos fondeados. Deberemos proceder a cargar las baterías arrancando el motor principal de la embarcación. Dependiendo del consumo realizado, es aconsejable arrancar el motor cada cuatro horas y dejarlo durante diez minutos al ralentí, a unas 1200 rpm. Para ello, con la palanca de mando en punto muerto, presionamos el botón rojo para desembragar y metemos marcha avante

controlando las revoluciones del motor

- La toma de tierra a la torreta del muelle está mojada: si la toma de tierra se moja no podremos utilizarla. Es necesario extremar las precauciones para que no se caiga al agua y permanezca dentro del cofre seca. Si se moja, habrá que dejarla secar durante 2 horas o sustituirla por otra

4. Comprobaciones en el exterior

A barco desesperado, Dios le encuentra puerto.

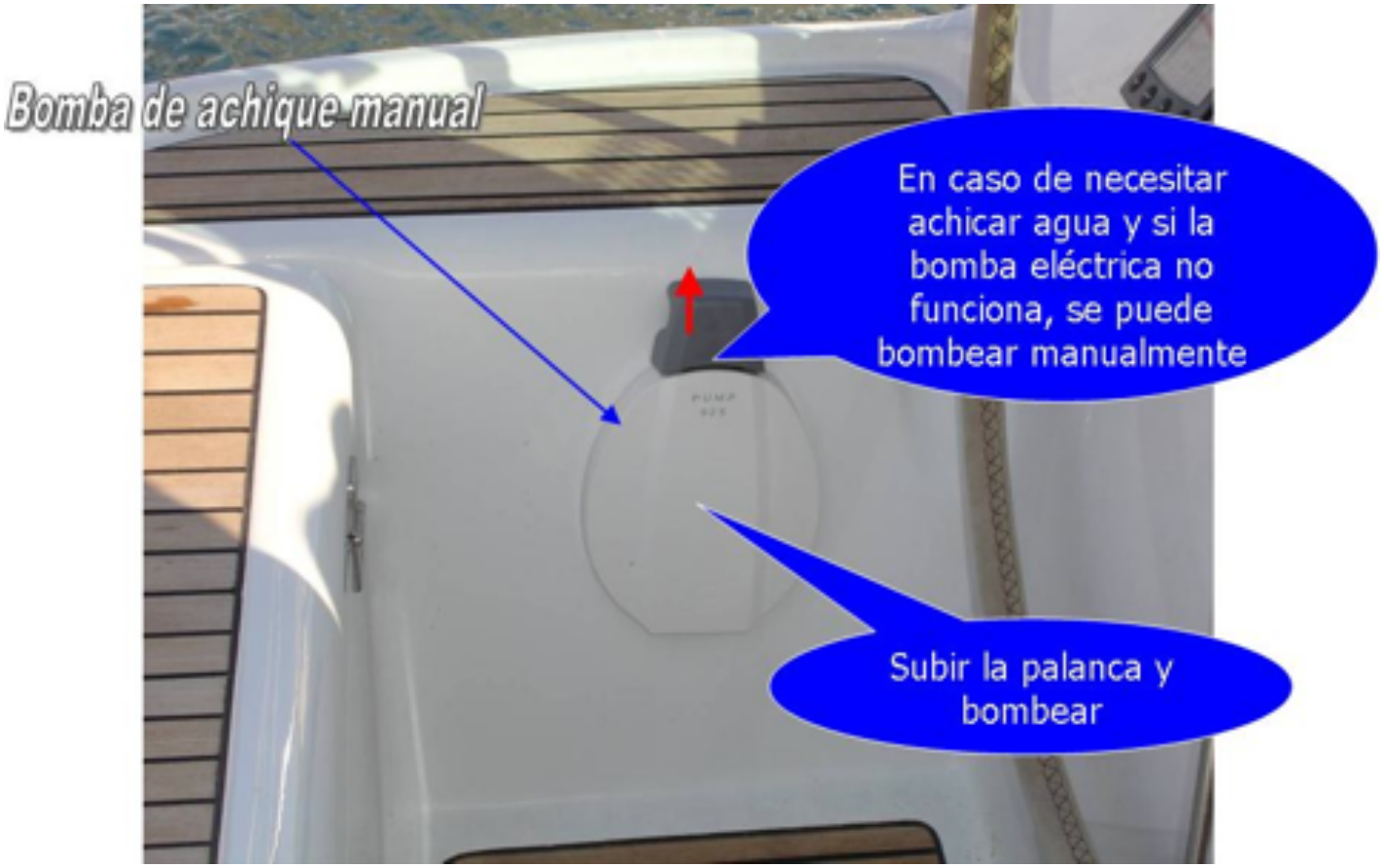
Exterior de un velero

En primer lugar, vamos a ver algunas imágenes de una embarcación a vela habitual en el mercado de alquiler. En este caso se trata de un velero de 43 pies con mayor enrollada en el mástil.

La siguiente imagen es de la cubierta, con la bañera con doble rueda y el bimini recogido.

Puesto de mando de babor y rueda de gobierno:

En la embarcación de la imagen, la bomba de achique manual está en el lado de babor de la bañera. En la siguiente imagen se ilustra su funcionamiento:



En el espejo de popa nos encontraremos la plataforma de baño con su ducha de agua caliente y fría y la escalera de baño:

Si nos trasladamos a proa, nos encontramos con el molinete eléctrico.

Para que el molinete del ancla funcione, el barco deberá tener el motor principal arrancado y su desconectador (disyuntor) abierto. Este disyuntor está en uno de los camarotes de popa, al lado de los disyuntores de las baterías.

Cuando no funcione y tengamos claro que hemos hecho bien la operación (motor encendido, disyuntor abierto…) probar a limpiar un poco las conexiones e incluso rociar con un spray para conexiones eléctricas.

Pero vamos paso a paso. El molinete se encuentra bajo una tapa que lo protege.

Si levantamos la tapa, vemos la cadena del ancla, la conexión del mando a distancia y el regulador del molinete. En caso de fallo en el mando eléctrico, siempre podremos izar manualmente la cadena utilizando la manivela del winche.

El mando a distancia del molinete es muy frágil y hay que cuidarlo mucho, ya que normalmente solo se dispone de uno.

La conexión para el mando a distancia puede resultar forzada fácilmente y romper una de las tres clavijas, que son muy frágiles. Si pasa esto, habrá que fondear a mano y avisar al responsable de la base para que nos consiga otro mando.

Un fallo típico es no vigilar el cable del mando mientras se acciona. Si el cable se encuentra por debajo de la cadena y al recoger cadena pilla el cable y lo aplasta contra el tambor, el cable se rompe por dentro y sólo queda hacerlo manualmente.

Otra imagen con detalles del mando y su uso:

Imagen de la posición correcta del ancla:

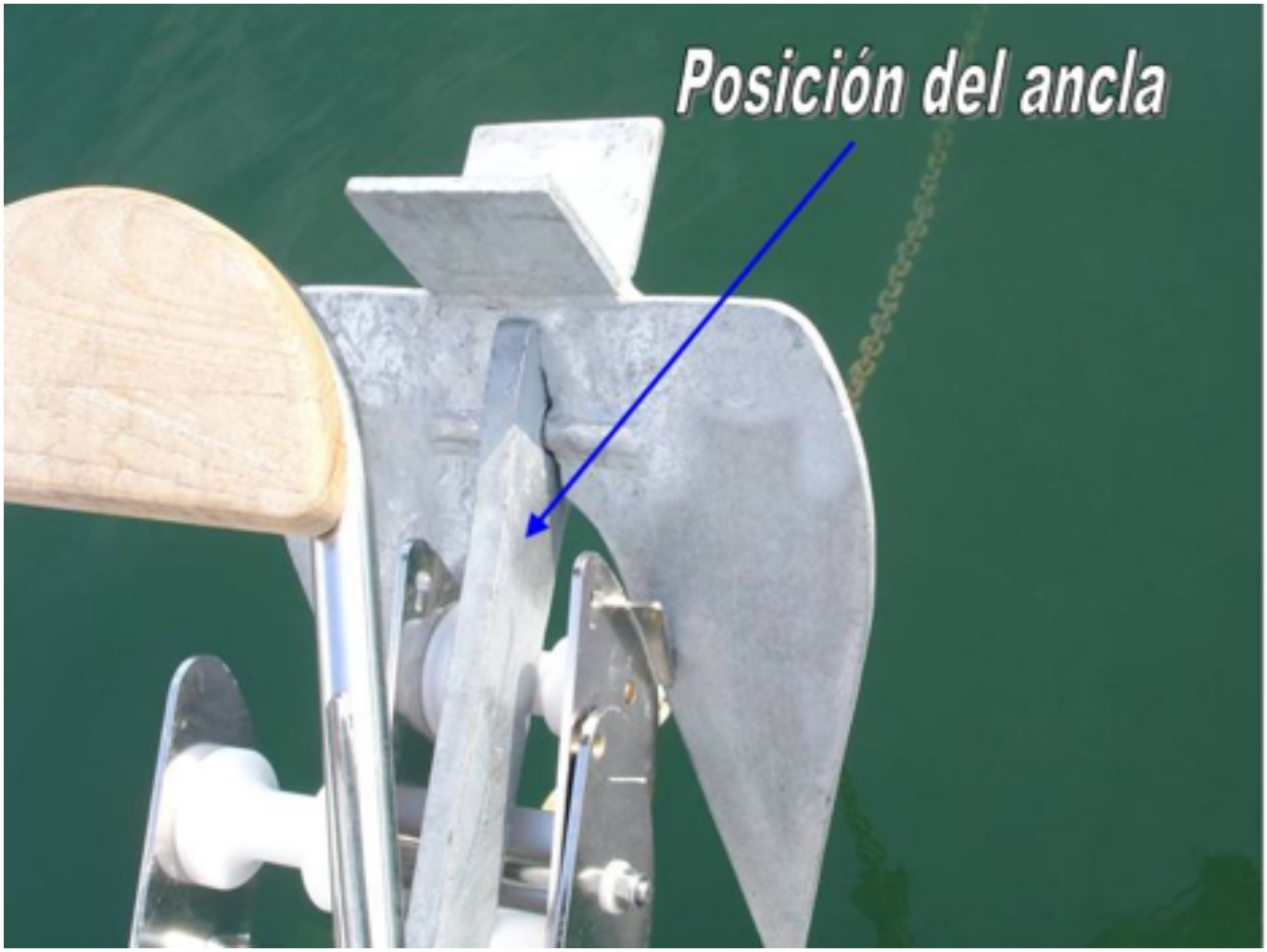
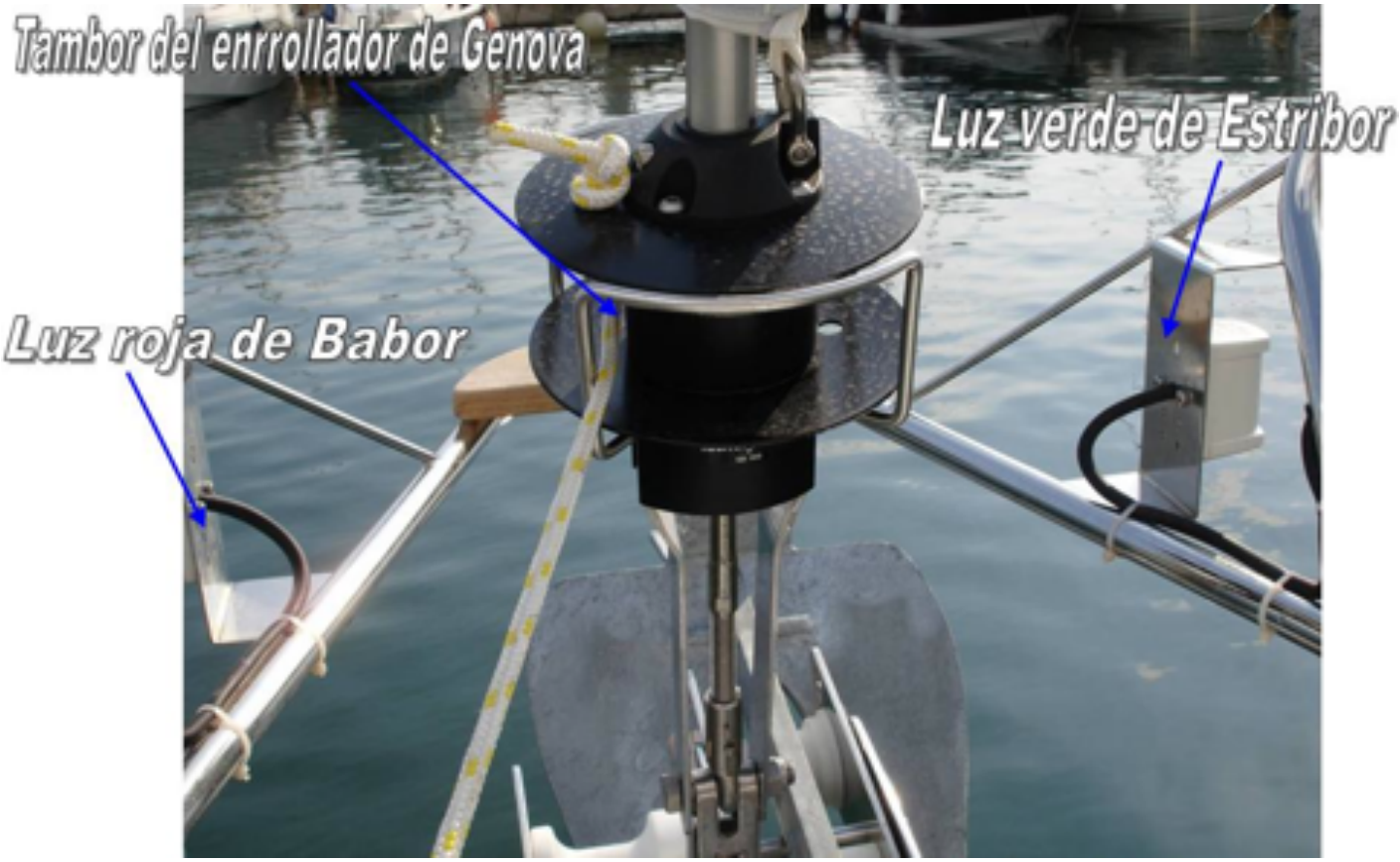


Imagen del enrollador de génova:

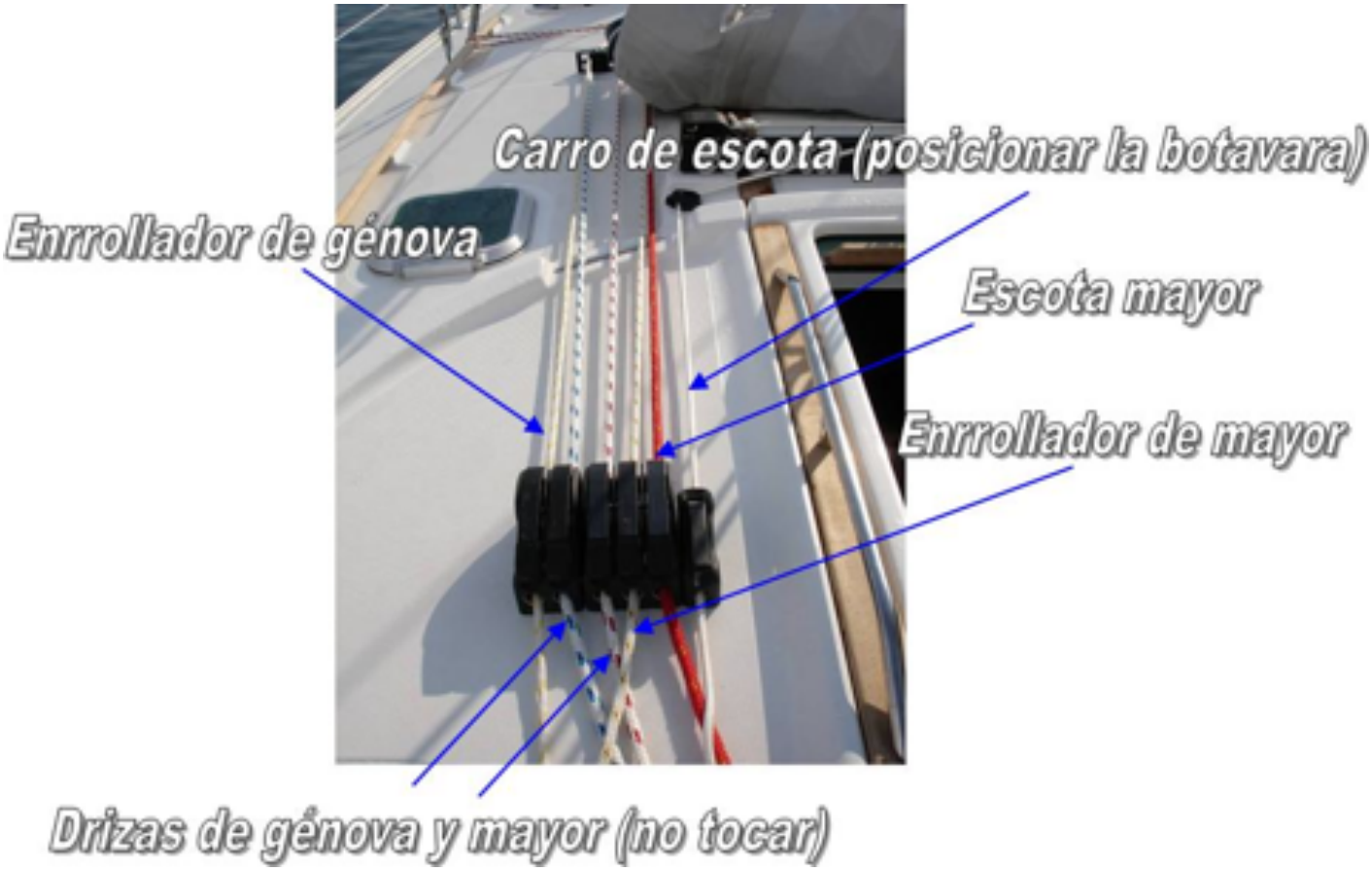


La siguiente imagen muestra el mástil del velero. Podemos ver el amantillo fijado en la cornamusa del mástil. En otros barcos pueden llevar el amantillo en un stopper de la bañera.

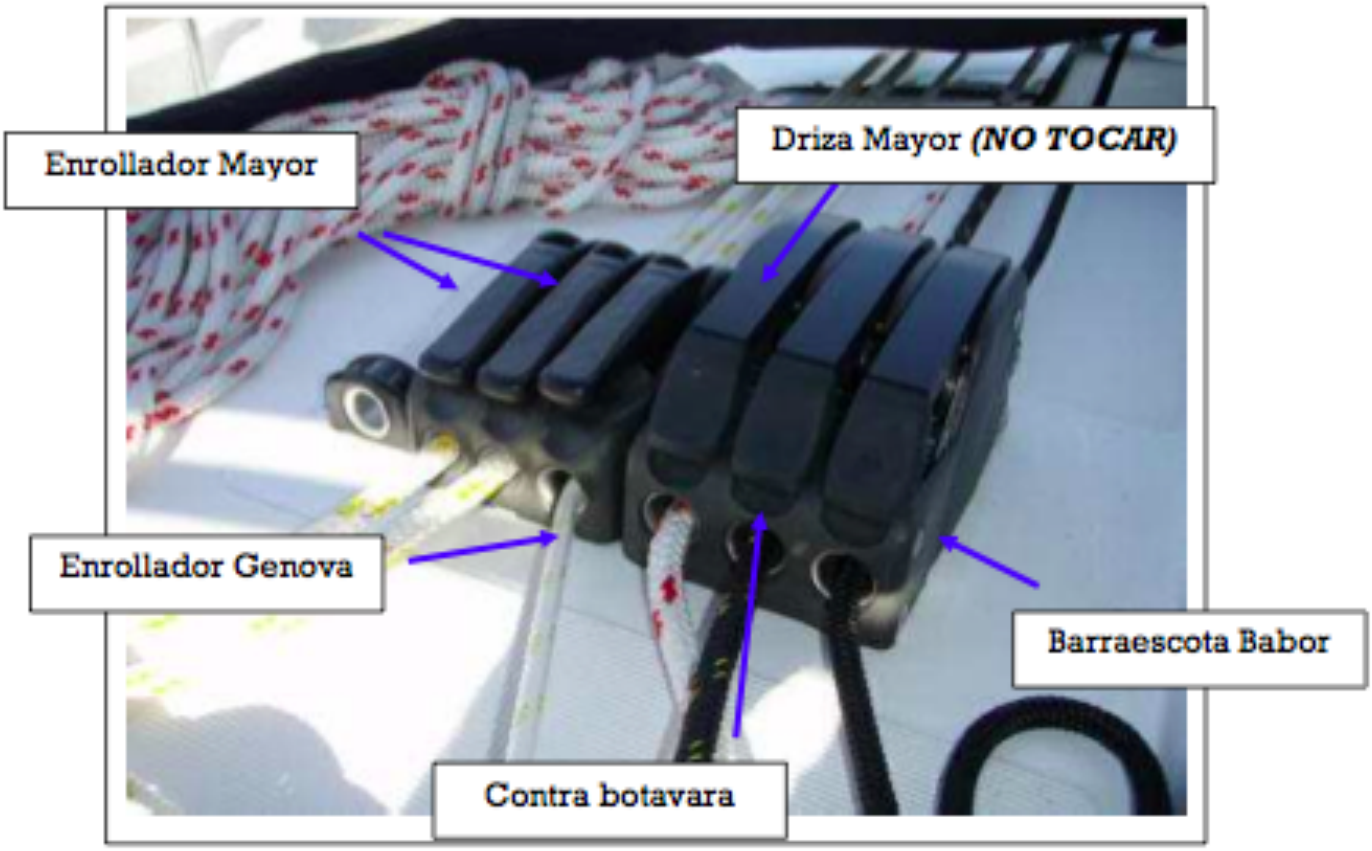
Dependiendo del fabricante del mástil, podemos tener un enrollador en el palo por tornillo sin fin o por un winche. La imagen muestra el tornillo sin fin.

Los cabos que tenemos en el barco son: las drizas de las velas (si tenemos mayor y génova enrollables, que es lo habitual en barcos de alquiler, nunca se tocarán como norma general), las escotas y el resto de la jarcia de labor, como los cabos de los enrolladores. Debemos extremar las precauciones para no tener ningún cabo en el agua cuando esté en funcionamiento el motor de la embarcación.

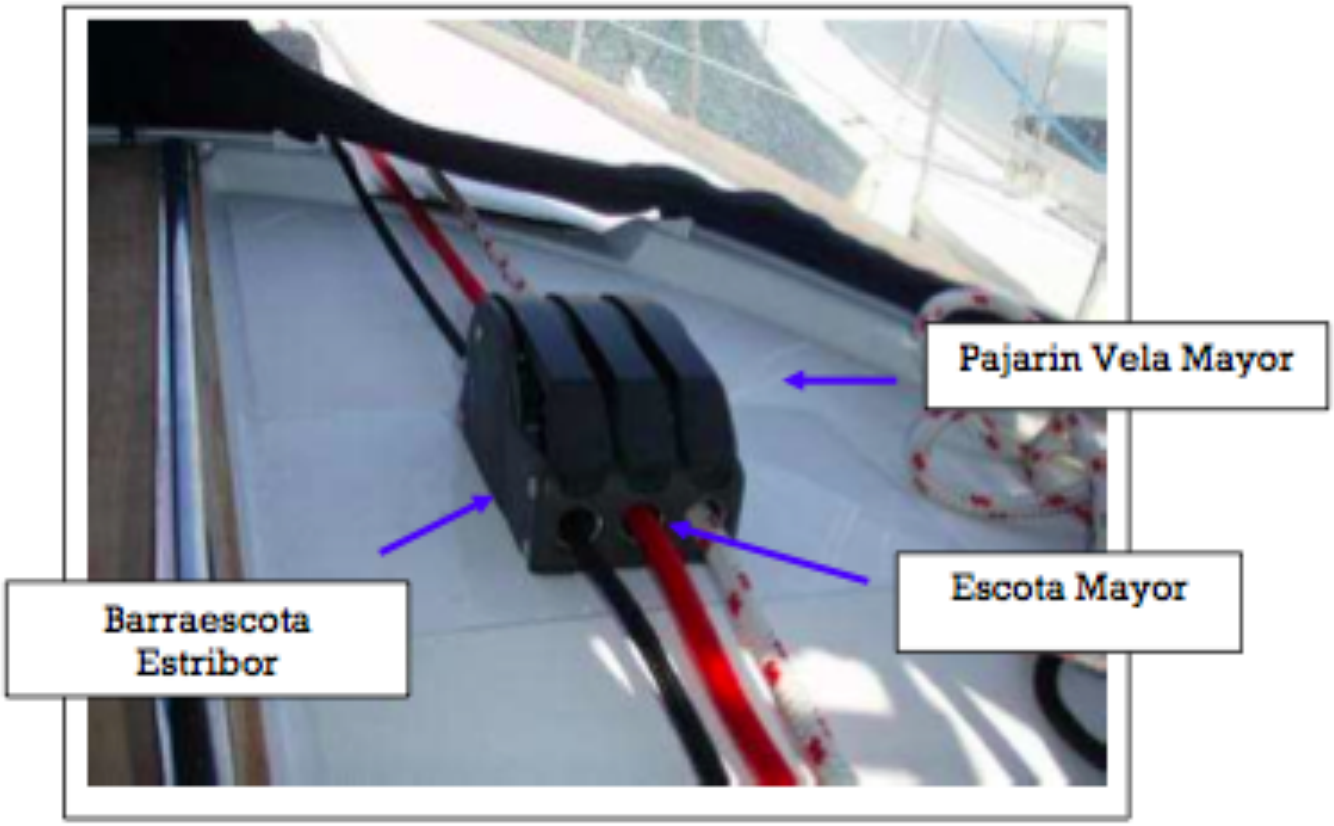
En el piano de babor de la bañera controlaremos las mayoría de los cabos, escotas y drizas de la jarcia de labor:



Otro ejemplo de los cabos de la banda de babor en otra embarcación. En este ejemplo, el enrollador de mayor es un cabo sin fin:



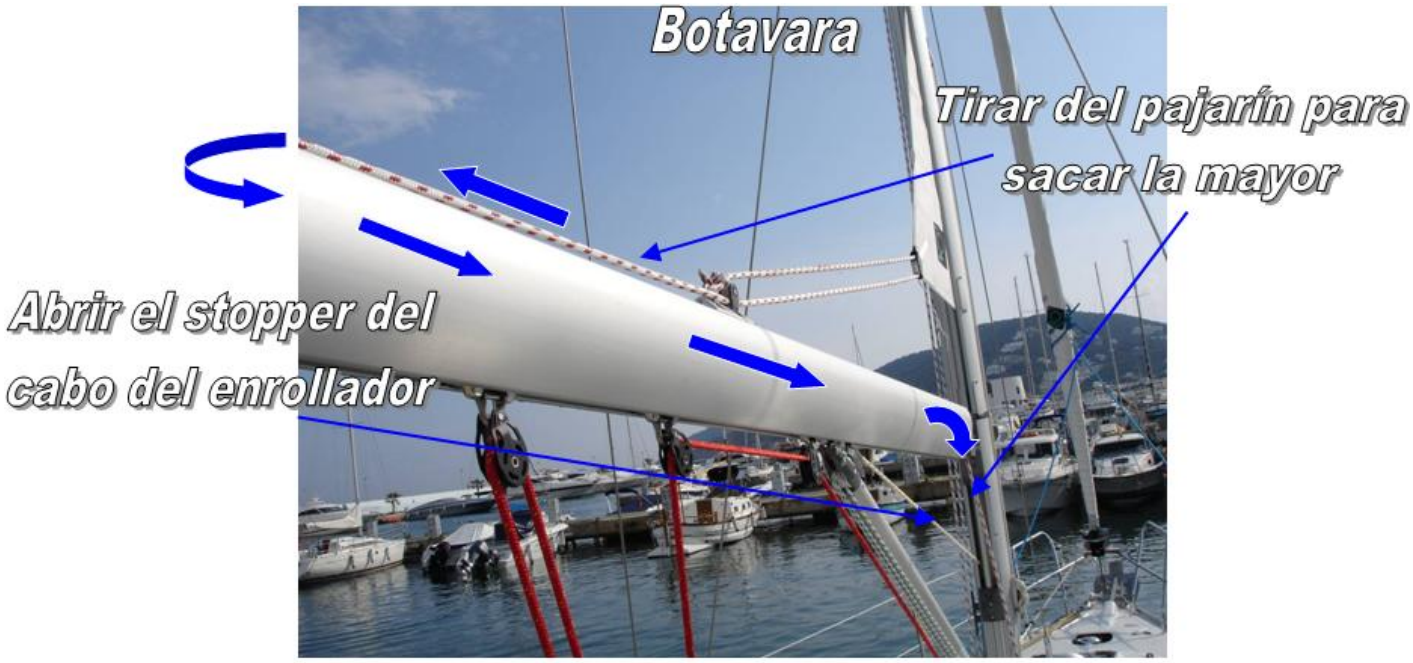
Otro ejemplo de los cabos de la banda de estribor en otra embarcación:



Piano de estribor:

La siguiente imagen muestra el carro de escota de mayor o barraescota:

La botavara con mayor enrollable es de un funcionamiento muy sencillo:



Algunas imágenes de más detalle de la botavara, el amantillo y el pajarín:

Funcionamiento del enrollador de mayor sin fin. Normalmente, el enrollador se encuentra a pie de palo. Tiene dos posiciones:

– Ratchet: el enrollador solamente gira en un sentido. Ponerlo en esta posición en caso de fuerte viento.

– Free: el enrollador gira en ambos sentidos. Tener cuidado en no desenrollar toda la vela sin querer.

Ratchet (izq.)

Funcionamiento del winche autocazante y manivela:

El winche es una ayuda fundamental en las maniobras con las velas. Gira únicamente en el sentido de las agujas del reloj. Siempre que vayamos a tirar de un cabo, conviene al menos darle una vuelta alrededor del winche, que nos ayudará gracias a su efecto desmultiplicador de tensión. La manera correcta de sujetar el cabo e ir dándole vueltas al winche es haciéndolo con la palma de la mano hacia abajo, de manera que no queden nunca los dedos entre el cabo y el tambor del winche. Conviene darle un mínimo de tres vueltas o cuatro si hay mucho viento, finalizando siempre con el cabo sobre la uña de metal y luego cazarlo en la mordaza. Esto es muy importante.

Una vez cazado el cabo, introducir la manivela hasta el final y girar. La manivela puede girar en ambas direcciones, una irá mas rápido y requerirá más fuerza y la otra irá más despacio y necesitará menos esfuerzo.

Es fundamental no meter nunca los dedos entre el cabo y el tambor del winche. Los cabos se arrollan al winche girando toda la mano alrededor del tambor, a la vez que se deja que el cabo deslice suavemente por la palma de la mano. Jamás debe agarrarse el cabo de tal manera que los dedos queden entre cabo y tambor. La manivela debe quitarse del winche una vez cazado el cabo.

Para amollar, con una mano se coloca la palma apretando las vueltas hacia el tambor y con la otra mano se deja deslizar el cabo entre los dedos y la palma semicerrada, de manera que corra el cabo suavemente… la palma de la otra mano sobre las vueltas del winche, haciendo más o menos presion, ayudará a regular la fuerza de tiro del cabo.

Cuando tengamos que largar el cabo del winche, conviene hacerlo siempre sujetando con la palma de una mano las vueltas y con la otra liberando el cabo de la mordaza del winche. Asegurarse que se ha quitado antes la manivela.

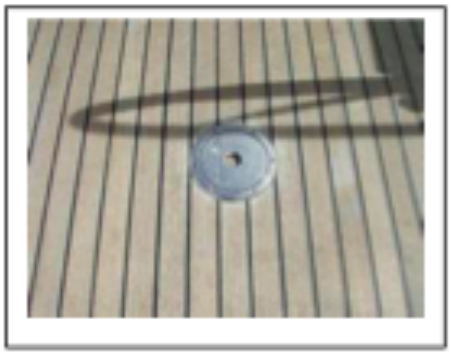
La siguiente imagen muestra el bimini y cómo queda desplegado en esta embarcación:

En la bañera, podemos bajar el asiento central para facilitar el baño de toda la tripulación.

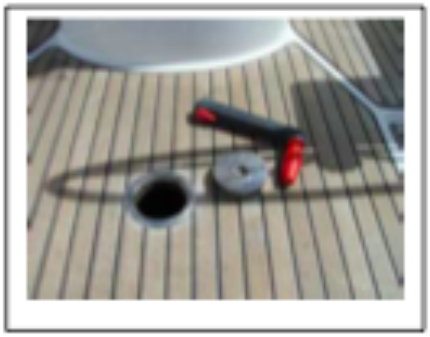
También en la bañera encontraremos la caña de respeto o de emergencia. Su finalidad es sustituir al timón por algún fallo de éste. Si fallan las ruedas, se puede gobernar el barco con la caña de respeto que se encuentra en los cofres de la bañera, insertándola en el lugar correspondiente como se indica en la imagen.

Caña de emergencia
En caso de no funcionar las ruedas, abrir la tapa y navegar con al caña de emergencia

Tapa de registro



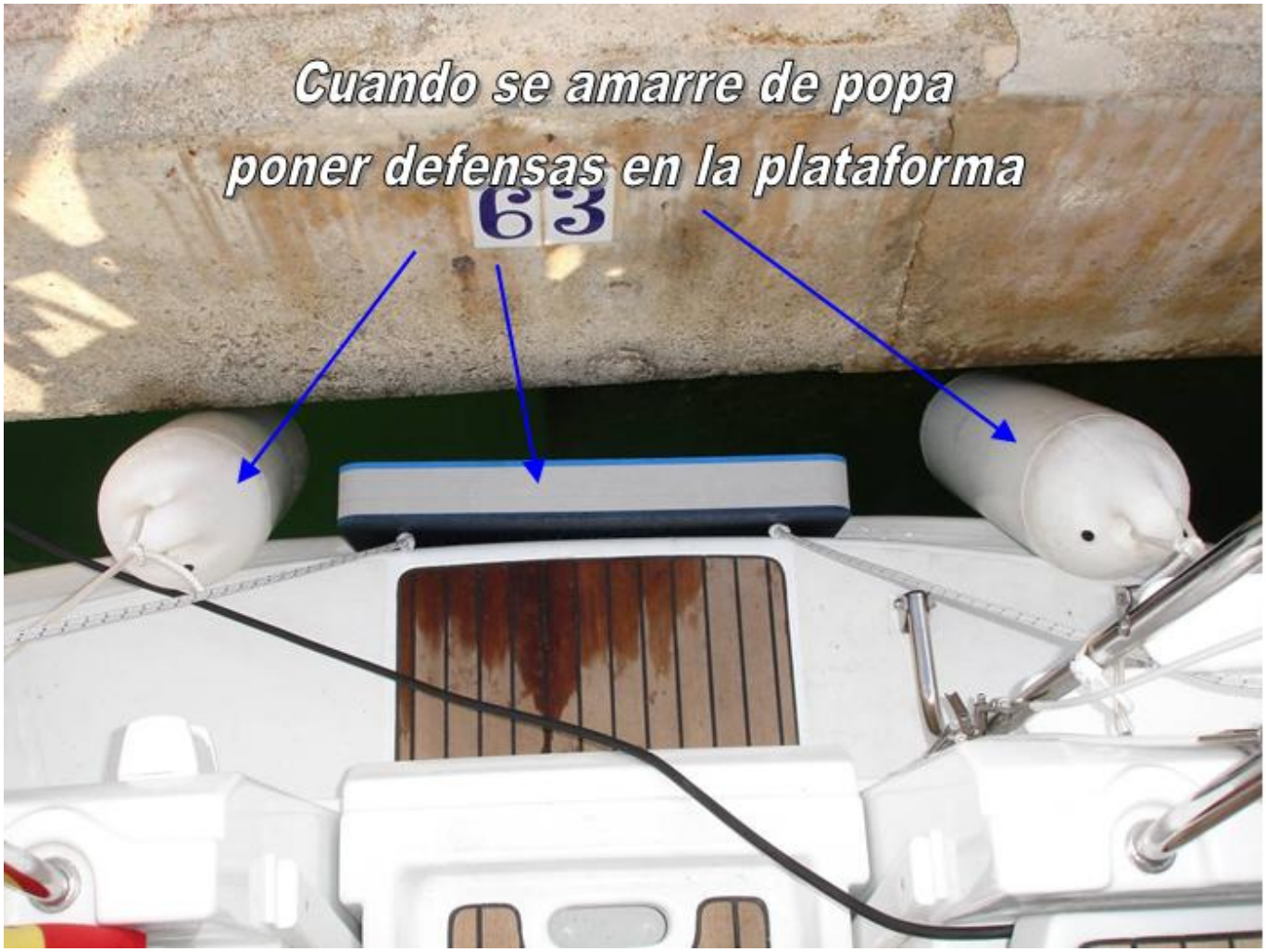
Utilizar la manivela de winch para desenroscar la tapa de registro



Colocar la caña de respeto que esta guardada en el cofre de estribor

Detalle del asiento de popa en bañera:

Una de las formas más habituales de golpear el barco es a la hora de atracar de popa en los pantalanes. Una posibilidad es fijar las defensas como en la imagen siguiente:



A continuación veremos el puesto de gobierno del velero, la rueda y el freno que puede dejar en una posición fija el timón.

No se suele usar, salvo cuando estamos fondeados y no queremos que el timón mueva la rueda. Hay que acordarse de soltarlo al zarpar.

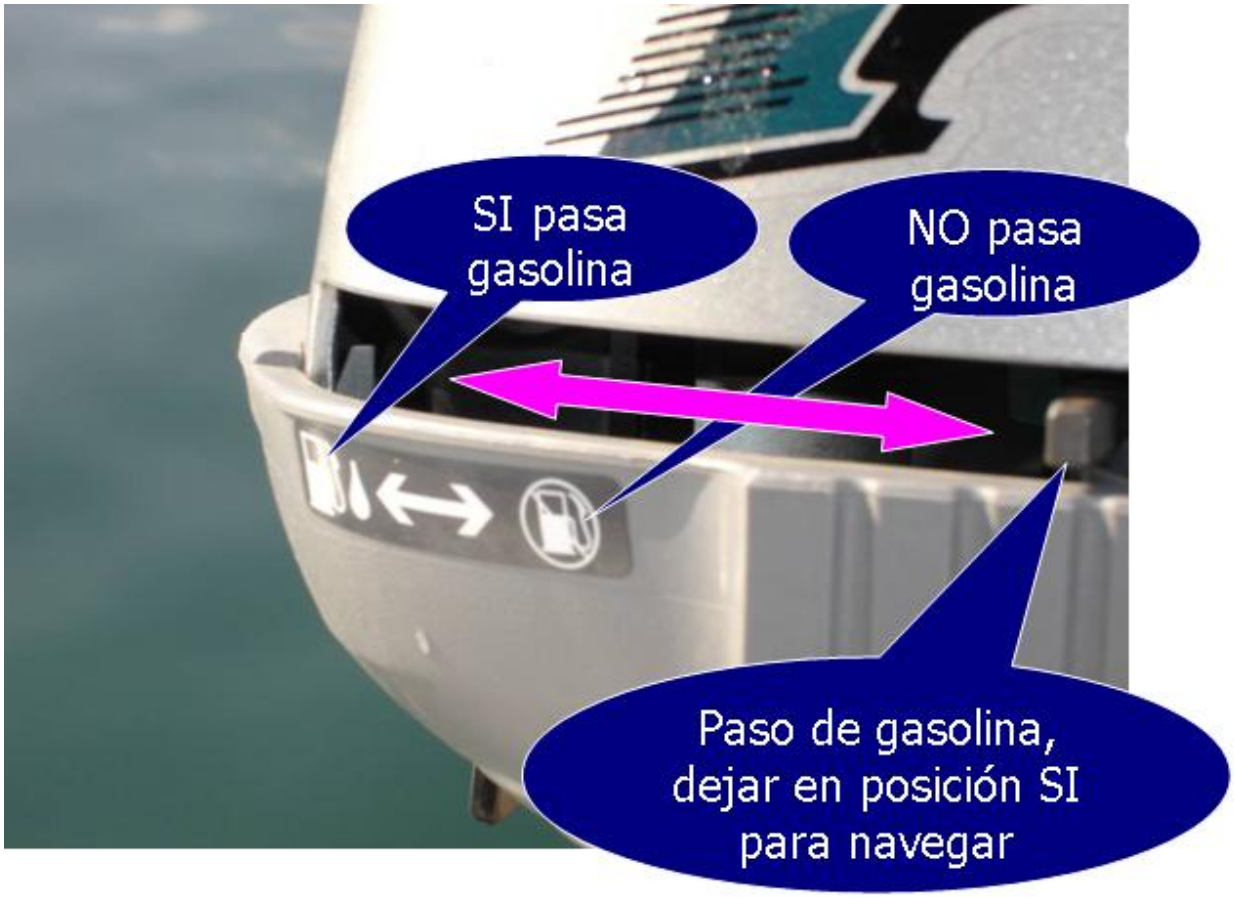
En el puesto de gobierno nos encontraremos también la electrónica, tridata, piloto automático y equipo de viento.

En la mesa, junto a las ruedas, suele haber un enchufe de 12 voltios y un interruptor de la luz de la mesa de la bañera.

Imagen de la mesa abatible de la cubierta:

Un elemento del barco que suele dar más de un dolor de cabeza es el motor fuera borda. Suelen fallar bastante y son muy delicados.

La siguiente imagen muestra el detalle del paso de gasolina del fuera borda:



Acelerador del fuera borda

Starter del fuera borda

MUY IMPORTANTE: al mover el motor fuera borda, no debe tumbarse, ya que se puede derramar el aceite. Apoyarlo solamente sobre los soportes que se indican. Ver detalle soportes:

Imagen de detalle de los soportes del fuera borda:

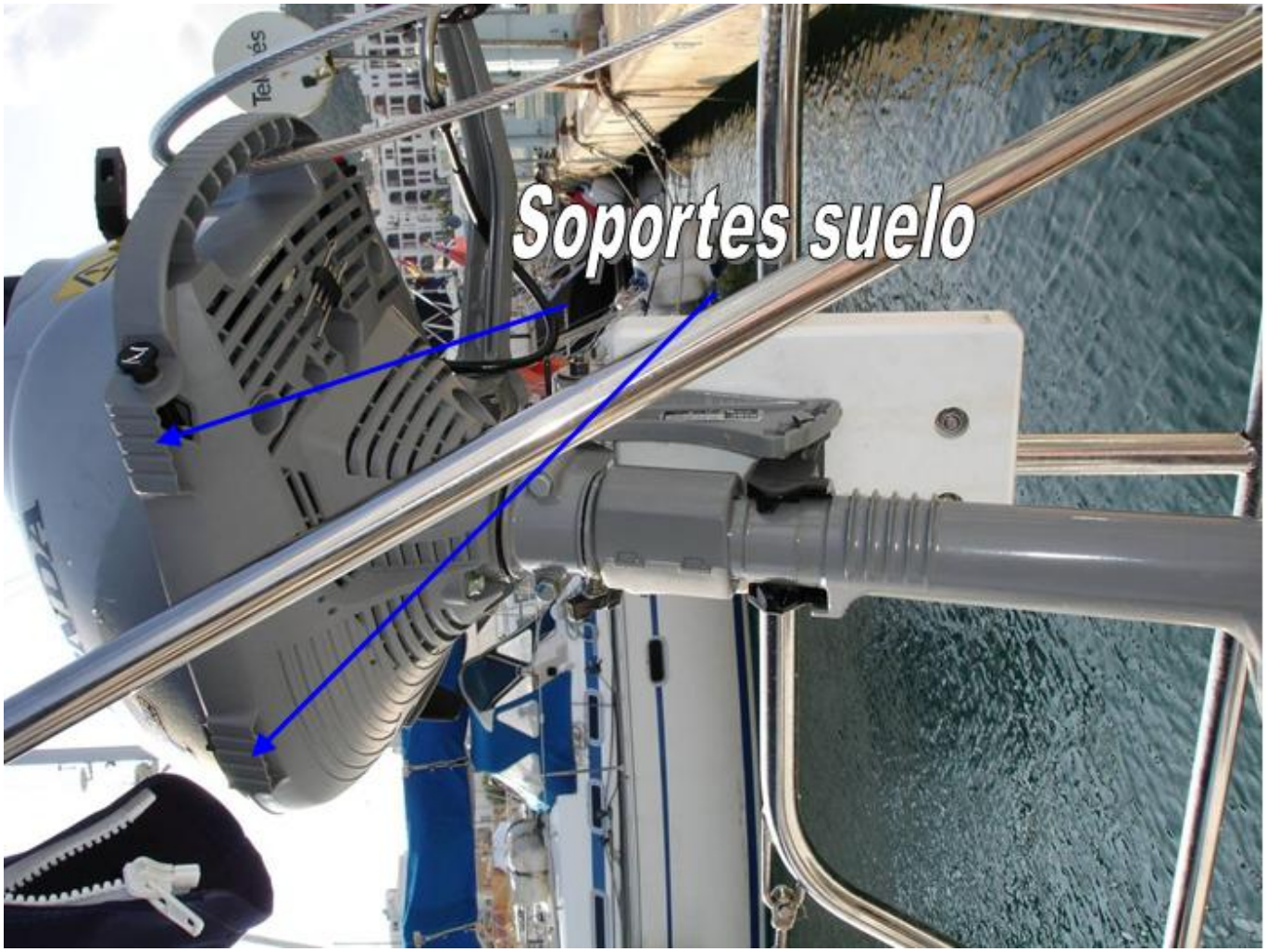
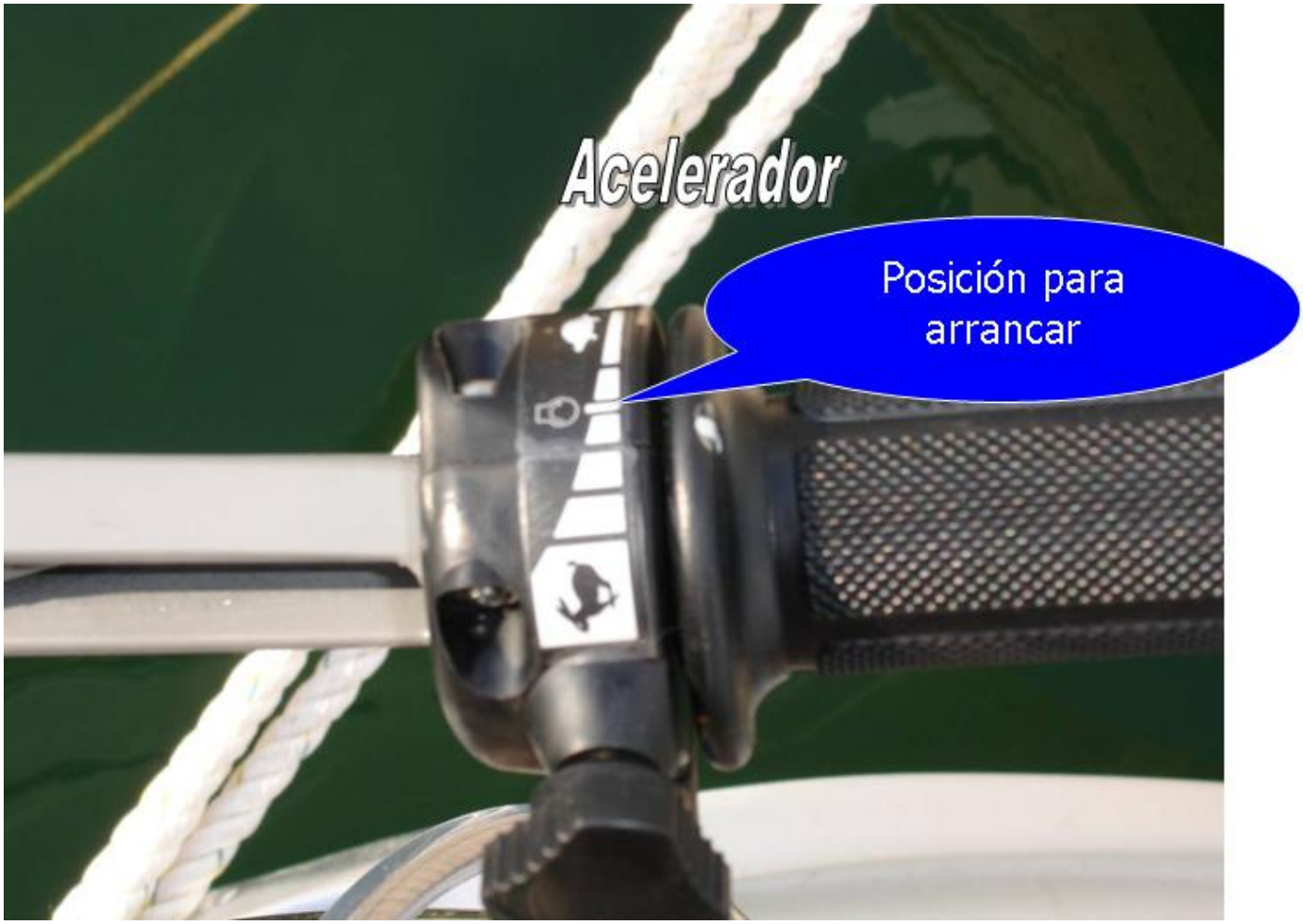


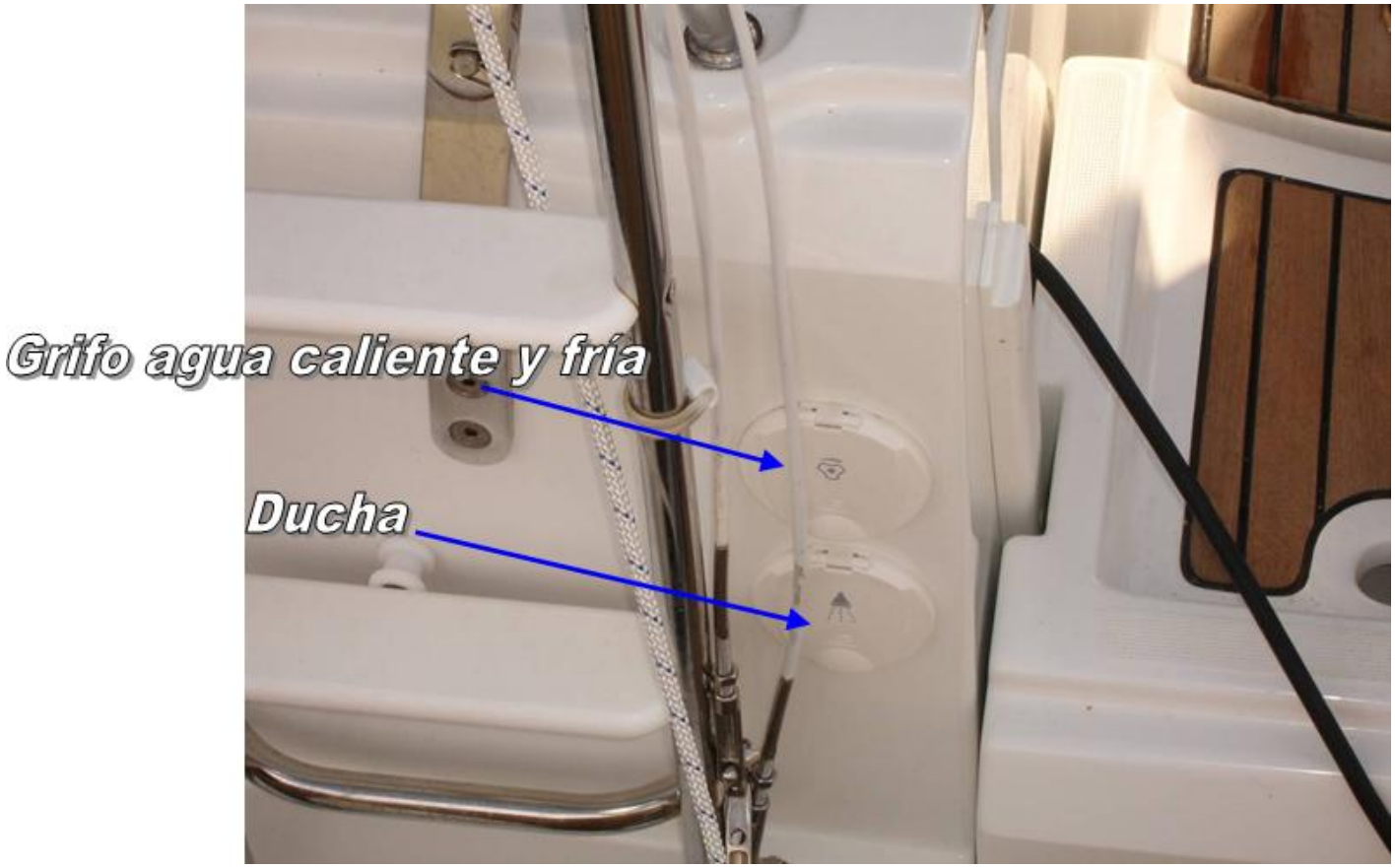
Imagen del acelerador:



No olvidar el hombre al agua para arrancar el motor fuera borda.

En puerto, puede ser conveniente poner un candado en el motor fuera borda.

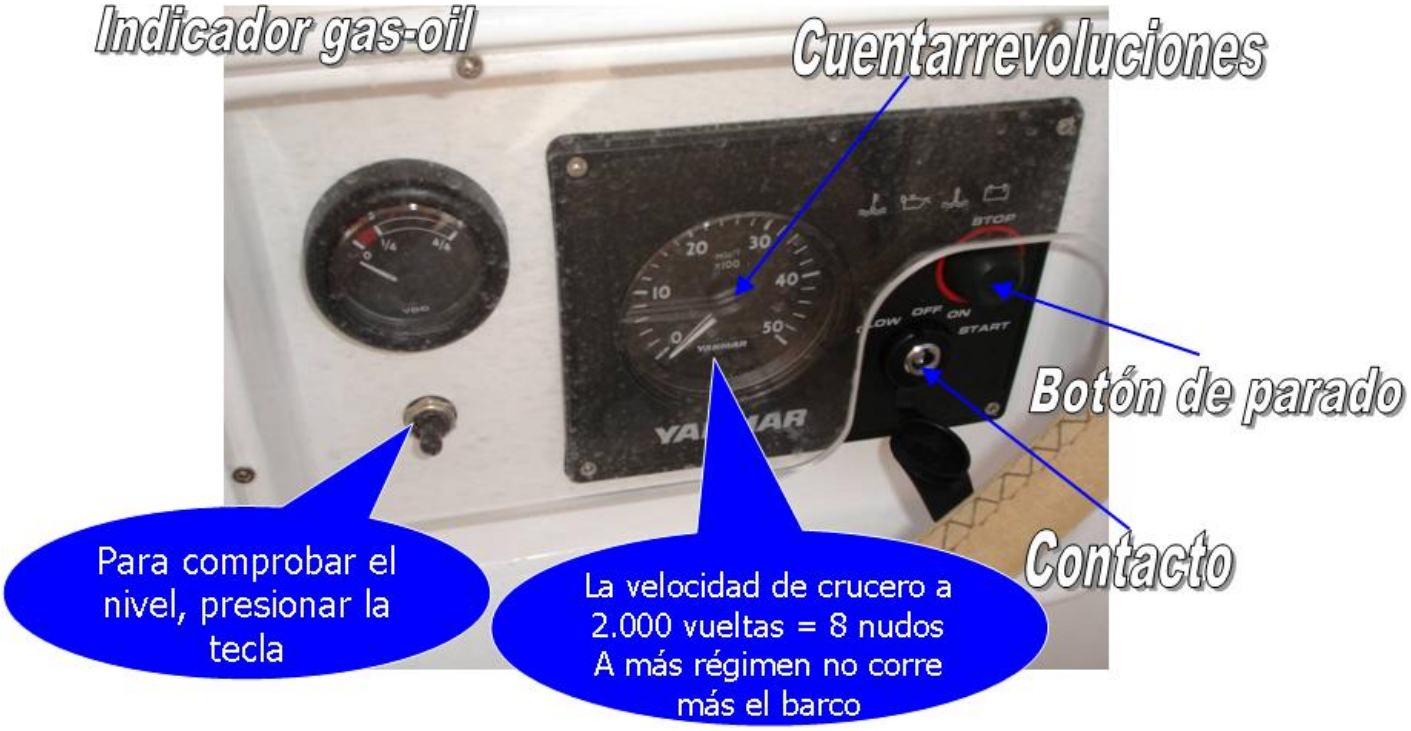
Veamos ahora una imagen de detalle de la ducha de popa. Un error frecuente es guardar la ducha dejando el grifo abierto, con lo que nos podemos encontrar todo el agua del depósito circulando por la sentina.



Si estamos en puerto dispondremos de corriente eléctrica de 220 v. Para ello, deberemos conectarnos a la torre del pantalán:

A continuación, veamos los pasos a seguir para arrancar el motor principal del velero. Descubramos el mando de avante/atrás y el cuadro del motor:

El cuadro del motor:



Arranque del motor principal. Se deberán seguir los siguientes pasos:

- Asegurarse que la toma de tierra ha sido desconectada de la torreta del puerto y guardada en su cofre.

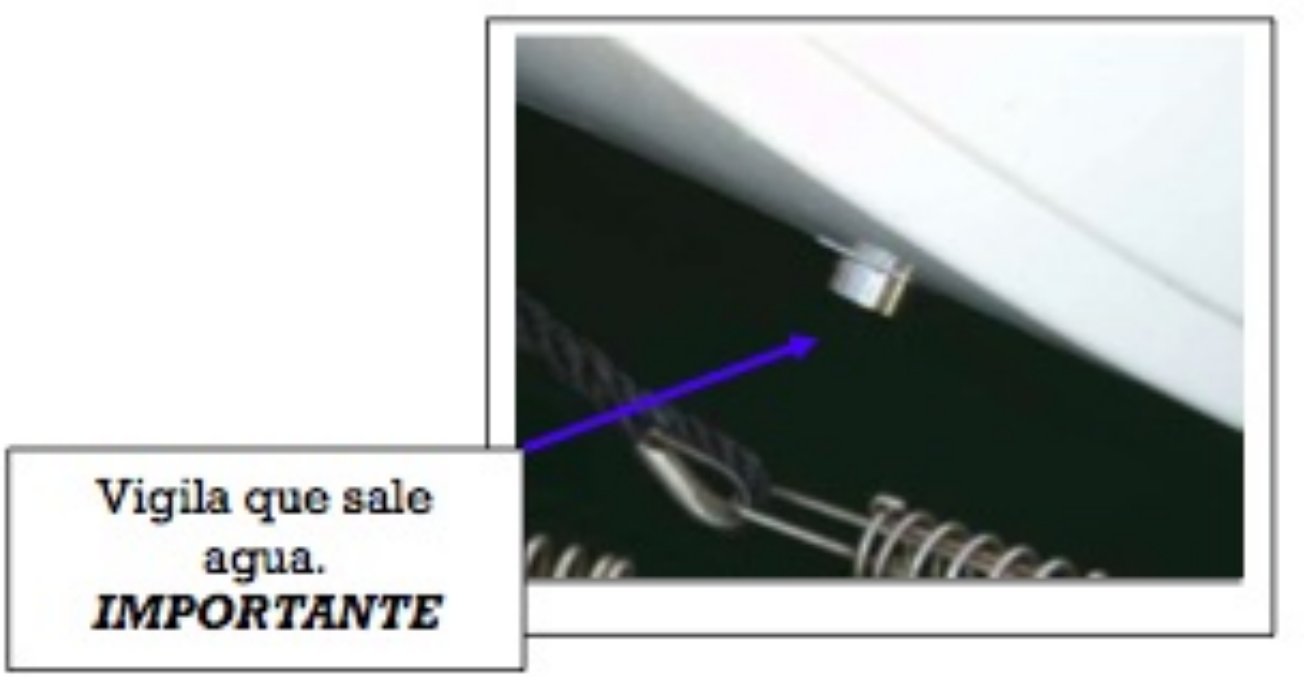
- Comprobar que no tenemos ningún cabo o amarra en el agua que pueda quedar enganchada con la hélice del barco.
- Comprobar que la palanca de marcha avante/atrás está en punto muerto. La mejor manera de comprobarlo es, con el motor apagado, pulsando el botón rojo para desembragar. Si está duro, el mando todavía no está en punto muerto. Recordar que no siempre el punto muerto está en la posición vertical de la palanca. Mover la palanca atrás y adelante hasta la posición de punto muerto.

- Colocar la llave de arranque del motor en la posición GLOW (calentamiento) y mantenerla durante 15 segundos.

- Una vez calentado el motor, llevar la llave a la posición START para arrancarlo. Cuando arranca el motor, soltar la llave. Ella sola se colocará en la posición ON.

- Mantener la llave en la posición ON. Si la llave se sitúa en la posición OFF el motor sigue funcionando, pero las batería no están conectadas y no se cargarán.

- Fundamental: comprobar que sale agua por el tubo de refrigeración que se encuentra en el casco en la aleta de babor o de estribor, según la embarcación.



- Para apagar el motor, se situa la palanca de la marcha en punto muerto y se pulsa sobre el botón de STOP hasta que se detenga el motor. En el momento que suene el pitido de la alarma del motor, movemos la llave para situarla en la posición OFF

10
20
30
40
STOP
ON
START
ANMAR

Si se enciende la luz de batería cuando arrancamos el motor, aumentaremos las revoluciones del motor presionando el botón rojo para desembragar y así hacer que el motor se revolucione sin que gire la hélice. Normalmente así conseguiremos que esta alarme se apague.

Si se enciende cualquier otra alarma o bien no sale agua por el tubo de la refrigeración, apagaremos el motor inmediatamente.

IMPORTANTE: cuando hacemos maniobras a motor, por ejemplo al atracar el barco, para dar más gas, siempre hacerlo con la mano en la palanca. No soltar la palanca a todo gas y poner las dos manos en el timón. Se hacen maniobras con la palanca solamente en más uno, menos uno y pocas veces punto muerto. Para soltar palanca, asegurarnos de que la hemos puesto en punto uno, avante o atrás.

Finalizaremos con la serie de videos ‘Manual de Uso de Veleros’, editados por Rumbonorte, que nos ayudarán a conocer un velero.

Video 1 – Manual de Uso de Veleros: contacto, arranque, mando y escape

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=128

Video 2 – Manual de Uso de Veleros: electrónica, viento, tridata y piloto automático

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=128

Video 3 – Manual de Uso de Veleros: cubierta, compás, tanques de agua y aguas grises

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=128

Video 4 – Manual de Uso de Veleros: timón de respeto y bomba manual de agua

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=128

Video 5 – Manual de Uso de Veleros: GPS plotter

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=128

Video 6 – Manual de Uso de Veleros: baterías e interior del barco

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=128

Video 7 – Manual de Uso de Veleros: cuadro eléctrico

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=128

Video 8 – Manual de Uso de Veleros: VHF y radio CD

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=128

Video 9 – Manual de Uso de Veleros: mesas convertibles

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=128

Video 10 – Manual de Uso de Veleros: cocina y depósitos de agua

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=128

Video 11 – Manual de Uso de Veleros: cabinas

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=128

Video exterior Sun Odissey 509 (2014)

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=128

5. Salida del amarre

Quien no mira derrotero, es majadero.

Maniobra de Salida

La maniobra de salida del amarre es una operación en la que debemos extremar las precauciones, dándole toda la importancia que tiene e informando al resto de la tripulación de los pasos a seguir.

Antes de proceder con la maniobra, hay una serie de pasos fundamentales:

- Verificamos en el interior que todo está bien estibado, escotillas cerradas y baños sin agua, con el émbolo introducido hasta el fondo y la pestaña de entrada-salida de agua a la derecha, en posición cerrada
- Conectamos la electrónica, la radio en canal 9/16 y la bomba de achique (bilge pump). Comprobamos el correcto funcionamiento de la bomba en posición ON y la dejamos en AUTO
- Finalizamos la comprobación del interior y salimos al exterior llevando la radio VHF portátil, si tenemos, las manivelas de los winches, si vamos a navegar a vela, y el bichero, que nos puede ser de utilidad en la maniobra
- Ya en el exterior, nos aseguramos que hemos desconectado la toma de corriente eléctrica de 220 v de la torreta del pantalán y la hemos guardado en su cofre
- Comprobamos que no existe ningún cabo flotando alrededor de la embarcación que pudiera quedarse enredado en la hélice. Atención a los amarres de popa cuando se amarra por seno, ya que pueden enredarse fácilmente y hay que estar preparado para reaccionar
- Nos aseguramos que el motor está en punto muerto presionando el botón rojo y encendemos el motor principal para que se vaya calentando
- Retiramos las tapas de la electrónica exterior, plotter y compás y las dejamos estibadas en el cofre de las bombonas de gas, por ejemplo
- Preparamos los cabos que vayamos a utilizar con las velas, asegurándonos que están libres, sin nudos u otros impedimentos y los dejamos largados en el interior de la embarcación. Por ejemplo, en una embarcación con mayor embolsada sobre la botavara, prepararemos la escota del génova, la driza de mayor, los dos rizos y la escota de mayor, como mínimo

Una vez finalizadas estas comprobaciones iniciales, procedemos a analizar la maniobra de salida.

En primer lugar, tenemos que estudiar la maniobra a realizar identificando las condiciones de viento y la situación de otras embarcaciones en nuestra ruta de salida del amarre.

Supongamos que partimos de una posición habitual, amarrados entre otros dos barcos, de popa al pantalán, con dos amarres al muerto de proa y otros dos a popa. Imaginemos que tenemos viento moderado por la amura de estribor y que queremos salir con el barco virando precisamente a estribor para tomar el canal de salida. Vamos a analizar este supuesto en detalle.

La primera cuestión será planificar el orden a seguir para soltar cada uno de los amarres. Después, estudiaremos la colocación de las defensas en función de los movimientos previsibles de la proa y popa del barco. En cuanto a las amarras, planificaremos largar la amarra de popa de estribor, luego las dos de proa y finalmente la última de popa. Analicemos cada uno de los pasos:

1. Como vamos a salir hacia estribor, situaremos una defensa en la amura de estribor, otra en la aleta de estribor y otra en la aleta de babor.
2. Como el viento viene por la amura de estribor, la amarra de popa que soltaremos primero será la de estribor, ya que podremos así pivotar la embarcación sobre la amarra de babor y facilitar su salida hacia estribor.

3. Antes de irnos hacia proa para largar las dos amarras del muerto, daremos avante para asegurarnos que el barco no va a moverse hacia atrás golpeando el pantalán.
4. Largamos las amarras de proa. En primer lugar la última amarra que pusimos al atracar y despúes la segunda. Lo haremos rápidamente y volveremos hacia la rueda del timón, observando cómo la embarcación comienza a pivotar sobre la amarra de popa que todavía nos tiene sujetos al pantalán.
5. Nos aseguraremos que no hay nigún cabo que pueda engancharse en la hélice y que las amarras al muerto se han hundido
6. Sin largar la amarra de popa de babor todavía, la iremos lascando haciendo que el barco pivote sobre dicha amarra y haciendo que la proa vaya ganando estribor. Finalmente largamos la amarra de babor y vamos avante virando poco a poco hacia estribor observando los barcos amarrados enfrente al nuestro y también a babor y estribor.
7. Vigilaremos las amarras a los muertos de los barcos de al lado y el ancla del barco de estribor, ya que corremos el riesgo de golpearla o que se enganche entre los guardamancebos.
8. Si el barco no puede ganar estribor porque el viento sopla con más fuerza, tendremos previsto virar hacia babor en lugar de estribor y salir de popa por el canal.
9. Si podemos salir a estribor, asegurar que podemos hacerlo sin acercarnos demasiado a las embarcaciones de enfrente, ni a los muertos de las mismas. Si fuese necesario, estar preparados para dar marcha atrás para corregir y salir holgadamente. Importante: cuando se da atrás no se cambia el timón a babor inmediatamente, sino que se espera a que el barco pierda arrancada avante y empiece a moverse realmente atrás.

En este caso, la ventaja que tenemos al estar situados entre otras dos embarcaciones es importante. Por ejemplo, si no tuviéramos ningún barco a babor, al quitar las amarras de proa con motor avante, y teniendo todavía la amarra de popa de babor firme, nuestro barco caería rápidamente a babor antes que pudiéramos volver a popa si la maniobra la hacemos en solitario.

En caso de no tener barcos a los lados, considerar que otra forma de salir es soltar las dos amarras de popa y quedarnos con la amarra del muerto. El barco se irá aproando al viento y podremos soltar la amarra al muerto y salir tranquilamente de popa o de proa, según las circunstancias.

Una forma de ganar tiempo, especialmente si navegamos en solitario o con poca tripulación, es pasar las amarras por seno. Se hace un as de guía en uno de los chicotes, que se afirmará en la cornamusa de cubierta. De ahí, la amarra pasará por la guía o gatera, dará la vuelta al noray o anilla, volviendo sobre el mismo recorrido hasta la cornamusa, donde se hará firme mediante vuelta mordida. De esta manera, al desatracar se libera la amarra deshaciendo la vuelta mordida y se recupera cobrando del otro chicote. No obstante, siempre estar alerta de que una amarra por seno se enrede o caiga al agua antes de que la recuperemos totalmente.

Al atracar, desatracar o para amarrar por poco tiempo usar la amarra por seno simplificará mucho la maniobra, y no será necesario que un tripulante baje a tierra para largar los cabos. Con el fin de facilitar el trasiego de personas o enseres entre el barco y tierra es útil montar una amarra por seno,

pues actuando sobre ésta, se puede acercar o alejar el barco a conveniencia.

Analicemos en detalle esta otra posición. Imaginemos que tenemos viento fuerte por la amura de babor y que queremos salir con el barco virando a estribor para tomar el canal de salida:

1. Como vamos a salir hacia estribor, situaremos una defensa en la amura de estribor, otra a popa de la aleta de estribor y otra a popa de la aleta de babor.
2. Como el viento es fuerte de babor por la proa, nos irá echando rápidamente sobre la embarcación de estribor y sobre el pantalán. Por lo tanto, necesitaremos ganar la proa al viento y que este nos ayude a nuestra salida a estribor una vez hayamos salido del amarre. Preveremos dar un punto más de gas avante para evitar caer demasiado pronto a estribor
3. Como el viento viene por la amura de babor, soltaremos primero la amarra de popa de sotavento y luego la amarra al muerto de estribor
4. Nos aseguraremos que no hay nigún cabo que pueda engancharse en la hélice y que las amarras al muerto se han hundido
5. Preparamos la amarra de popa de babor para irla soltando haciendo pivotar la embarcación sobre la amarra de babor y ganando la proa al viento. Nos separamos un poco del pantalán, volvemos a

amarrar la popa y damos avante para evitar que el viento nos eche hacia el pantalán

6. Nos vamos a proa para largar la amarra del muerto de proa dándole un tirón que situe aún más la proa hacia el viento. Lo haremos rápidamente y volveremos hacia la rueda del timón
7. Sin largar la amarra de popa de babor todavía, la iremos lascando haciendo que el barco pivote sobre dicha amarra y haciendo que la proa vaya ganando el viento. Finalmente largamos la amarra de babor y vamos avante virando poco a poco hacia estribor observando los barcos amarrados enfrente al nuestro y también a babor y estribor
8. Vigilaremos las amarras a los muertos de los barcos de al lado y el ancla del barco de estribor, ya que corremos el riesgo de golpearla o que se enganche entre los guardamancebos
9. En función de la fuerza del viento, deberemos asegurarnos que ganamos proa al viento pivotando más sobre la amarra de popa de babor o dando más avante para salir del amarre y, enseguida, punto muerto para no ir sobre los barcos de enfrente

6. Navegación a vela

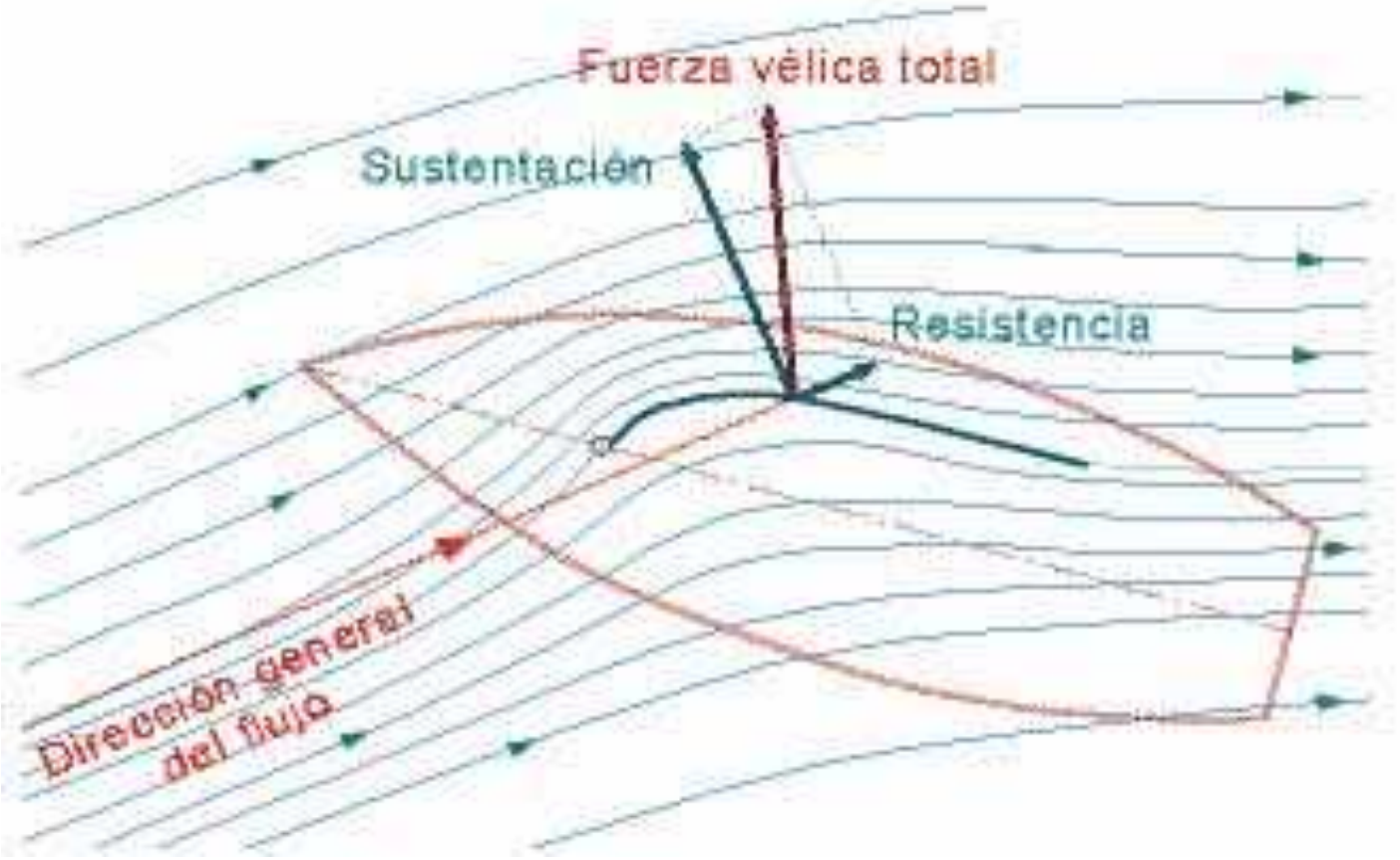
Pisada de patrón, no mancha la vela.

6. 1. Principios básicos

Las velas de un barco actúan de modo similar a las alas de un avión. En un avión, el impulso del motor empuja sus alas horizontalmente, produciendo una fuerza de sustentación en el aire.

En un velero, es el propio viento que, al deslizarse sobre las velas, genera un impulso motriz que convierte la acción del viento en fuerza propulsora.

El punto donde converge la fuerza del viento en las velas recibe el nombre de centro vélico. Dicha fuerza, a su vez, tiene dos componentes: la que genera el impulso hacia adelante, que depende en gran parte de la curvatura de la vela, y la que ejerce una presión lateral. Cuanto mejor orientada esté una vela, mayor será el impulso motriz y menor el abatimiento o fuerza lateral.



En la figura 1 se puede ver cómo el empuje vélico de una vela navegando contra el viento se genera en una dirección más o menos perpendicular a la sección del perfil y, de este modo se puede descomponer en una componente perpendicular al flujo, la sustentación, y en otra en su misma dirección, la resistencia.

El arte del trimado de un velero en ceñida consiste, desde un punto de vista aerodinámico, en obtener en todo momento la máxima sustentación y la mínima resistencia, puesto que esto es lo más rentable para la obtención de la máxima fuerza propulsora y el mínimo abatimiento.

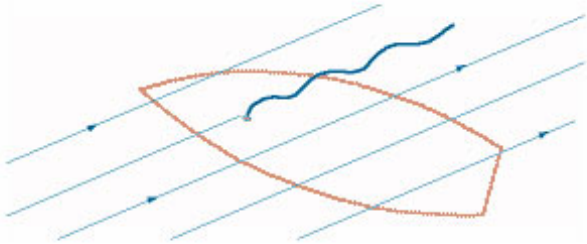


Figura 2a: La vela está flameando. El flujo prácticamente no se perturba y no hay sustentación

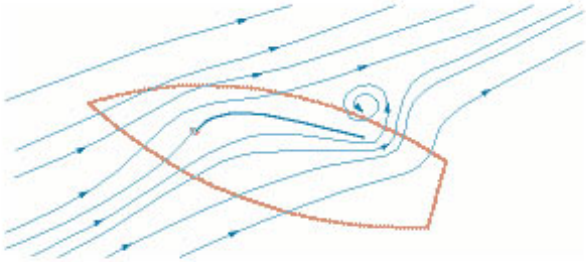


Figura 2b: Al cazar la vela se genera un torbellino de arranque, ya que el flujo es incapaz de llenar l a cara de sotavento de la vela.

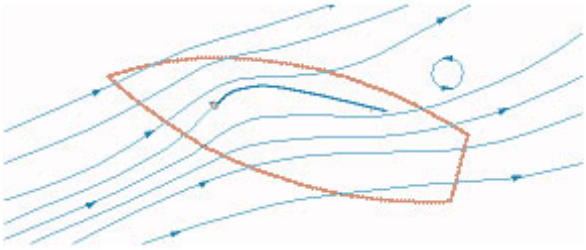


Figura 2c: El torbellino es arrastrado por el flujo que tiende a igualar las velocidades a ambos lados de la baluma

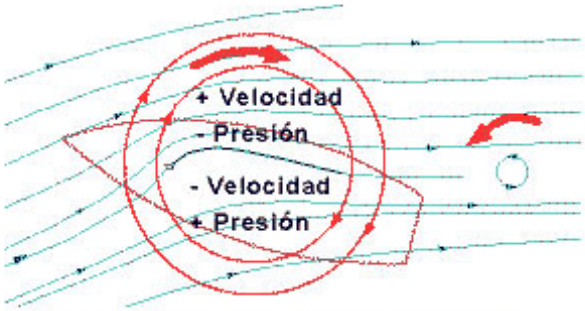


Figura 2d: Se genera la circulación de velocidad alrededor de la vela en sentido contrario al torbellino de arranque. En barlovento se opone al flujo, disminuyendo la velocidad y aumentando la presión; en sotavento se suma a él, aumentando la velocidad y disminuyendo la presión.

Si imaginamos una vela flameando (figura 2a) que se caza (figura 2b) y empieza a portar interponiéndose al flujo del viento, las partículas de éste se ven obligadas a contornearla dividiéndose a partir de la línea del palo: unas van hacia la cara de sotavento y otras hacia barlovento.

Debido a la viscosidad del aire, las partículas se ven incapaces de sortear la vela de una forma ordenada y simétrica sin alterar su dirección ya que las que están en contacto con la vela rozan con ella y se frenan. De este modo, al llegar a la baluma se produce un torbellino, originado por las partículas que giran sobre sí mismas para intentar llenar el «hueco» dejado por las que se han retrasado debido al rozamiento con la vela.

Este remolino que se forma se denomina turbulencia de arranque (o inicial). Una vez se ha formado, éste es arrastrado por el flujo de aire que tiende a restituir el flujo lineal a ambas caras de la vela. Para ello, debe «llenarse» el vacío generado en la cara de sotavento y el aire que sale por la baluma es incapaz de hacerlo.

Esta “necesidad” de aire en esta zona es cubierta por parte del flujo que hubiera debido circular por la cara de barlovento; este aire se desvía para pasar por delante del palo e ir hacia la cara de sotavento. De este modo, en la baluma, las líneas de flujo discurren paralelas y a la misma velocidad, lo que significa que ambas caras de barlovento y sotavento están a la misma presión en esa zona de la vela.

Este movimiento circular, que se denomina circulación de velocidad o flujo de circulación, es en el sentido de las agujas del reloj; es decir, en barlovento tiene la dirección opuesta al flujo y en sotavento la misma. Esto quiere decir que, al sobreponerse ambos flujos, en la cara de barlovento sus acciones se restan, mientras que en la sotavento se suman. De este modo, en la cara de barlovento la presión aumenta y disminuye la velocidad y en la de sotavento ocurre lo contrario: la presión disminuye y la velocidad aumenta.

Este efecto incrementa enormemente el gradiente de presiones que es lo que origina la fuerza de sustentación. En resumen, la superposición del flujo lineal normal del viento y el de circulación genera la diferencia de presiones necesaria para generar la sustentación, es decir, la fuerza motriz del velero.

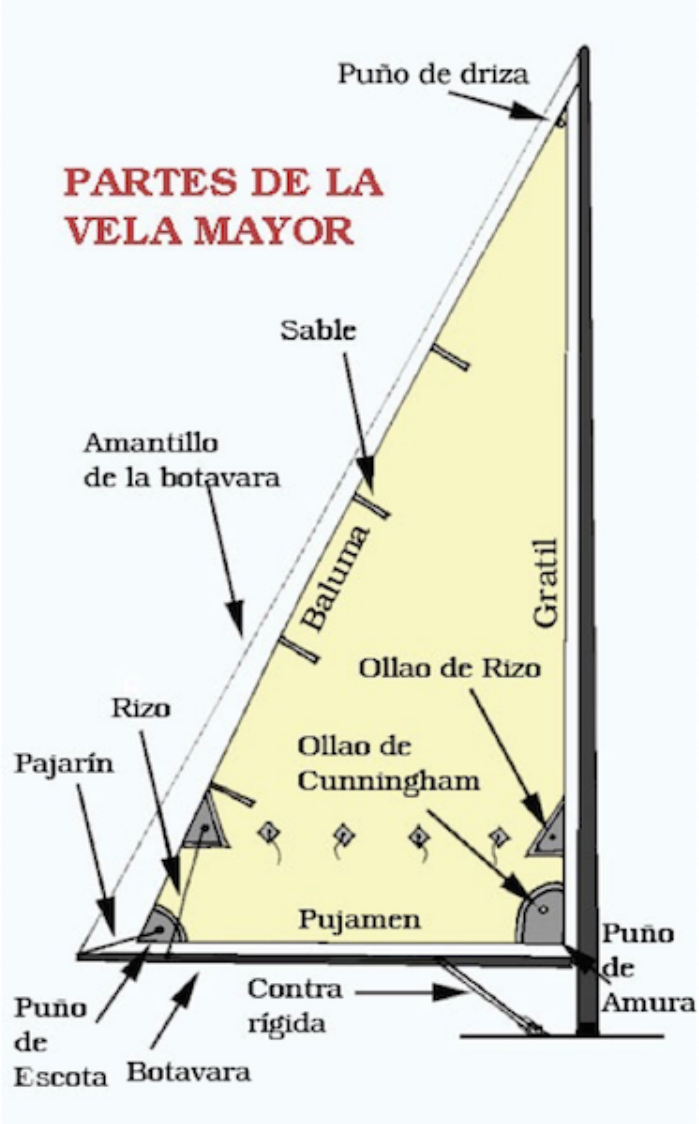
Cuando izamos la mayor y el génova a la vez, debemos orientar ambas velas de forma que se complementen entre sí. Cuando el aire empieza a circular por el canal existente entre ambas velas, dicha abertura tiende a cerrarse, lo que provoca un aumento en la velocidad. El canal debe ser lo más cerrado posible para reducir la presión sobre la cara de sotavento de la mayor y aumentar el impulso de ésta.

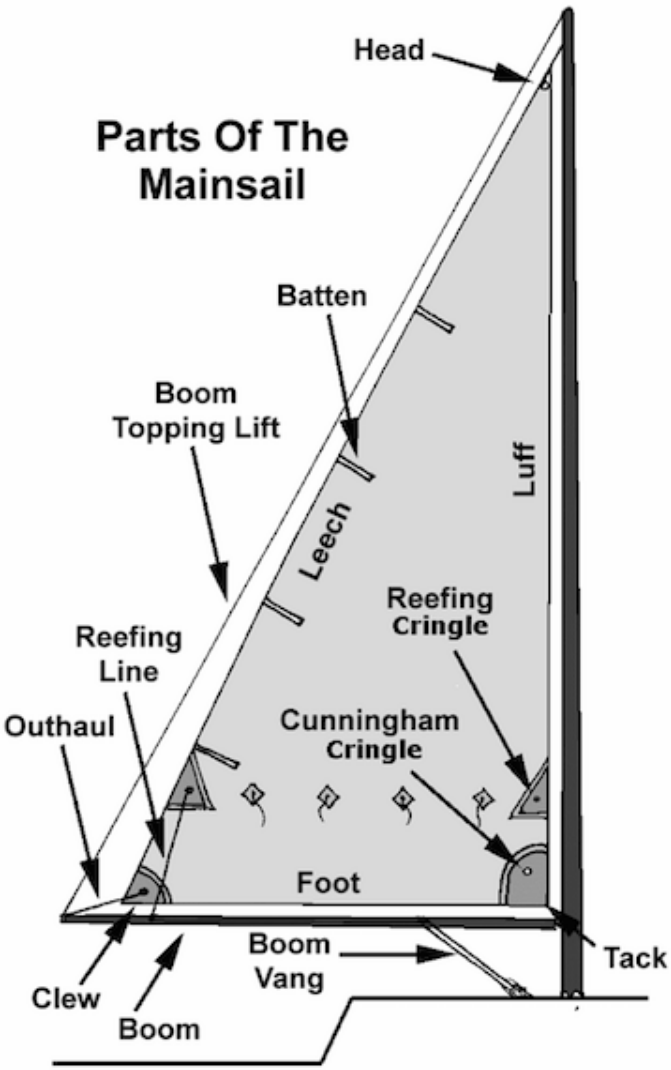
El siguiente enlace muestra un video sobre la física de la navegación a vela (en inglés):

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=132

6. 2. Trimado de las velas

Trimar es poner las velas de forma óptima de acuerdo a las condiciones de viento y mar que nos encontremos en cada momento. El objetivo es conseguir las mejores condiciones de navegabilidad del barco. Aunque en una regata se tratará de conseguir la máxima velocidad, en crucero deberemos pensar también en el confort de la tripulación y el disfrute de la travesía. Lo ideal es que el trimado del barco sea un trabajo en equipo, donde todos los miembros de la tripulación conocen su misión y contribuyen al disfrute de la travesía.





Para lograr el trimado adecuado de un velero, hay que conocer los controles de cada vela y entender los principios de la navegación a vela. Distinguiremos entre veleros con mayor enrollable y veleros con mayor plegable en bolsa sobre el mástil. Comenzaremos estudiando los controles de la vela mayor en el caso de una embarcación con mayor enrollable en el mástil.

6. 2. 1. Controles de mayor enrollable en el mástil

La mayor se utiliza siempre, por lo que debe poder responder a todo tipo de condiciones de navegación. Proporciona control direccional y estabilidad al barco. Afecta directamente al ángulo del timón. Mucho ángulo significa mucho arrastre de la pala, más resistencia al avance y menor velocidad.

Hay dos cuestiones previas importantes. Por un lado, en una tripulación cada uno tiene su propia idea de cómo se debe trimar la mayor y, por otro, la mayor está colocada por detrás del génova, por lo que debe haber mucha comunicación entre los encargados de trimar ambas velas. El trabajo fundamental

del trimmer de mayor es tener el barco equilibrado y alta su velocidad. Por ejemplo, cuando se recibe una racha y la velocidad del barco no aumenta, es debido a que el trimmer no ajustó la vela para responder a la nueva situación. Para ser un buen trimmer de mayor se deben conocer sus controles y saber para qué sirven.

En un velero con mayor enrollable, la mayor tiene ocho controles para ajustar el ángulo de ataque con el viento y su forma:

Escota de mayor – mainsail sheet

Carro de escota – traveler

Contra de la botavara – boom vang or kicker, downhaul

Estay de popa – backstay

Pajarín – outhaul

Enrollador de mayor – roller

Driza de mayor – halyard

Balumero – leech line

En primer lugar, vamos a ver los pasos a seguir para sacar la vela mayor en un velero con mayor enrollable en el mástil y cabo enrollador sin fin. Con el motor en marcha pondremos proa al viento. La velocidad deberá ser adecuada en función del viento existente: una punta mayor de velocidad con mayor viento. Filaremos un poco la escota de mayor para ajustar la botavara y que tenga juego. A continuación, daremos una vuelta al pajarín en el winche y abriremos los stopper del enrollador de mayor para que corra el cabo sin fin. Incluso ayudarlo para que el enrollador pueda girar y la vela salir del mástil. El tambor del enrollador deberá girar hacia la izquierda. Tiraremos del pajarín para sacar la vela, observando que el enrollador trabaja correctamente y la vela se despliega adecuadamente. En caso de que la vela no salga por estar mal enrollada, abrirse un poco para dejar que el viento nos ayude a liberarla. Ayudarnos con la manivela para acabar de sacar la vela. Con toda la vela fuera, retirar el pajarín del winche y cerrar los stopper del enrollador. Nos ponemos a rumbo y colocamos la escota de mayor en el winche para cazarla. La dejamos en el winche, con el stopper abierto para poder soltar mayor en caso necesario.

A veces, al intentar sacar la mayor, ésta sale un poco y se bloquea, sin que salga del todo por más fuerza que empleemos. Para solucionarlo, volver a enrollar la vela, situar el carroescota totalmente a estribor, soltar la escota de mayor y empujar manualmente la botavara más aún a estribor. Entonces la mayor saldrá sin problemas.

Hay ocasiones en que la mayor está enrollada con tantos pliegues que no sale por mucho esfuerzo que

hagamos con el winche. Conviene recordar siempre que si estamos haciendo mucho esfuerzo es que algo estamos haciendo mal (salvo en condiciones duras que sí requieran de todo nuestro esfuerzo): no confundir esfuerzo en situaciones de mucho viento, con sobretensión, que siempre es inadecuada. La solución es muy sencilla y no requiere ningún esfuerzo: normalmente la vela no sale porque tiene pliegues que no la dejan salir del mástil. Estos pliegues se ven con facilidad, mordidos entre el mástil y la vela que va saliendo. Lo que haremos será tirar un poco del cabo del enrollador para recoger el pliegue y luego un poco del pajarín para sacar un trozo más de vela. Poco a poco, recogiendo con el enrollador y tirando del pajarín, conseguiremos evitar los pliegues y sacar completamente la vela mayor (ver situación 15 en el capítulo 10).

Para recoger la vela mayor, pondremos, en primer lugar, el motor en marcha para tener control de la embarcación y nos aproaremos al viento. Prepararemos el pajarín en el winche, abriremos el stopper del enrollador que se encuentra más hacia babor y tiraremos del cabo, con el stopper más hacia estribor cerrado. Iremos soltando poco a poco del pajarín y recogiendo la vela.

Antes de detallar los controles de la mayor, por cuestiones de tipo práctico, vamos a ver los pasos a seguir para sacar el génova en un velero de génova enrollable. De esta manera, tendremos el velero con ambas velas izadas, antes de centrarnos en su correcto trimado.

Es importante no intentar sacar el génova con el barco aproado. Para ello, deberemos abrirnos un poco e irnos situando a rumbo mientras procedemos con la operación. Daremos una vuelta a la escota del génova en el winche y abriremos el enrollador del génova. Cazaremos la escota con la ayuda de la manivela.

Con génova y mayor izadas y nuestro barco a rumbo, procederemos a trimar ambas velas correctamente. Cuando alguna vela flamea por la baluma, tirar del balumero correspondiente y cazarlo. Finalizar el trimado de las velas con la mayor, ajustando en último lugar la escota de mayor.

Comenzaremos el repaso a los controles de la mayor con el elemento más crítico: la **escota de la mayor**. Es el elemento más importante porque tiene el mayor efecto sobre la velocidad. Controla la torsión de la vela (twist) ya que, cazándola, se puede cerrar la baluma y reducir la torsión, o filando, abrir la parte superior para dar mayor empuje y menor escora. Esto último es particularmente importante con vientos fuertes.

Uno de los elementos más importantes a la hora de reglar una vela es controlar el twist, es decir, controlar la apertura de la vela a medida que gana altura. Una vela con poco twist (y por tanto más cerrada en la parte superior) incrementa la potencia, algo importante con poco viento; en cambio, con mucho viento interesa más reducir la potencia de la vela, especialmente en su parte superior (la que implica mayor escora), por lo que favoreceremos un mayor twist o, dicho de otra manera, intentaremos que la baluma abra más. Más adelante veremos cómo incrementar o disminuir el twist y cómo saber si el que tenemos es el que más nos conviene.

La escota de mayor es el ajuste más crítico. Después de todos los ajustes que se hagan, se debe volver a la escota.

La **barra de escota de mayor** es un riel sobre el que desliza un carro que va colocado en forma transversal a crujía. Es uno de los elementos fundamentales para trimar la mayor. Se utiliza básicamente en ceñida. Permite colocar la botavara más a crujía o incluso un poco a barlovento sin necesidad de cazar demasiado la escota. Si navegando en ceñida entra una racha, filar un poco del cabo para que se corra el carro algo a sotavento y cuando calma, cazar nuevamente. Cuando se va en ceñida, si el timón se pone duro, y hay que hacer fuerza para llevarlo, se va a cruzar la pala, con la consiguiente pérdida de velocidad y comodidad. Entonces filar levemente de la barra de escota llevándola hacia sotavento lo necesario para corregir el problema y que el timón se ponga dócil nuevamente y la pala se enfile a crujía. Si por el contrario, afloja la racha, cazar un poquito y llevarlo hacia barlovento.

Estay de popa. Si es ajustable, al dar tensión al estay de popa se puede conseguir curvar el mástil como 20 cm. y esto achata mucho la mayor.

Pajarín. Controla la bolsa del tercio inferior. Ciñendo, se caza para cerrar el pie y hacer eficiente la mayor detrás del génova. Con viento de popa, se fila para abrir el pie y dar más potencia a la mayor.

Enrollador de mayor. Es un cabo sin fin que puede girar en ambas direcciones o bien solamente en una, según el tipo de embarcación. Se tira de él para recoger la mayor y se libera para sacarla.

Driza de mayor. Tanto la driza de mayor como el cuningham (que no existe en los veleros de mayor enrollable) tienen como misión tensar el grátil y desplazar la profundidad de la vela a proa.

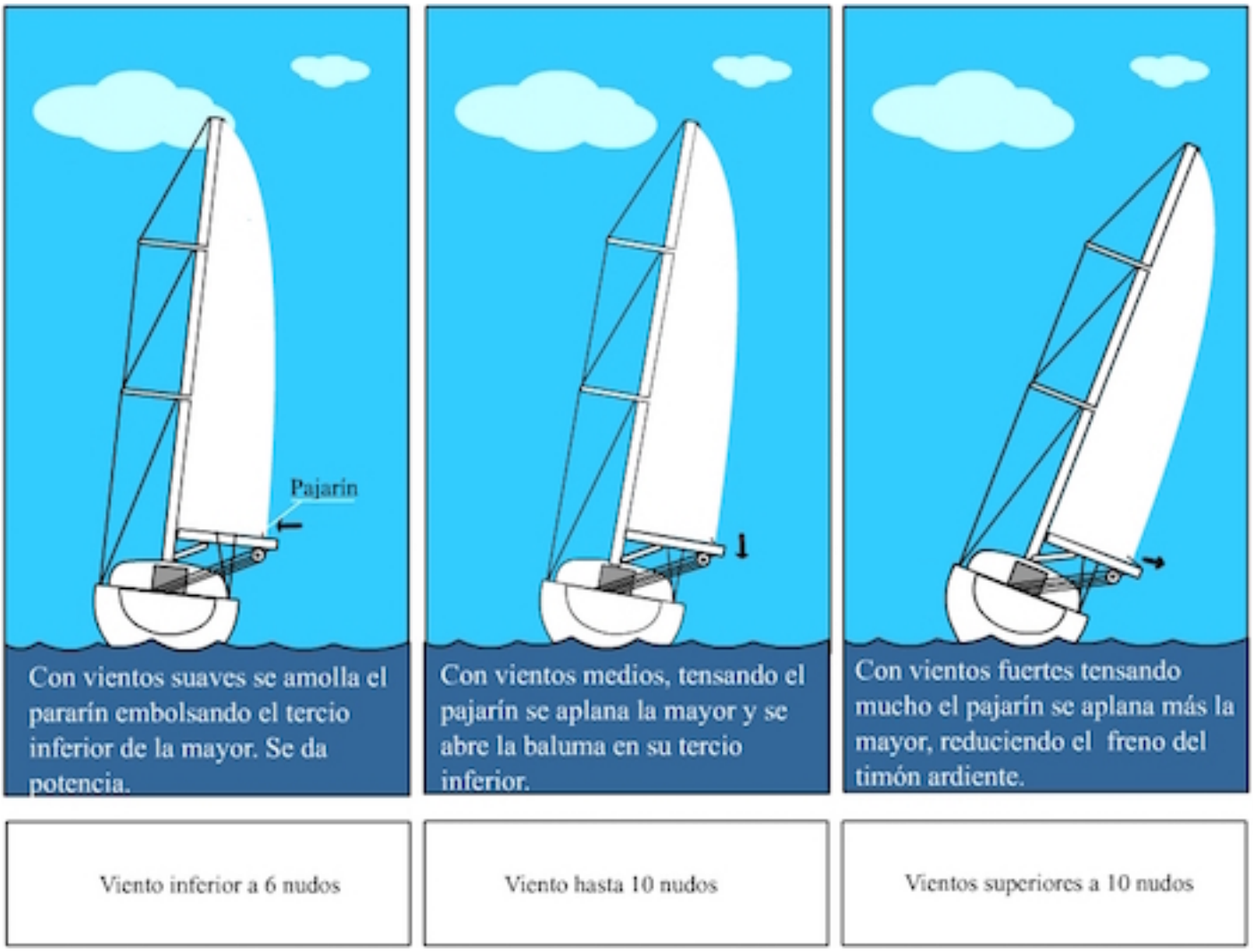
Balumero. Proporciona tensión a la baluma de la vela. Cuando la vela flamea por la baluma, se caza el balumero.

Contra. Cuando se navega de través (reach) o en rumbos más abiertos, con la botavara abierta, controla el twist de la mayor en lugar de la escota. La escota se usará como antes se usaba la barra escota, ya que cuando navegamos en rumbos abiertos, la barra de escota pierde eficacia y la mejor forma de controlar el twist es la contra o trapa, que es la única manera que tenemos de mantener la botavara baja. Se trata además de un elemento de seguridad, sobre todo con viento fuerte. Si antes de abrir el rumbo navegamos en ceñida, es más cómodo regular la contra cuando todavía tenemos la escota cazada que cuando ya la hemos amollado. Un error muy común consiste en dejar fijo el pajarín, es decir, el control que permite cazar o amollar el pujamen de la mayor. Por lo general, se lleva muy cazado y, aún peor, en muchos veleros con mayor plegable ni siquiera se afloja la tensión cuando se arría y se dobla la mayor, que de esta manera acaba deformándose. La regulación del pujamen nos permite incrementar o reducir la bolsa en la parte inferior de la vela. Con poco viento es preferible aumentar la bolsa, que reduciremos a media que sube la brisa. De esta forma no sólo conseguimos navegar más rápido, sino que además conseguimos un barco menos ardiente, algo que agradecerán las cañas, los pilotos automáticos y también las baterías, que estarán menos solicitadas por éstos.

En todo momento, antes de trimar el barco, debe hacerse la siguiente pregunta: ¿necesita el barco más potencia o tiene más de la que puede controlar?. La respuesta a esta pregunta es una cuestión de experiencia, dado que la respuesta depende de las condiciones del momento y de las características propias del barco. Sin embargo, vamos a ver algunos casos generales.

Por ejemplo, navegando con mar en calma y vientos flojos, miramos que la velocidad del barco es adecuada, así como el ángulo del timón. En estas condiciones, trataremos de mantener el timón 3 ó 4 grados a barlovento, para que el barco se sienta. Si tenemos mucho viento y el ángulo del timón es de 7 ó 10 grados, nos estará frenando por demasiado arrastre del agua. En las calmas, cuando necesitamos más potencia, mantenemos la mayor llena, con la botavara cerca de crujía. Cuando tenemos exceso de potencia, timón demasiado a barlovento y falta de aceleración en las rachas, filamos la mayor y dejamos ir la botavara a sotavento, para achatar el plano vélico.

Si vamos navegando a 5 nudos y mar en calma, regularemos la mayor para obtener más potencia. Lo primero que hacemos es cazar la escota para ver cómo está la mayor en general. Si está un poco profunda en la parte inferior necesitaría cazar el pajarín para achatar la parte baja. Después miraremos que la mayor trabaje correctamente en toda su altura. Movemos la barra escota para ver cómo se desinfla y asegurarnos que está bien desplegada desde la botavara hasta el tope. Cazamos nuevamente la barra escota colocando la botavara en crujía y aplanamos la bolsa.



6. 2. 2. Controles de mayor plegable en bolsa sobre la botavara

Veamos ahora el caso de los veleros con mayor plegable en bolsa sobre la botavara. En un velero de este tipo, la mayor tiene nueve controles para ajustar el ángulo de ataque con el viento y su forma. Iremos viendo su localización y su uso práctico a continuación.

Escota de mayor – mainsail sheet

Carro de escota – traveler

Estay de popa – backstay

Pajarín – outhaul

Driza de mayor – main sail halyard

Rizo 1 – reef point 1

Rizo 2 – reef point 2

Balumero – leech line

Contra de la botavara – boom vang, downhaul

Veamos los pasos a seguir para sacar la vela mayor en un velero con mayor plegable. Con el motor en marcha en posición avante, pondremos proa al viento. La velocidad deberá ser adecuada en función del viento existente: una punta mayor de velocidad con mayor viento. Filaremos un poco la escota de mayor para ajustar la botavara y que tenga juego. A continuación, abriremos los stopper de los rizos y nos aseguraremos de que la driza de la mayor está libre y puede ser izada. Tiraremos de la driza de mayor con una vuelta en el winche y la izaremos observando que sube correctamente por el mástil, sin golpear contra los obenques. En caso de que no podamos izarla completamente, vigilaremos que los cabos de los rizos no están enganchados con algún obstáculo, que la driza puede avanzar sin impedimento y que la vela no ha quedado enganchada por algún motivo. Si hechas estas comprobaciones, todavía no podemos izarla completamente de manera manual, nos ayudaremos del winche, haciéndolo poco a poco, vigilando el comportamiento de la vela y sin forzarla.

En el caso de una embarcación con mayor plegable en bolsa y contra rígida, el amantillo no será necesario tocarlo. Sin embargo, si la contra no es rígida sino que se trata de una contra de labor, entonces es necesario que, una vez izada la mayor, el amantillo no tenga tensión y lo aflojemos para que la vela vaya bien.

Nos ponemos a rumbo y colocamos la escota de mayor en el winche para cazarla. La dejamos en el winche, con el stopper abierto para poder soltar mayor en caso necesario.

Para recoger la vela mayor, pondremos, en primer lugar, el motor en marcha para tener control de la embarcación y nos aproaremos al viento. Nos aseguraremos que los rizos están sueltos y sin tensión. Si la embarcación tiene una contra rígida, abriremos el stopper de la driza de mayor y dejaremos que caiga la vela sobre la bolsa. En el caso de tener contra de labor, será necesario volver a darle tensión al amantillo antes de abrir el stopper de la driza de mayor, de manera que evitemos así que la botavara caiga sobre cubierta al perder la tensión de la vela.

Al embolsar la mayor en su bolsa, los cabos de los rizos quedarán colgando y dificultarán la labor en cubierta, por lo que deberán guardarse en la bolsa o mantenerlos sujetos mientras finalizamos la operación.

Una buena costumbre para recoger la mayor en veleros con bolsa en la botavara es la siguiente: la driza de mayor se baja poco a poco, pero bien sujeta al winche antes de abrir el stopper. Para que los rizos no queden colgando, ir cazándolos poco a poco a medida que se baja la driza de mayor. Si hay tres rizos, se va soltando driza, luego se caza el rizo uno, dos y tres, se suelta otro poco de driza, se cazan más los rizos y así hasta el final.

Tomar rizos.

Si queremos tomar un rizo, tendremos en primer lugar que desventar la vela mayor y después proceder a filar la driza de mayor para arriar la vela poco a poco hasta unos 20 cm (dos palmos) por encima del primer rizo.

Para desventar la vela mayor, podemos aproarnos al viento o bien, si vamos navegando y no queremos aproarnos, podemos mover el carro de escota de mayor todo a sotavento y, de esta manera, nos facilitará la labor de arriar vela.

A continuación, cazaremos el cabo del primer rizo utilizando winche y manivela. Al finalizar, nos aseguraremos que el puño sobre la botavara no está cogido demasiado cerca de la botavara. Si fuese así, lo volverámos a coger, dejándolo a unos 20 cm sobre la misma.

¿Cuándo tomar el primer rizo? Como siempre, lo fundamental es adelantarnos y prever la evolución de los acontecimientos. Si conocemos la previsión del tiempo, navegamos con 14 nudos de viento y se preven rachas de más de 18 nudos, seguramente es el momento de tomar un rizo. Recordar que, en general, si estamos preguntándonos si deberíamos tomar un rizo, es que probablemente lo deberíamos haber hecho antes.

6. 2. 3. Controles del génova

El génova proporciona el empuje al barco. La escota es el principal control del génova. Sirve para darle curvatura, el ángulo de ataque y controlar la torsión o twist. Cuando está arriado y se va a trabajar en proa, conviene tener con tensión las escotas del génova, para facilitar zonas de agarre y aumentar la seguridad.

El primero de los controles secundarios es el patín de escota o carro escota. Corriendo el carro hacia adelante, la baluma se cierra y los catavientos inferiores se desventarán. Esta posición del patín sería recomendable cuando necesitamos más potencia o con poco viento. Corriendo el carro hacia atrás, la vela se aplana abajo, los catavientos de arriba tocan primero y la vela pierde potencia. Esta posición se podría usar cuando queremos quitar potencia o en condiciones de fuerte viento.

Catavientos de arriba antes que el de abajo: torsión excesiva. Avanzar carro escota.

Catavientos de abajo antes que el de arriba: defecto de torsion. Retrasar carro escota.

Otro control es el estay de popa. Cuando cazamos el estay de popa, se endereza el estay proel. con lo que tendremos un génova más plano en general, con el que se puede orzar más, pero que tendrá menos potencia. Contrariamente, filando el estay de popa, tendremos un génova con más bolsa.

Normalmente, al modificar la tensión del estay de proa deberemos cambiar la tensión de la driza, la

cual controla la posición de la bolsa. Con mayor tensión, la bolsa se correrá hacia adelante, ideal para aguas movidas, donde debemos ir escorados y rápido. Del mismo modo, con menor tensión en la driza, iremos más aplanados, permitiendo orzar más en aguas más calmas.

Para trimar el génova, en primer lugar lo cazamos hasta un punto que estimamos aproximadamente correcto y luego chequeamos la posición del patín. Correremos el patín hacia adelante para que el génova se desvente de forma pareja a lo largo del grátil de toda la vela.

Escota de génova – genoa sheet

Carro escota o patín de escota

Estay de popa backstay

Driza de génova halyard

Enrollador de génova – roller

Las lanitas: la más importante que debe ir en paralelo la mayor parte del tiempo es la de fuera, la de sotavento. Si la de dentro, de barlovento, va hacia abajo, significa que le llega poco viento y, por lo tanto, hay que cazar más la vela. Si está hacia arriba, significa que le llega mucho viento y hay que soltar vela. Al contrario, si la de fuera está hacia arriba es que le llega demasiado viento y hay que cazar vela y si está hacia abajo, le llega poco viento y hay que soltar vela.

El enrollador de génova se recoge con el winche y la manivela. Si al abrir su stopper está muy duro, coger con la manivela un poco de cabo en el winche y cazarlo. Así perderá tensión y resultará más fácil. El génova hay que recogerlo con tensión en la vela: se suelta un poco de escota, abriendo el stopper y soltando un poco, se caza el enrollador de génova, se suelta otro poco de escota, se caza enrollador y así sucesivamente.

6. 3. Navegando a vela

La navegación a vela es un placer y deberemos extremar las precauciones para evitar problemas y malos ratos. La principal máxima es anticiparnos a lo que pueda suceder: si vamos con las velas adecuadas a los cambios previstos de las condiciones actuales, si el barco puede orzar bruscamente con algún obstáculo cerca, si vamos a un rumbo muy abierto cuál es el punto que podría provocar una trasluchada descontrolada, si vamos a atracar en un amarre de cortesía cuál será la maniobra más sencilla de salida después, si entramos por la bocana del puerto ¿cómo vamos a reaccionar si sucede algún imprevisto propio o en alguna embarcación alrededor nuestro?, etc.

Lo principal es siempre anticiparnos a cualquier eventualidad y que ésta nos encuentre preparados y

listos a reaccionar con prontitud y serenidad.

Uno de los momentos delicados en la navegación a vela es la orzada brusca de la embarcación y la dificultad posterior de arribar la embarcación con el timón todo a la banda correspondiente. En este caso, abriremos la escota de mayor al máximo para recuperar el control de la embarcación.

Una maniobra importante durante la navegación a vela es la capacidad de detener la embarcación en un momento determinado lo más rápidamente y en el sitio donde nos econtramos. Para ello realizaremos una maniobra similar a la de ponernos a la capa, es decir, viramos sin cambiar de banda el génova y el timón en banda. De esta manera la mayor quedará desventada y las fuerzas opuestas de velas, barco y timón se contrarrestarán para detener la embarcación rápidamente

6. 4. Resumen: diez ideas básicas sobre trimado

1. Un velero debe ir con el trapo adecuado, ni mucho ni poco, por motivos de seguridad, navegabilidad y disfrute.
2. La vela mayor da dirección, el génova potencia.
3. Anticiparse a los cambios de condiciones: viento, rachas, dirección. Prever cómo voy a a reaccionar si pasa esto o lo otro.
4. Como regla general, las velas deberán ir lo más filadas posible, siempre que el borde de ataque no flamee.
5. Antes de trimar el barco, debe hacerse la siguiente pregunta: ¿necesita el barco más potencia o tiene más de la que puede controlar?.
6. Para dar más potencia, cazo génova y mayor, con la botavara cerca de crujía. Para dar menos, filar génova y mayor con botavara a sotavento o prepararse para tomar rizos si es necesario.
7. El ajuste más crítico de las velas es la escota de mayor. Al final de todos los ajustes que se hagan, hay que volver a la escota.
8. Las lanitas del génova nos dicen si la vela está muy cazada o muy filada. En principio, todas las lanitas tienen que ir flameando en posición horizontal. Navegando en ceñida, si la lanita de sotavento apunta hacia arriba, el génova está muy abierto. Tendremos que orzar o cazar escota, hasta que la lanita baje y quede horizontal, paralela a la de barlovento. Al revés, si la que queda hacia arriba es la de barlovento, la vela está muy cazada, tendremos que ir arribando o bien filando escota, hasta que queden ambas lanitas paralelas.
9. Como condiciones de seguridad, escota de mayor preparada en el winch para ser soltada en caso de apuro y enrollador de génova preparado en el otro winch para soltar la escota del génova, si es necesario, sin que se enrolle accidentalmente.
10. Al entrar en puerto a motor, estar preparado para sacar vela en caso de que el motor se averíe.

Hay una completa serie de videos sobre trimado de las velas en www.yourbestsail.com:

A YouTube element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=132

Video pasión por la vela:

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=132

7. Maniobra de fondeo

Quéjase en vano de la mar quien no se cansa de navegar.

Llegada al fondeo

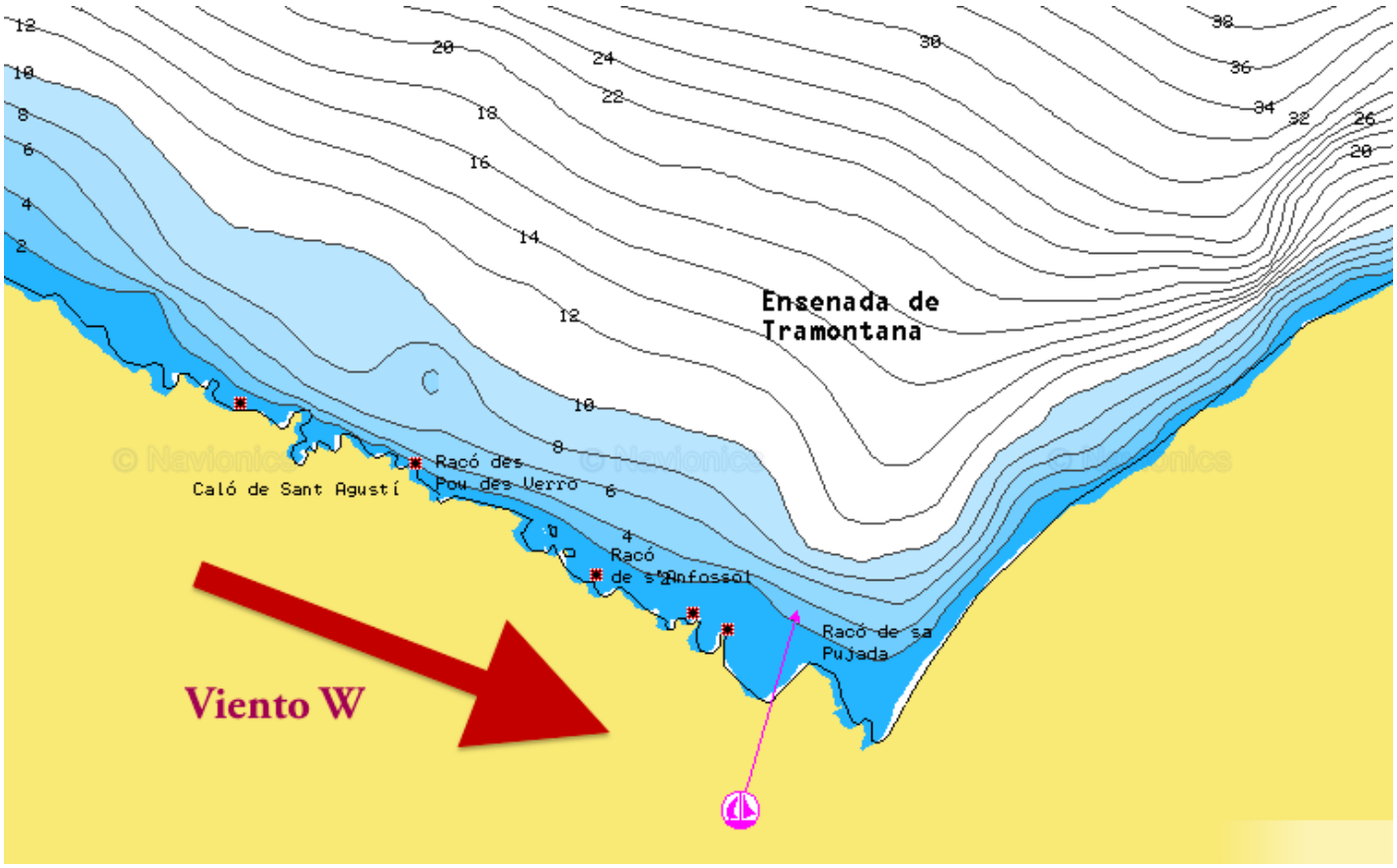
Es una de las maniobras más delicadas a realizar en una embarcación, por lo que deberemos tener en cuenta una serie de factores y condiciones, ya vayamos a fondear durante unos minutos o toda la noche.

Preparación de la maniobra de fondear: siempre detrás del barco que ya está en la cala o a su través. Llegamos, decidimos dónde fondear (ej. a cinco metros de profundidad), vamos calculando la velocidad para que cuando pongamos proa al viento el barco pare la arrancada en el lugar elegido para echar el ancla. Se larga tanta cadena como profundidad más dos metros. Luego se espera a que la cadena vaya llamando al barco y antes de que dé el tirón se suelta un poco más de cadena. Así sucesivamente toda la cadena que se quiera. Pecar de más que de menos, especialmente si vamos a pasar la noche. Se aconseja como mínimo soltar una longitud de cadena de 5 veces la profundidad de fondeo.

1. Sólo fondearemos en lugares que ofrezcan la máxima seguridad para la tripulación y la embarcación
2. Buscaremos zonas de fondeo amplias y con fondos de arena, ya que evitan más el garreo que otros fondos
3. Para utilizar el molinete eléctrico es necesario que el motor de la embarcación esté encendido (para evitar que las baterías se descarguen) y el disyuntor (interruptor de desconexión), que se encuentra en un camarote de popa, activado
4. Prepararemos la maniobra con antelación: abrimos la tapa del escobén y la aseguramos al pasamanos. Es aconsejable dar una vuelta de reconocimiento: sonda, tipo de fondeo, viento, posición de los demás barcos…
5. Al menos una persona encargada del ancla y otra, como mínimo, con el timón. Es aconsejable buscar fondeos de una profundidad entre 5 y 8 metros
6. Una vez elegido el lugar, nos aproaremos al viento con poca arrancada, controlando la situación de alrededor (barcos, piedras…). Antes de largar el ancla detendremos la arrancada del barco
7. A continuación, largaremos el ancla, vigilando que no golpee contra la proa del barco. No hay que hacerlo demaiado bruscamente como para que la cadena golpee la proa, pero sí hacerlo de forma continuada hasta que el ancla toque fondo
8. Para que el molinete no se pare, es posible que debamos embragar al mínimo la embarcación sin

dar marcha avante. Para ello, apretamos el botón rojo del embrague situado debajo de la palanca y aceleramos a menos de 1000 rpm

9. Cuando el ancla toque fondo, daremos una palada atrás e iremos largando cadena poco a poco para que vaya quedando bien extendida por el fondo, sin amontonarse. Si hace mucho viento, nos ayudará sin necesidad de dar la palada atrás. Lo importante es controlar que la caída del barco hacia atrás esté alineada con la posición donde se encuentra el ancla
10. En circunstancias normales, la longitud de cadena necesaria será de entre tres y cinco veces la sonda que nos marque en el lugar elegido de fondeo. En función de las previsiones meteorológicas y de viento, iremos aumentando esta longitud. Es preferible reiniciar la maniobra de fondeo cuantas veces sea necesario, antes de quedarnos cortos en la longitud de cadena soltada
11. En caso de que el molinete eléctrico se fuerce por alguna razón, éste se desconectará y será necesario volver a conectar el disyuntor para que funcione de nuevo
12. Como medida de seguridad, se puede activar la alarma de fondeo del GPS, que nos avisará en caso de garreo del ancla
13. Se deben vigilar constantemente las condiciones meteorológicas locales, así como los cambios bruscos en la intensidad y dirección del viento. En el caso de que se produzcan condiciones adversas, se deberá levar anclas y abandonar el lugar de fondeo con tiempo suficiente para evitar quedar atrapados. Es bueno que nos situemos en un punto y establezcamos marcaciones a unos noventa grados una de otra, las cuales iremos modificando según nuestro círculo de borneo
14. Apagaremos el motor solamente después de estar totalmente seguros de que el barco no garrea
15. Comprobaremos bajo el agua que el ancla no se mueve de su posición y que la cadena trabaja correctamente. Observaremos la zona de borneo, asegurándonos que no haya rocas que puedan golpear el barco
16. Bajo ningún concepto se debe dejar de vigilar la embarcación cuando estamos fondeados. En caso de pérdida de la embarcación por negligencia en estas circunstancias, el seguro no se hará cargo de los daños
17. Para levantar el fondeo, nos ayudaremos del motor para que el molinete no trabaje solo. Una persona como mínimo en proa indicando la dirección de la cadena y el ancla, y otra al menos con el timón
18. Vigilaremos que en la zona no hay ningún bañista alrededor de la embarcación y las cadenas de fondeo de otras embarcaciones en los alrededores.



Veamos un ejemplo de fondeo en una pequeña cala de 6 a 9 metros de profundidad, con viento del W de 13 nudos por la amura de estribor. Supongamos que queremos fondear a la derecha de la cala, antes de una gran roca y sin dar mucha cadena porque no hay mucha distancia a las rocas de la parte de atrás. El problema es que cuando el barco lo aproemos y pierda velocidad, enseguida va a estar a merced del viento y llevará la proa a babor, contra las rocas.

Para evitarlo, una buena maniobra es tener preparado el ancla y, cuando pongamos el barco aproado y punto muerto, ir antes de que se pare y, justo antes de que pierda arrancada, prepararse para soltar el ancla. Si estamos a 6 m de profundidad, largar esos metros enseguida y esperar a que el ancla tire. Esperamos y justo antes de que vuelva a tirar, echamos más cadena, controlando si lo hacemos cuando el viento le da por babor o por estribor. Si le da por estribor, al largar más cadena, nos alejará de estribor (por ej. un barco que tuvieramos a estribor). Si le da por babor, al echar más cadena le alejará de babor. Si al empezar la maniobra vamos al ancla y, antes de largarla, el viento nos empuja a babor, donde está la costa, dejamos la maniobra y volvemos a empezar.

Para empezar de nuevo, marcha atrás y salimos con más gas o no dependiendo del viento. Para dar más gas, siempre hacerlo con la mano en la palanca. Al dar marcha atrás para reiniciar la maniobra, nos alejamos todo lo que queramos. Volvemos a situar la proa de manera que gane al viento. Para ello probablemente necesitemos darle un acelerón hasta que recuperemos arrancada y podamos hacer que la virada. Nos volvemos a acercar al punto donde queramos con la proa al viento y cuando lleguemos, antes de que pierda arrancada, nos vamos a proa y echamos el ancla.

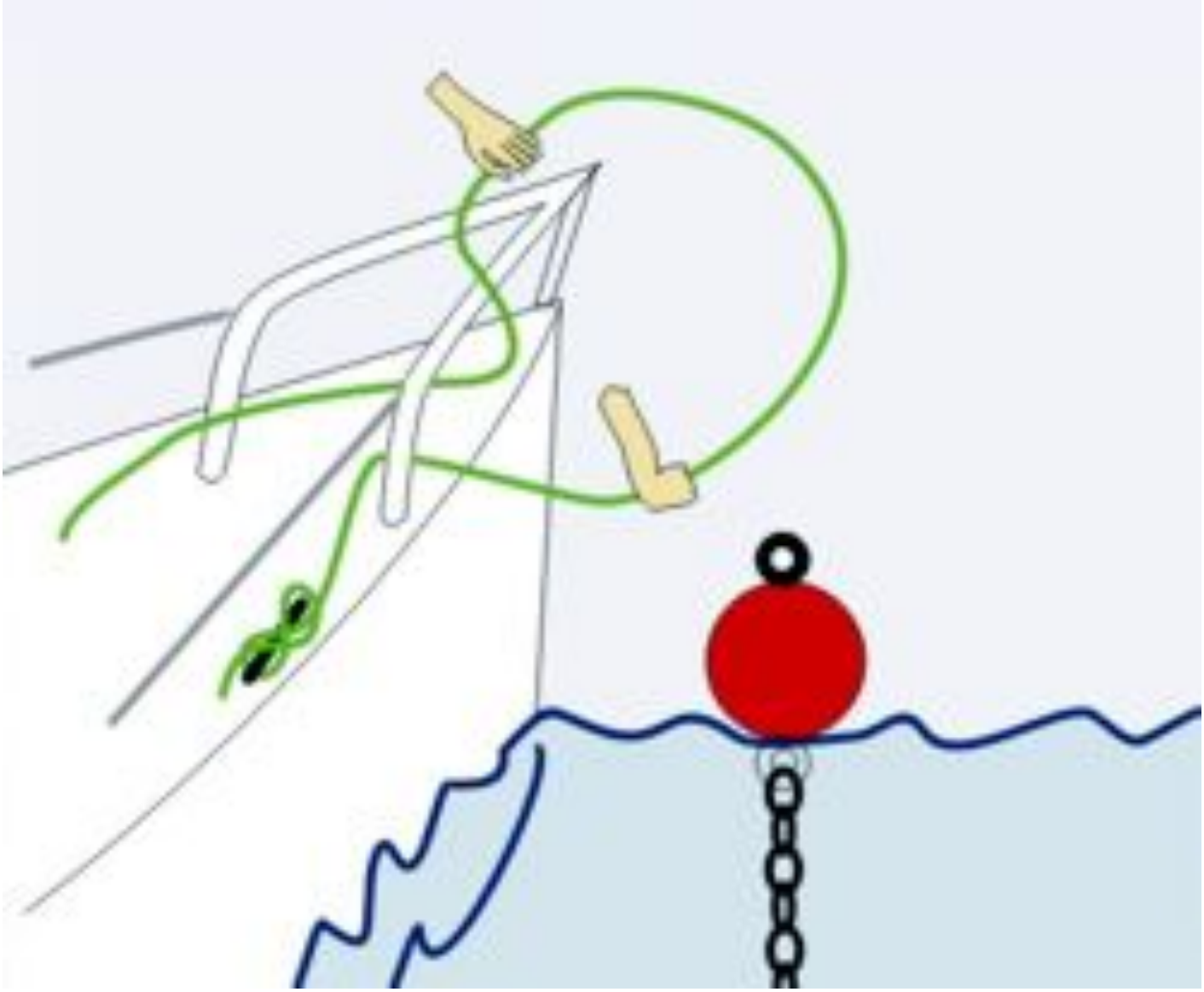
Salida del fondeo.

Casi siempre lo más seguro será hacerlo por donde entramos, normalmente marcha atrás (si las condiciones del viento no han cambiado). Recordemos que la maniobra más lenta y más larga es la más segura.

Fondear en una boya.

Una situación típica es fondear amarrado a una boya. Aunque tomar una boya con el bichero no es particularmente difícil en condiciones favorables, este fondeo es potencialmente problemático, por lo que deberemos prestar especial vigilancia al muerto de la boya, su agarre al fondo y si es adecuado al peso de nuestra embarcación.

En caso de hacerlo en solitario o en condiciones adversas, es útil utilizar el procedimiento que se ilustra en las imágenes siguientes:



8. Otras maniobras habituales

A clavo ardiendo, se agarra el que se está hundiendo.

8. 1. Amarre en la gasolinera para tomar combustible

En general, nos aproximaremos a la gasolinera de manera perpendicular al pantalán y lo más despacio posible. Iremos ajustando el ángulo hasta dar un ligero golpe de timón cuando estemos suficientemente cerca.

Tomaremos la amarra de la gasolinera y la haremos firme en nuestra embarcación. Mientras estamos tomando combustible, debemos observar las normas de seguridad habituales en toda estación de servicio: amarrar bien la embarcación, apagar el motor y todo servicio eléctrico a bordo, no fumar, evitar derrames, no usar el teléfono móvil.

Otras medidas de seguridad son: toda la tripulación en el muelle mientras se hace consumo, cerrar todos los portillos y escotillas, tocar el muelle con la boquilla de la manguera antes de acercarla a la embarcación (electricidad estática).

La maniobra de salida deberá realizarse observando los movimientos de proa y popa, de manera que podamos salir del amarre con seguridad.

Otra situación muy habitual es amarrar de popa al pantalán de la gasolinera. Veamos un ejemplo en el que al amarrar el barco al pantalán de la gasolinera tendremos el viento por el través de estribor, echándonos contra el pantalán. La gasolina la tomaremos por babor. Llegamos con el viento por el través de babor y viramos a estribor para amarrar de popa. Damos avante, paramos arrancada, damos atrás hasta recuperar arrancada y controlamos el movimiento del barco hasta llegar al pantalán. En el pantalán controlamos velocidad y al final damos avante. Si se ha separado mucho de babor damos avante con todo a estribor y así la popa se acercará a babor y la proa la irá metiendo el viento. Ponemos una amarra de través para sujetar el barco y otra en popa, para lo cual probablemente tendremos que dar otra vez avante con todo a estribor para acercar la popa a babor. Finalmente ponemos el largo de proa.

En este ejemplo, la salida la haremos ganando la proa al viento que viene por el través de estribor. Para ello, colocamos una defensa tipo bola en la aleta de babor, donde queremos hacer pivotar el barco, colocamos la amarra que habíamos puesto al través del barco en la cornamusa de popa de donde

habremos quitado la amarra de popa y recogemos la amarra de proa. Así, al dar avante todo a estribor, conseguiremos que la proa vaya ganando el viento, pivotando sobre la defensa de la aleta de popa y teniendo cuidado en no dar a popa en el pantalán del fondo ni a babor en la gasolinera. Cuando la proa gana al viento y ya podemos salir, recogemos el amarre de la popa y salimos por estribor, virando un poco a babor, si es necesario, para salvar toda la gasolinera.

8. 2. Atracar en un amarre de cortesía

Prepararemos con antelación dos cabos para amarrar al pantalán, ya que, en general, no dispondremos de ellos en el amarre de cortesía.

Normalmente atracaremos de costado, eligiendo babor o estribor en función de la facilidad de la maniobra de salida posterior. Prepararemos las defensas correspondientes, nos acercaremos de proa, lo más lentamente posible, daremos una amarra al marinero y procederemos a realizar la operación ordenadamente.

La llamada por VHF para solicitar el amarre de cortesía se detalla en el
capítulo 9.

8. 3. Funcionamiento del piloto automático

Hay tres formás básicas de utilización del piloto automático para llevar el rumbo de la embarcación:

- De forma que el piloto mantenga el rumbo que llevamos en ese momento: se presiona la tecla AUTO. En esta posición, el piloto no corrige ni el abatimiento producido por el viento, ni la deriva producida por la corriente
- De forma que el piloto mantenga el rumbo en relación con el viento. Si queremos poner el piloto automático como piloto de viento, presionaremos a la vez las teclas STANDBY+AUTO. El piloto mantendrá el rumbo de viento seleccionado
- De forma que el piloto mantenga el rumbo que hayamos marcado en el chart plotter: en el chart

plotter seleccionaremos el punto a donde queremos dirigirnos (ej. un waypoint) y en el piloto automático pulsaremos la tecla AUTO y luego la tecla TRACK. Si el piloto se desvía de la ruta, sonará una alarma. Para corregirlo, simplemente presionaremos cualquier botón de cambio de rumbo (ej. +1, -1) y el piloto automático volverá a rumbo

MUY IMPORTANTE: Asegurarse muy bien que no tenemos ningún obstáculo ni nigún bajo entre nuestra embarcación y el punto seleccionado en el chart plotter (ej. una piscifactoría, un bajo…)

Posibles problemas para el uso del GPS conjuntamente con el piloto automático:

- Pérdida de señal: si el GPS pierde la señal del satélite, el piloto automático dejará de funcionar
- Cambio de rumbo ante una variación del viento: si estamos navegando a vela con el piloto automático y este corrige el rumbo, en algún momento deberemos corregir el trimado de las velas

Una función muy útil del piloto automático es la ayuda para hacer una virada cuando se navega en solitario. Pulsando a la vez los botones -1 y -10 el barco vira a babor. De la misma manera, pulsando simultáneamente los botones +1 y +10 el barco vira a estribor. El ángulo de virada suele ser 100º por defecto, aunque se puede variar en los ajustes del piloto automático.

Posibles problemas del piloto automático:

- El piloto automático pierde el rumbo (OFF COURSE): se puede producir o bien por falta de velocidad del barco (el timón deja de hacer efecto sobre el rumbo) o por la fuerza de la mar y el viento (el timón no tiene fuerza para corregir el rumbo). En ambos casos, se deberá corregir el rumbo manualmente, pulsando la tecla STANDBY. Si es por la fuerza del mar o viento, deberemos vigilar el funcionamiento del piloto automático para no forzarlo
- IMPORTANTE: en cualquier caso, jamás la utilización del piloto automático sustituye la vigilancia de un buen patrón

8. 4. La embarcación auxiliar

Considere llevar una bolsa estanca con diversos elementos que podrían ayudarle enormemente en un caso de emergencia con la auxiliar. Si el motor se detiene sin posibilidad de arrancar o la corriente le arrastra o simplemente no puede regresar al barco por cualquier otro motivo, la bolsa de emergencias podría marcar la diferencia entre pasar un pequeño susto o un grave accidente.

Cuando vayamos a dejar el barco fondeado para ir a tierra o a buscar otra zona de baño con la embarcación auxiliar, hay que asegurarse que podremos regresar al barco y que tomamos las medidas necesarias para que nuestra aventura no tenga consecuencias dramáticas.

Vale la pena imaginar qué pasaría si el mar se fuese poniendo más movido y agitado y sube la fuerza del viento. En estas condiciones, si el motor dejara de funcionar, estaríamos ante una emergencia y con muy pocos recursos para solucionarla.

Con insistencia y tesón tiraremos del arrancador y jugando con la palanca del aire, trataremos de conseguir arrancar de nuevo el fueraborda. Si el motor no arranca, nuestra situación puede ser crítica con rapidez.

Por ello, la medida más adecuada es siempre quedar alguien en el barco.

Si esto no es posible y dejamos el barco fondeado, siempre es fundamental meter en la auxiliar una pequeña bolsa con diversos artículos de emergencia entre los cuales debe figurar una VHF portátil para pedir socorro, 2 ó 3 herramientas básicas, un par de botellas de agua, una tela que pueda servir de toldo o para muchas otras aplicaciones, y un pequeño ancla plegable con 10 ó 20 metros de cabo. Todo ello se puede llevar en una mochilita siempre dispuesta y lista para ser embarcada antes de montarse en la auxiliar. Nunca olvidar los remos, aunque si el viento es fuerte nos valdrán para poco.

En cualquier caso, si hemos ido a tierra dejando solo el barco, volver en dos turnos nos puede evitar graves problemas.

Seguridad en la auxiliar

Gracias a su flotabilidad, estabilidad y enorme potencial para pasarlo genial, a veces es fácil olvidar que las neumáticas, especialmente las equipadas con motores medianamente potentes capaces de hacerlas planear a velocidades de unos 15 nudos o superiores, deben considerarse como pequeñas embarcaciones y por tanto equipadas con un equipo portátil, ligero y bien pensado de emergencias. A veces se hacen pequeñas excursiones de varias horas con las neumáticas dejando el velero fondeado en

la cala y por tanto en estos casos es especialmente importante contar con algunos elementos de ayuda.

Es imperativo y no admite discusión, la utilización de la muñequera de seguridad que detendrá el motor si caemos al agua. Aunque no nos toque el motor, es fundamental que se detenga y no la perdamos de vista en el horizonte, mientras nos quedamos nadando lejos de la costa.

Equipo de emergencia de la auxiliar:

- Un radio VHF portátil. Las hay muy económicas, estancas y además servirán como segunda radio por si fallara el equipo VHF fijo del barco. La VHF portátil puede salvar vidas en un naufragio debido por ejemplo a un rayo que destruye inmediatamente todo el sistema eléctrico. Poder pedir auxilio en el canal 16 es nuestra salvación. Además una VHF portátil nos permitirá comunicarnos con los amigos que han quedado en el barco para simplemente pedirles instrucciones si estamos haciendo por ejemplo la compra en el puerto.

- Un par de bengalas. Y porqué no, también un liquido tinte de localización en la mar ya que son baratos y no ocupan casi lugar. La mayoría de las bengalas que debemos sustituir por ley cada cierto tiempo funcionan perfectamente. En vez de quemarlas todas la noche de San Juan, guarde las que estén en mejor estado en una bolsa totalmente estanca y con una bolsita de sílice desecante.
- Flash estroboscópico. No solo para que nos localicen en un caso como el anterior. También nos puede valer para colgarlo de la botavara y poder localizar el barco rápidamente en mitad de una noche negra y sin estrellas. Consiga una que sea totalmente estanca pues será más segura y además le durará mucho más al no oxidarse el interior.

- Un par de litros de agua. Una botella de las de 2 litros no es demasiado peso y le ayudará al menos durante unas horas en caso de retrasarse en su regreso.
- Un pequeño ancla plegable, con 10 ó 20 metros de cabo para poder fondear en cualquier situación.
- Una manta. No tiene porque abultar mucho ni pesar. No se trata de llevar una manta de cama. Existen algunas muy ligeras y que pueden ayudarnos a calentarnos en un momento de apuro.

8. 5. Navegación nocturna

La navegación nocturna tiene sus peculiaridades que deben tenerse en cuenta. La identificación de las luces requiere práctica. De noche, nuestra visión pierde parte de su agudeza y para poder apreciar los colores necesitamos un período de adaptación a la oscuridad de algunos minutos. Si una luz blanca nos da en los ojos, tendremos que volver a adaptarnos a la oscuridad. El simple hecho de ser de noche complica cualquier maniobra que por el día ejecutaríamos con facilidad. Los objetos flotantes a la deriva no los podremos ver y, si el tiempo es malo, tendremos dificultades para maniobrar en la mar ya que no veremos venir las olas.

El buen conocimiento de la situación, tráfico, corrientes y costa, así como la veteranía, ayudarán en gran manera a afrontar la navegación nocturna con mínimos riesgos. No obstante, la navegación nocturna tiene también sus ventajas. La recalada en una costa baja puede ser más fácil de noche que de día ayudándose de la luz de un faro, pero nunca lo haga de noche y con mal tiempo si la costa está a sotavento. Mejor programarse, en este caso, para recalar de día.

Sea cual sea la situación meteorológica, el riesgo durante la noche es mayor que de día por lo que es necesario tomar las siguientes medidas:

- Gobernar tomando como referencia un astro en vez de gobernar con el compás, lo que podría resultar más cansado.
- Navegar a mayor distancia de la costa que de día.
- Evitar que un tripulante se quede solo en cubierta.
- Mantener arranchada la maniobra de cubierta y los interiores.
- Cerrar escotillas, portillos y grifos de fondo.
- Utilizar el arnés de seguridad en cualquier condición de tiempo.
- Restringir al mínimo el uso de linternas.
- Usar los prismáticos ya que compensan la pérdida de visión.
- Utilizar una bombilla roja en la mesa de cartas.
- Los tripulantes que vayan a entrar de guardia deben adaptar su visión a la oscuridad -quince minutos- antes de tomar el relevo.
- Reconocer e identificar todos los faros, farolas, poblaciones que veamos para lo cual tendremos a mano el libro de faros junto a la carta. No olvide que las olas pueden ocultar momentáneamente la

luz de una boya.
- Para entrar en puerto, tratar de localizar la luz verde ya que la veremos antes que la roja.
- Identificar todas las luces de barcos que aparezcan en el horizonte para determinar tipo de barco y, lo antes posible, si existe riesgo de colisión. Cuidado con los barcos situados entre nosotros y una costa profusamente iluminada. Será difícil ver sus luces de situación ya que estaremos deslumbrados por las luces de la costa.
- Preparar un proyector de luz blanca para su uso inmediato si fuera necesario.

En tiempos calimosos, la niebla permanece pegada a la costa, lo cual dificulta la visibilidad de las luces y señales de faros y boyas, así como a las luces blancas las hace aparecer con un tinte rojizo. No se debe olvidar que, con niebla, es difícil determinar la demora de donde procede una señal fónica, ya que la niebla curva, amortigua o amplifica las ondas sonoras, por lo que conviene establecer un turno de guardia de escucha a proa.

Cuando la visibilidad es buena, los faros proporcionan una indicación exacta e irrefutable. No obstante es fácil confundir las luces que aparecen en el horizonte con aquellas que esperamos ver, sobre todo los navegantes con menos experiencia.

El color debiera ser evidente, sin embargo cuando hay niebla las luces blancas pueden parecer rojizas. Al aparecer una luz se observará su apariencia. Observaremos su período, fase y color y, dado que partiremos de una situación del barco estimada, buscaremos en la carta las luces más próximas a nuestra situación. Entraremos con ellas en el Libro de Faros y confrontaremos las apariencias y alcances identificando la luz que hemos avistado con la que presenta las mismas características.

Y para terminar, cuidado con los relevos de guardia. Es el momento más peligroso. Tómese el tiempo necesario para ello.

Luces de bocana: cuidado con los puertos extranjeros

En Europa sabemos que debemos dejar verde con verde y roja con roja al entrar por la bocana. Pero si estamos navegando por aguas del continente americano (norte y sur) así como en Australia, Japón y parte de Oceanía, los colores de las bocanas, así como las luces de los canales de aproximación aplican la regla de las 3 ‘R’ “Red Right Return” indicando que si se ve el rojo a la derecha es que estamos de regreso.

En Europa se escogió el color rojo para las luces de babor según se entre en una bocana o se avanza por un canal de boyas. Si al entrar a puerto por un canal de boyas iluminadas nos cruzamos con un barco que sale de puerto y lo vemos por estribor, veremos su luz verde, como la de las boyas del canal, o si lo vemos por babor, su luz roja, también como las de las boyas de babor o la bocana.

Algunas recomendaciones para la navegación nocturna.

Navegar por la noche requiere cierto aprendizaje y entrenamiento. Durante la noche es mucho más

difícil orientarse.

En cuanto aparezcan algunas luces deberemos observarlas atentamente para intentar deducir a qué velocidad se acercan o nos acercamos a ellas. Es normal y hasta deseable que nos sintamos algo preocupados y expectantes. Debemos recordar las combinaciones de luces que indicarán distintos buques y distintas maniobras.

Tenga a mano esas 'chuletas' que explican las distintas combinaciones de colores. En determinadas situaciones puede producirse algo de ansiedad, mientras intentamos entender el escenario.

- Haga sus primeras travesías nocturnas por aguas conocidas. Le ayudará a aprender interpretar las distancias
- Estudie detenidamente las cartas náuticas por las que piensa navegar, identificando boyas, bajíos o demás posibles puntos destacables
- Con luna llena se ve muy, muy bien. Le ayudará en las primeras navegadas nocturnas
- La vista tarda unos 20 minutos en acostumbrarse a la oscuridad. Si utiliza luz blanca al bajar a la cocina para buscar un bocadillo, tardará otros 20 minutos en volverse a adaptar a la visión nocturna. Por ello debemos utilizar la luz roja que no destruye la sensibilidad a la baja iluminación
- El foco portátil debe ser manejado con cuidado para que no ilumine las velas o el casco lo cual nos deslumbraría. Si necesita identificar algo en el mar, ilumine desde arriba con el brazo estirado y alejando el foco del barco
- Manténgase a la escucha en el canal 16 de la VHF
- Una pequeña linterna portátil con luz roja en el bolsillo, nos será útil en bastantes ocasiones
- Por la noche puede hacer mucho frío incluso en verano. Utilice buena ropa de abrigo y alguna bebida caliente para ayudarle a entrar en calor
- Quedarse dormido puede ser muy peligroso. Organice bien las guardias
- La sensación de velocidad es más fuerte por la noche. Programe la travesía y la velocidad de tal forma que la llegada a la costa se realice con luz del día
- No navegue como en las regatas. Por ello, si hace viento, deje tomados los rizos necesarios, o enrollado el génova, para no maniobrar fuera de la bañera durante la noche.
- Es muy importante utilizar líneas de vida y arneses durante la noche, especialmente si viaja solo o en pareja.

9. Llegada a puerto

Preparativos y maniobra

Antes de llegar a puerto, realizaremos todos los preparativos necesarios de cabos, amarras y defensas. Recogeremos los cabos e informaremos a la tripulación de los pasos a seguir hasta dejar la embarcación en el amarre.

Finalizados todos los preparativos, cuando nos encontremos próximos a la bocana del puerto, llamaremos por radio para comunicar nuestras intenciones y solicitar la ayuda de un marinero, en su caso. Dado que estaremos muy cerca del puerto al hacer la llamada, utilizaremos la potencia mínima para evitar interferencias. Habitualmente el canal de comunicación será el 9, pero podemos encontrarnos alguna marina que utilice algún otro canal. En este caso, nos encontraremos a la llegada a la bocana del puerto con un cartel informativo que nos indicará el canal a utilizar en ese puerto.

A modo de ejemplo, a continuación describimos el detalle de una llamada VHF, canal 9, a la oficina del Real Club Náutico de Valencia (RCNV), puerto donde queremos atracar para pasar la noche:

- BARCO: Náutico de Valencia, Náutico de Valencia, aquí embarcación EDILIZIA, cambio.
- RCNV: Aquí Náutico de Valencia, dígame embarcación EDILIZIA, cambio.
- BARCO: Solicitamos un amarre para poder pasar la noche en el puerto, cambio.
- RCNV: Por favor, dígame el tipo de embarcación, eslora, manga y calado, cambio.
- BARCO: Se trata de una embarcación a vela, de 9 m de eslora, 3.5 m de manga y 1.7 m de calado, cambio
- RCNV: Por favor, manténgase a la escucha, cambio.
- RCNV: Embarcación EDILIZIA, diríjase al pantalán 7. Un marinero les estará esperando, cambio.
- EDILIZIA: Pantalán 7, recibido. Muchas gracias por su amabilidad, corto.

Si necesitamos más información para localizar el amarre indicado, la conversación podría continuar solicitando alguna referencia visual para poder dirigirnos con facilidad y seguridad al punto de amarre.

Veamos el mismo ejemplo, pero solicitando un amarre de cortesía para comer en un restaurante del RCNV:

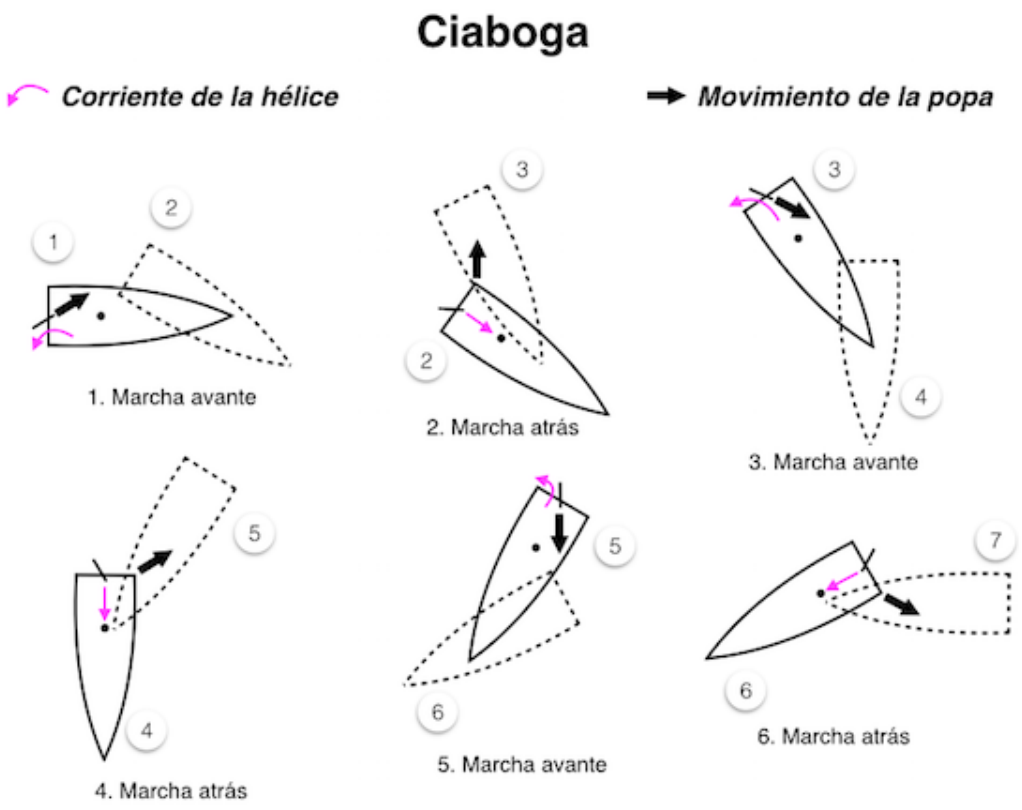
- BARCO: Náutico de Valencia, Náutico de Valencia, aquí embarcación EDILIZIA, cambio.
- RCNV: Aquí Náutico de Valencia, dígame embarcación EDILIZIA, cambio.
- BARCO: Solicitamos un amarre de cortesía para poder comer en un restaurante del puerto, cambio.
- RCNV: Por favor, dígame el tipo de embarcación, eslora, manga y calado, cambio.
- BARCO: Se trata de una embarcación a vela, de 9 m de eslora, 3.5 m de manga y 1.7 m de calado, cambio
- RCNV: Por favor, manténgase a la escucha, cambio.
- RCNV: Embarcación EDILIZIA, diríjase al amarre entre los pantalanes 7 y 9. Un marinero les estará esperando, cambio.
- EDILIZIA: De acuerdo. Muchas gracias por su amabilidad, corto.

Si necesitamos más información para localizar los pantalanes indicados, la conversación podría continuar solicitando alguna referencia visual para poder dirigirnos con facilidad y seguridad al punto de amarre indicado.

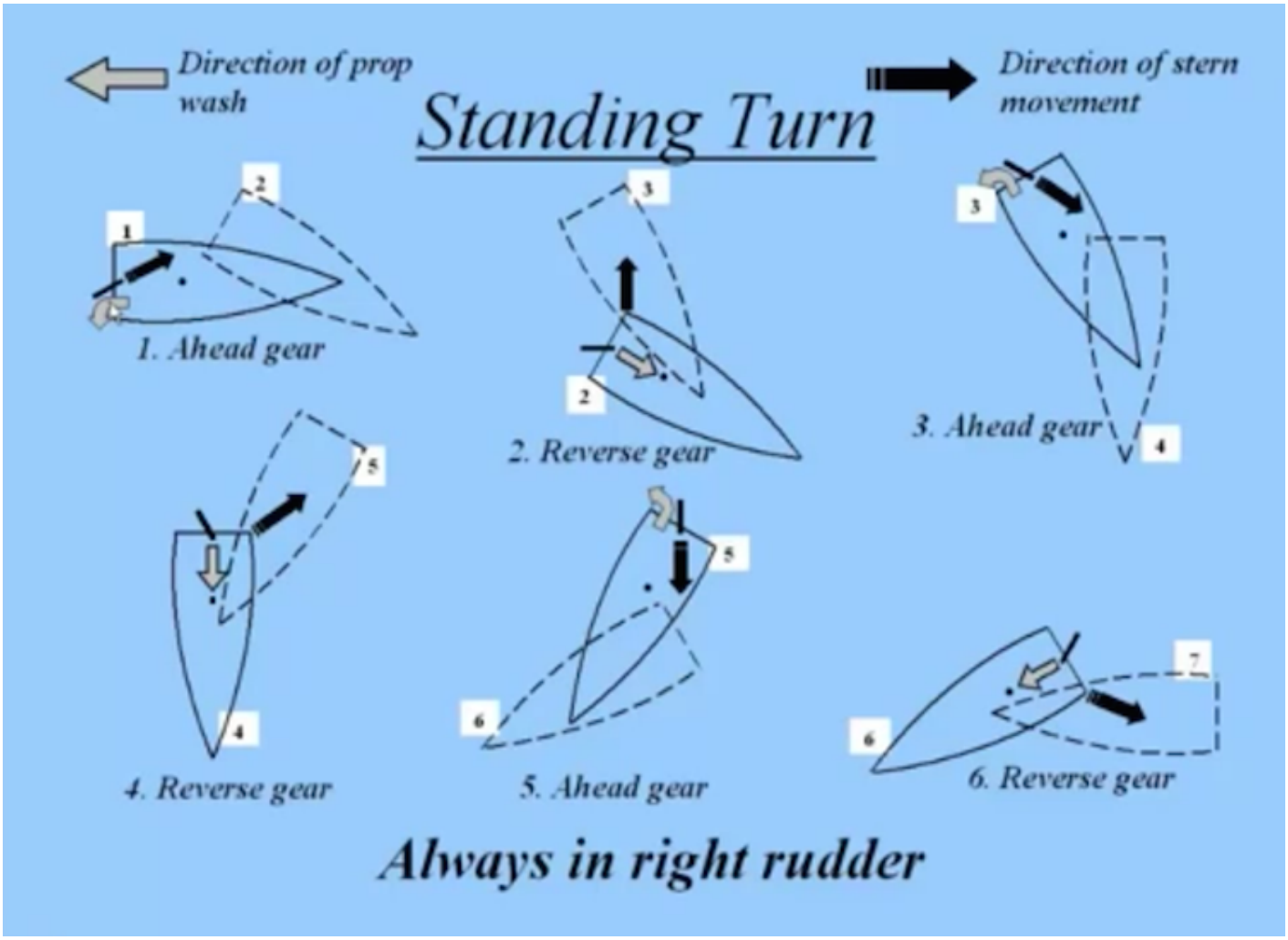
Antes de amarrar nuestra embarcación, es fundamental pensar un momento cómo saldremos del amarre de la forma más sencilla. Por ejemplo, si amarramos de costado, cómo afectará el viento a los movimientos de popa y proa, o bien, cómo podemos hacer pivotar el barco sobre proa para facilitar nuestra salida de popa. En función de las respuestas a estas y otras preguntas, decidiremos si el mejor amarre es de babor o estribor en este ejemplo.

La llegada al pantalán es una de las maniobras más delicadas y que puede generar más tensiones a bordo, hasta que se consigue la experiencia necesaria. En primer lugar, hay que practicar y practicar, ya que cada embarcación se comporta de una manera especial y, en función de las condiciones, puede haber maniobras que requerirán de nuestra habilidad y buen juicio: la práctica hace la diferencia.

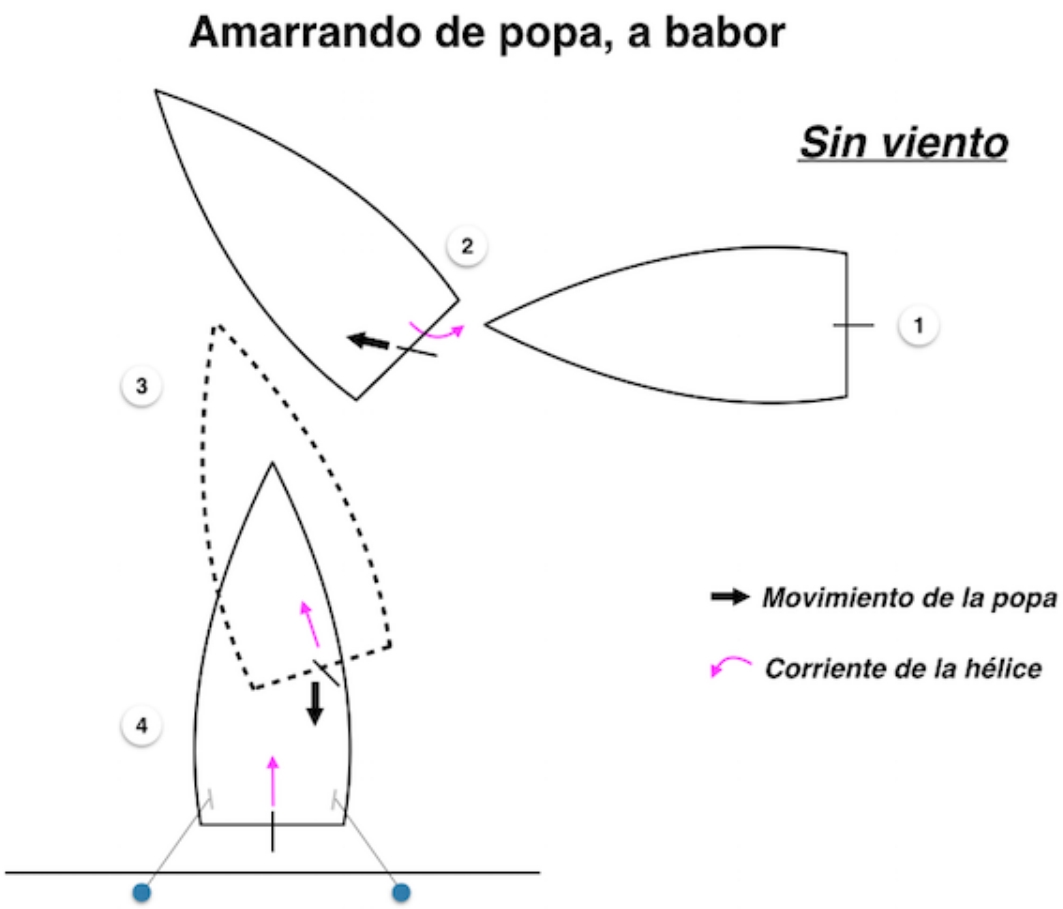
Una maniobra que hay que practicar, para conocer bien el comportamiento de nuestra embarcación, es la ciaboga. En un barco con hélice dextrógira hay que hacerla siempre hacia estribor, como muestra la imagen siguiente. Es importante tener en cuenta dos cosas: 1ª el timón se mueve todo a estribor y no se toca más, y 2ª al cambiar la palanca del motor adelante-atrás-adelante, pasar siempre por la posición neutral:

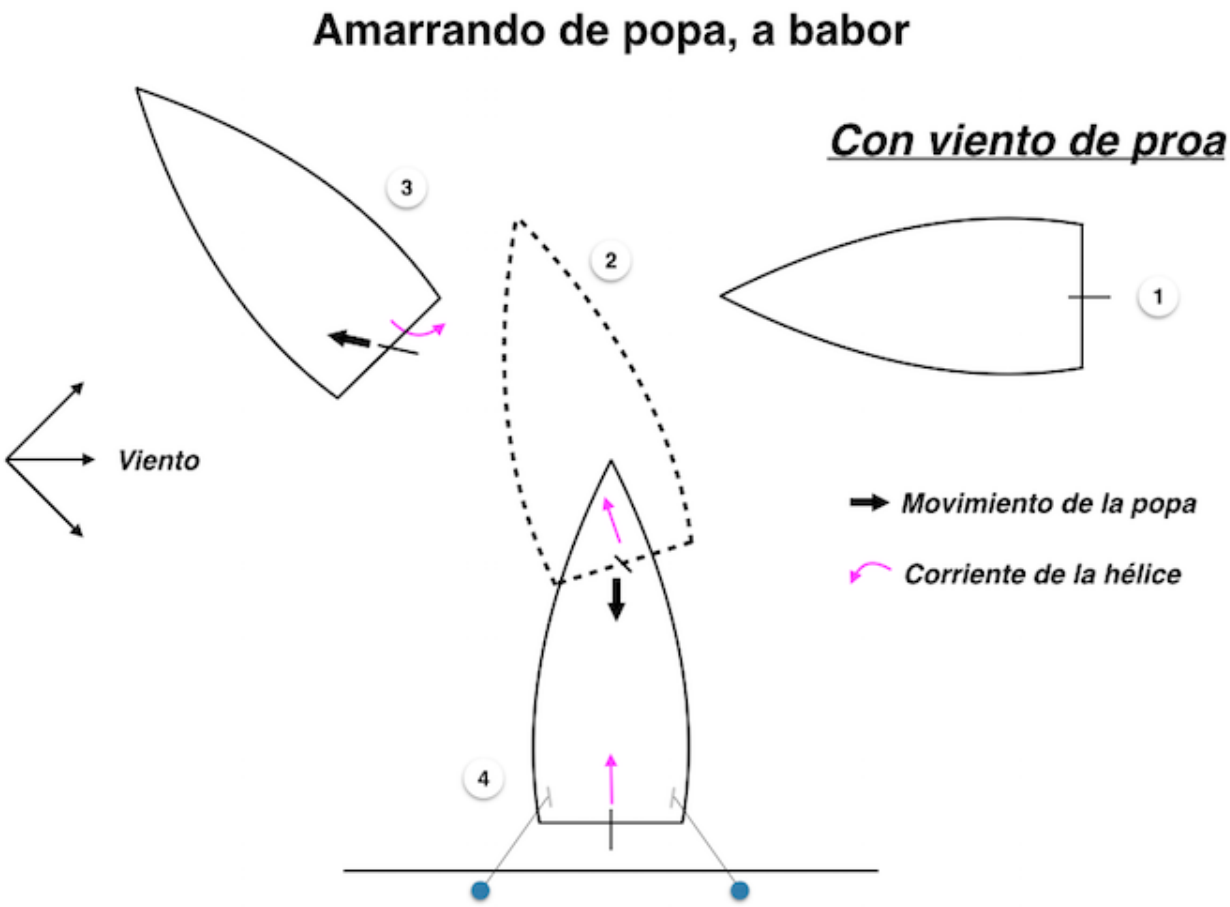


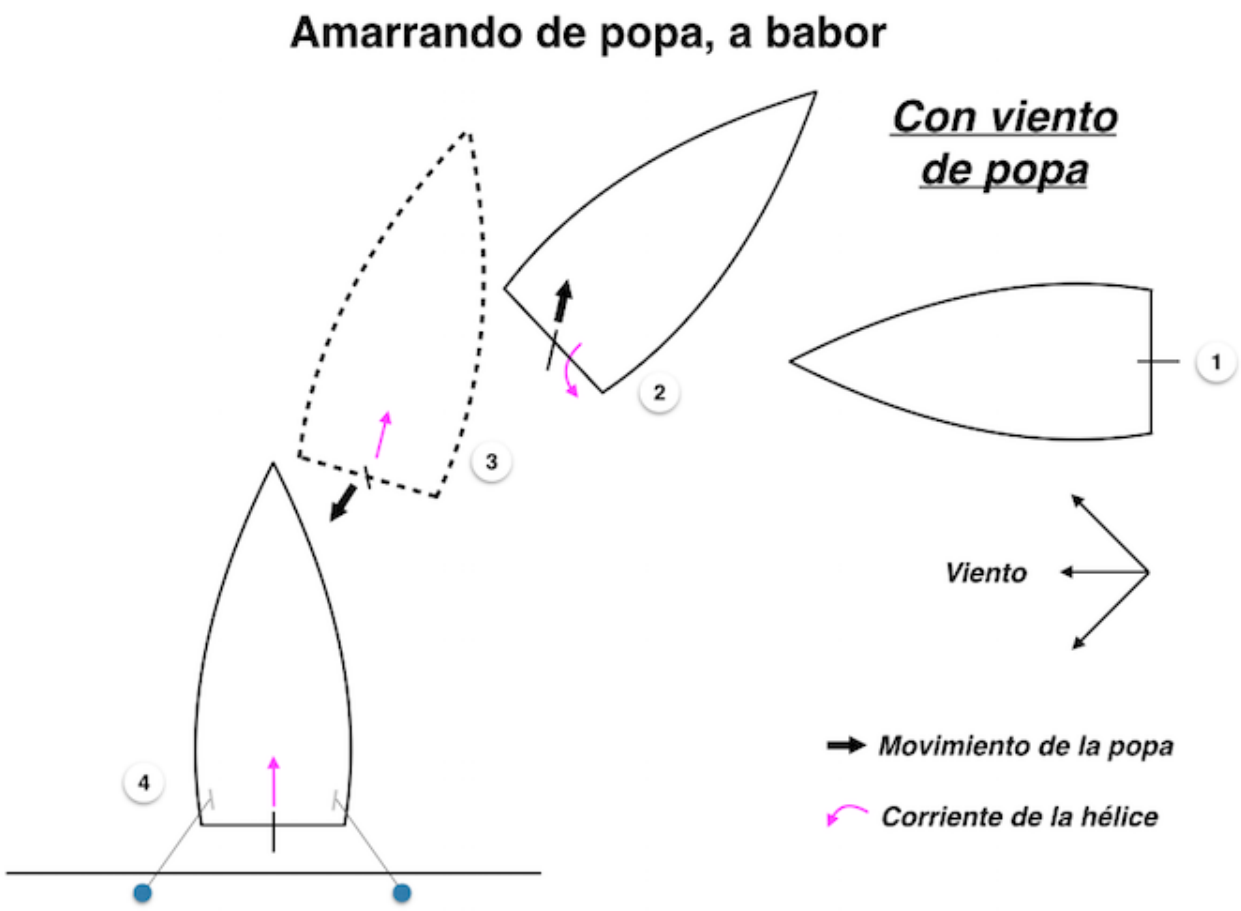
Veamos el mismo esquema en inglés:

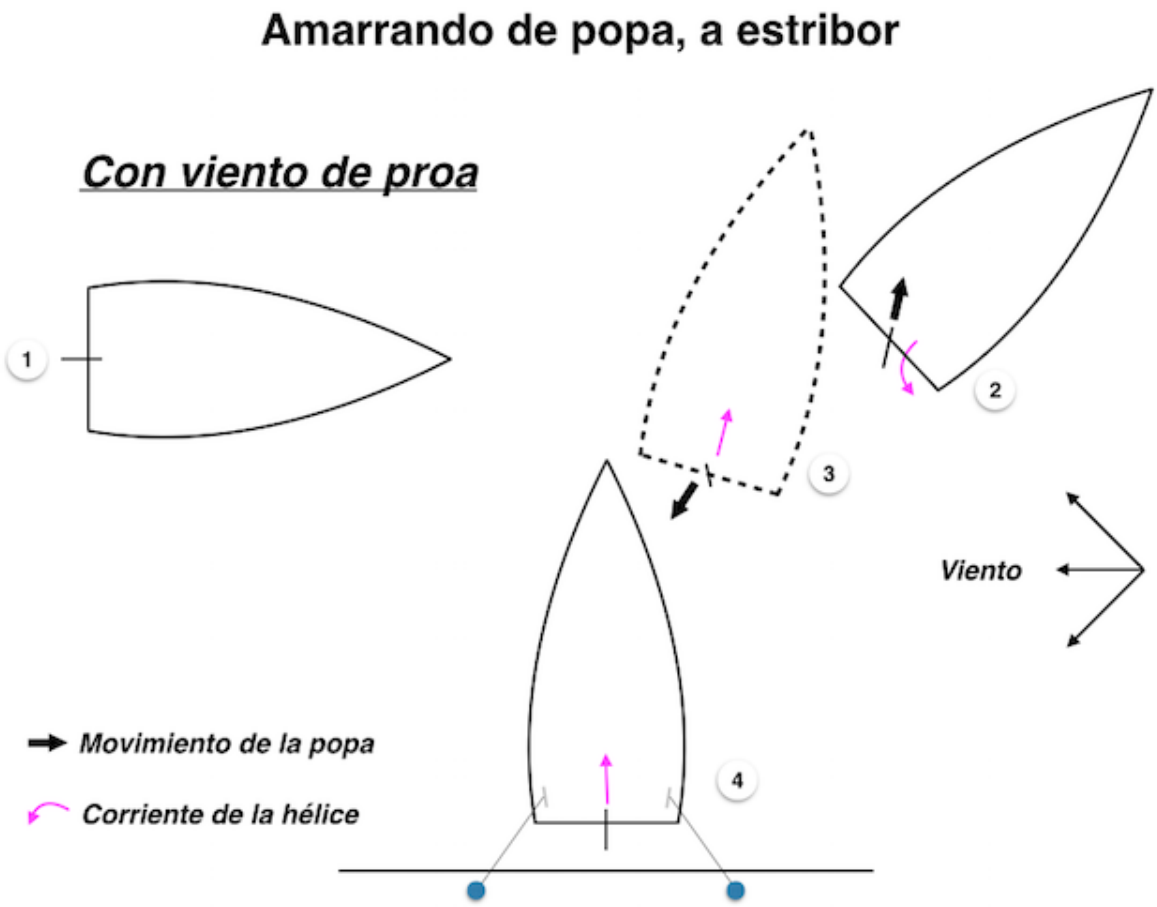


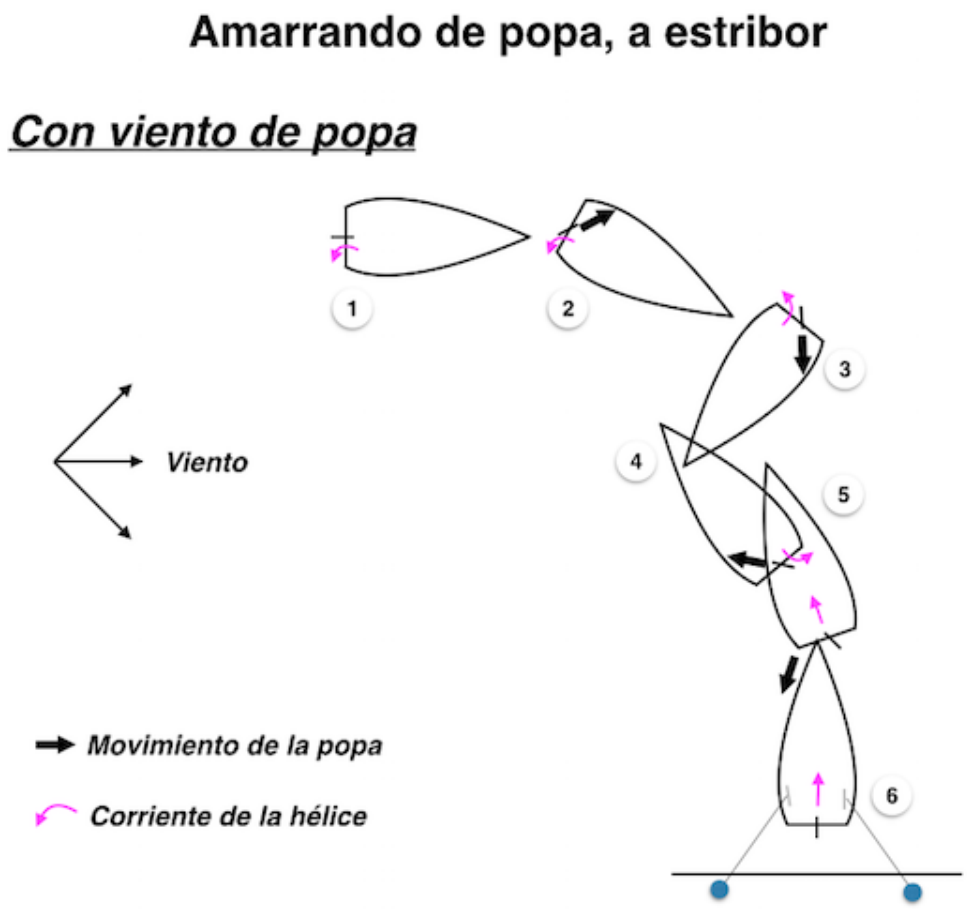
A continuación vamos a ver algunas maniobras de atraque en pantalán, con distintas situaciones de viento:


Amarrando de popa, a babor
Sin viento
2
1
3
4
Movimiento de la popa
Corriente de la hélice

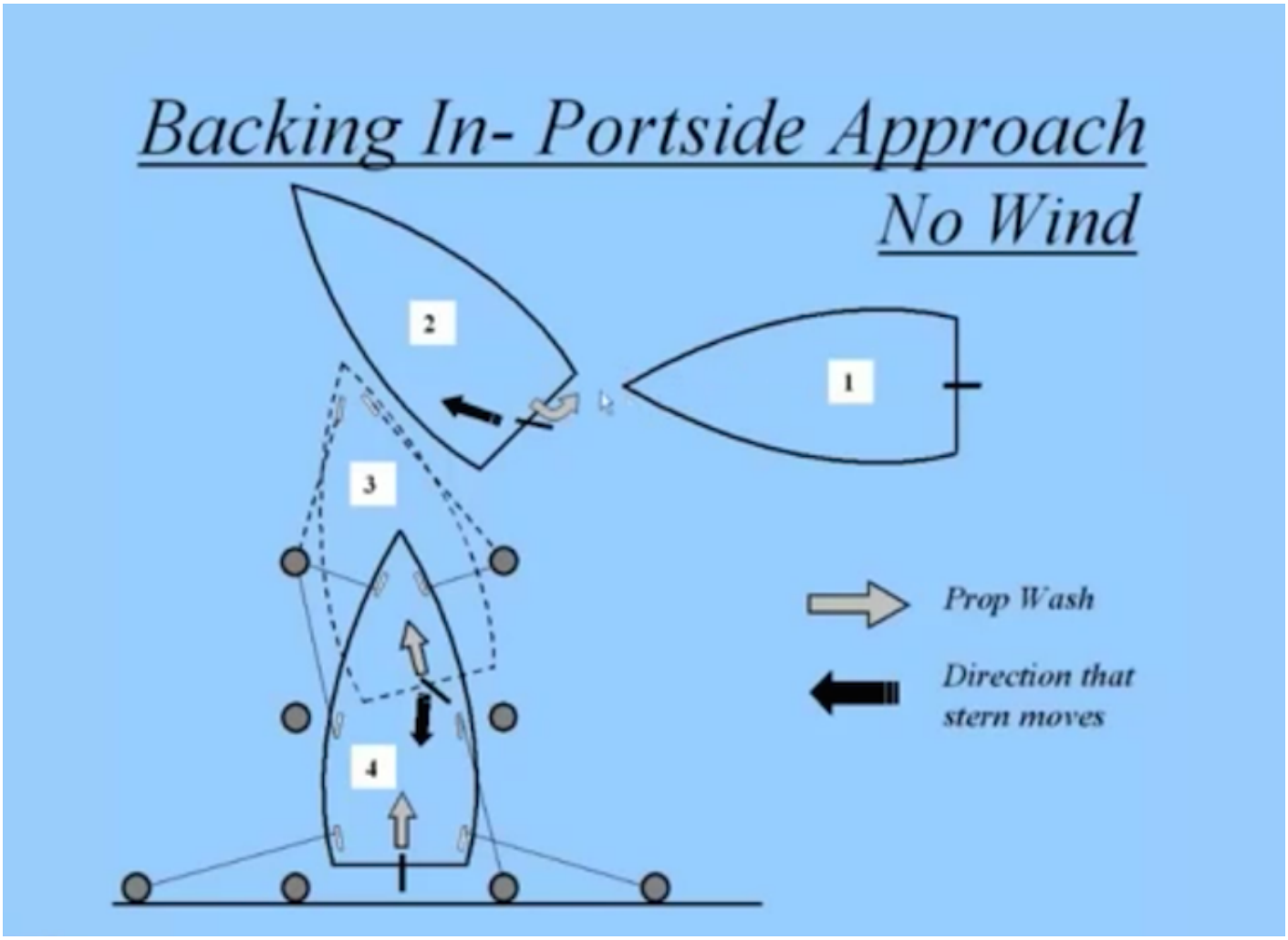

Amarrando de popa, a babor
Con viento de proa
3
2
1
Viento
Movimiento de la popa
Corriente de la hélice
4

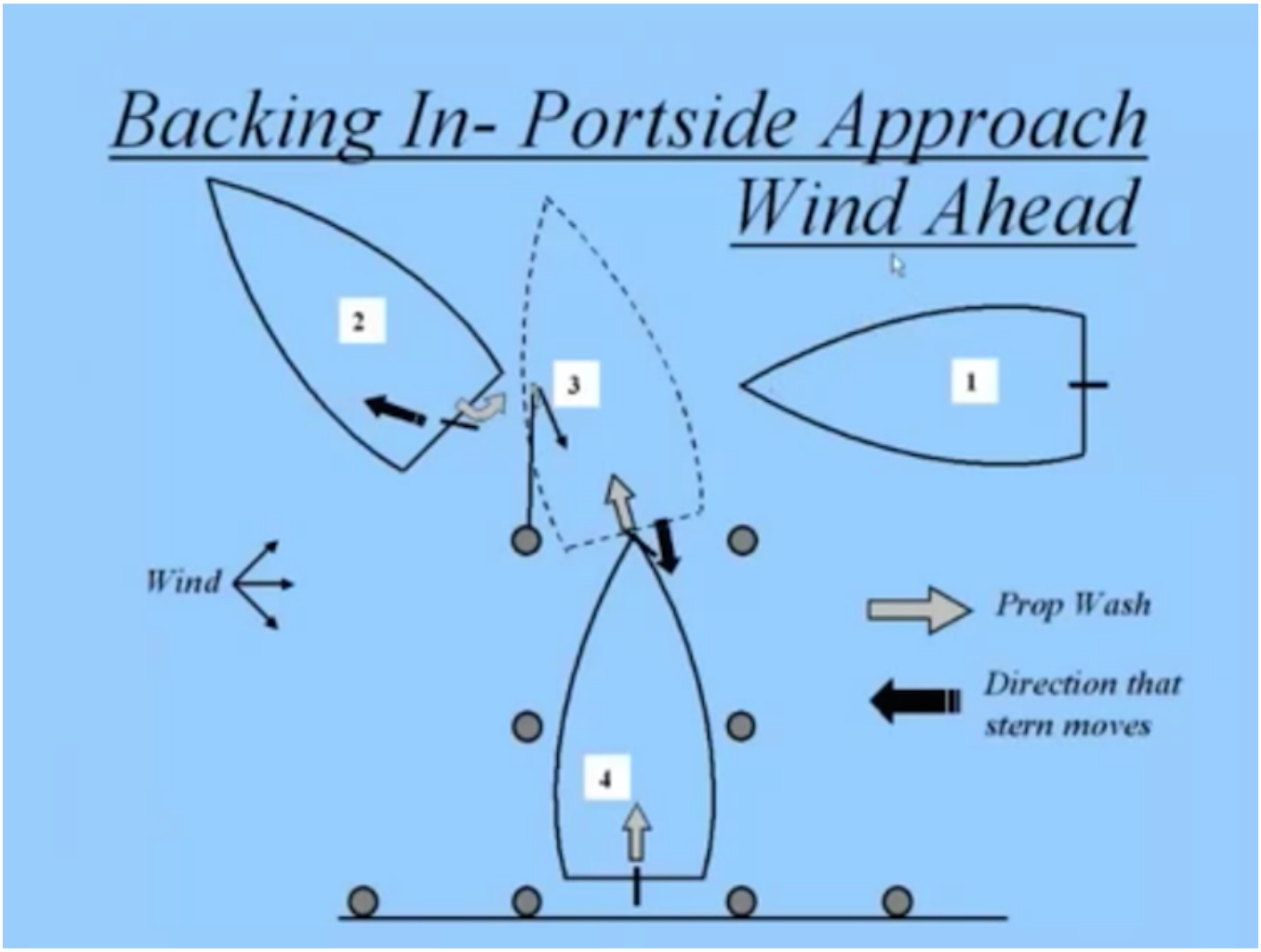

Amarrando de popa, a babor
Con viento de popa
1
2
3
4
Viento
Movimiento de la popa
Corriente de la hélice

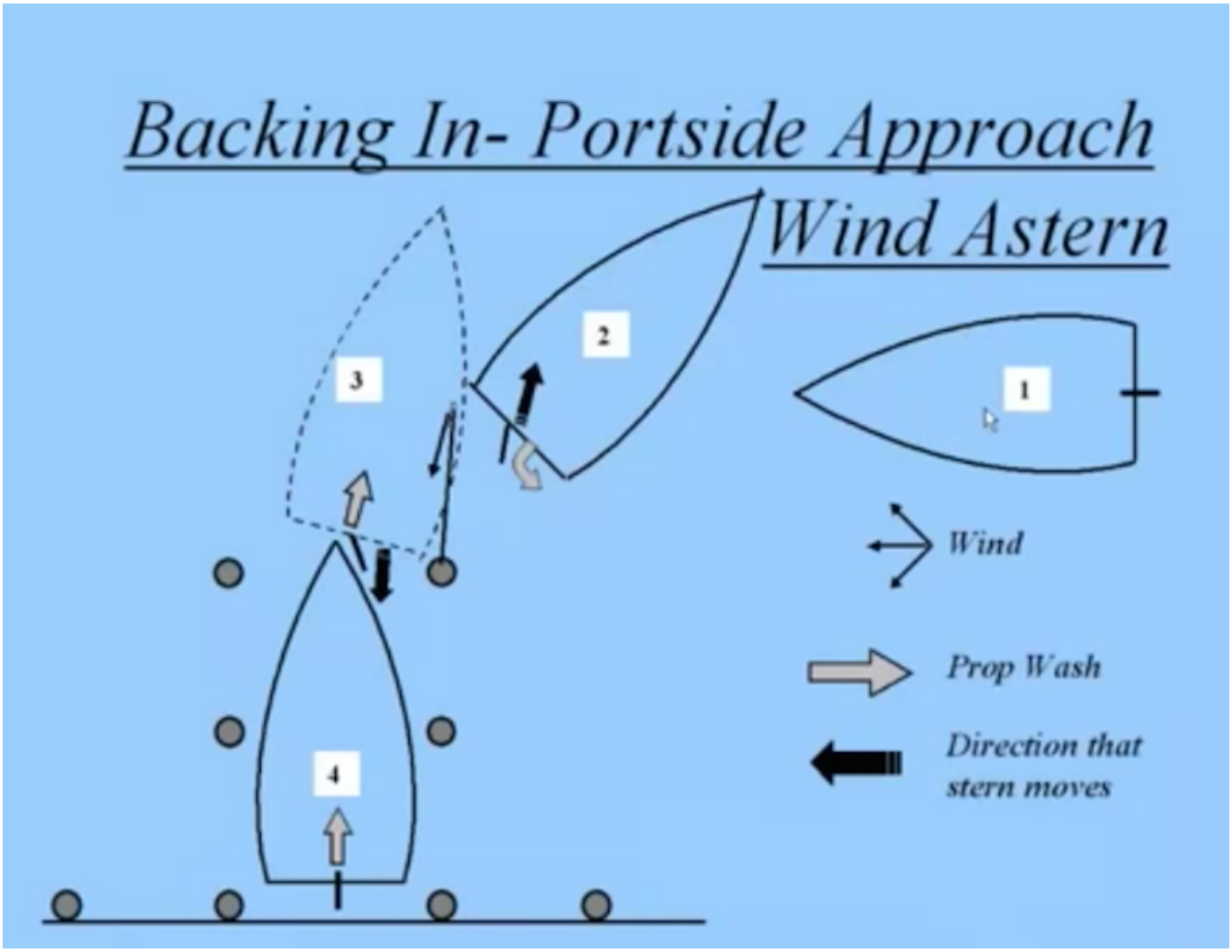

Amarrando de popa, a estribor
Con viento de proa
1
2
3
4
Viento
Movimiento de la popa
Corriente de la hélice

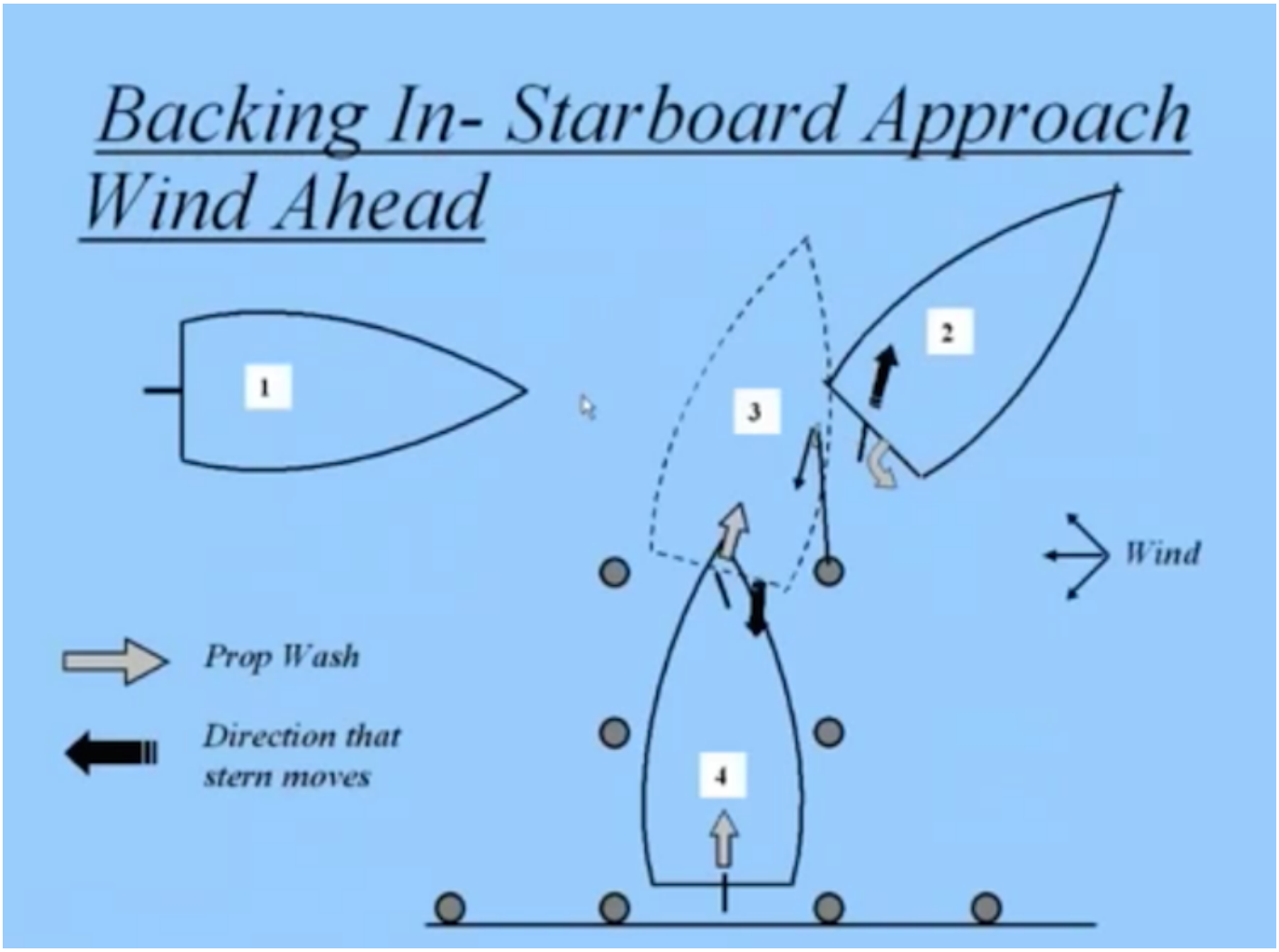


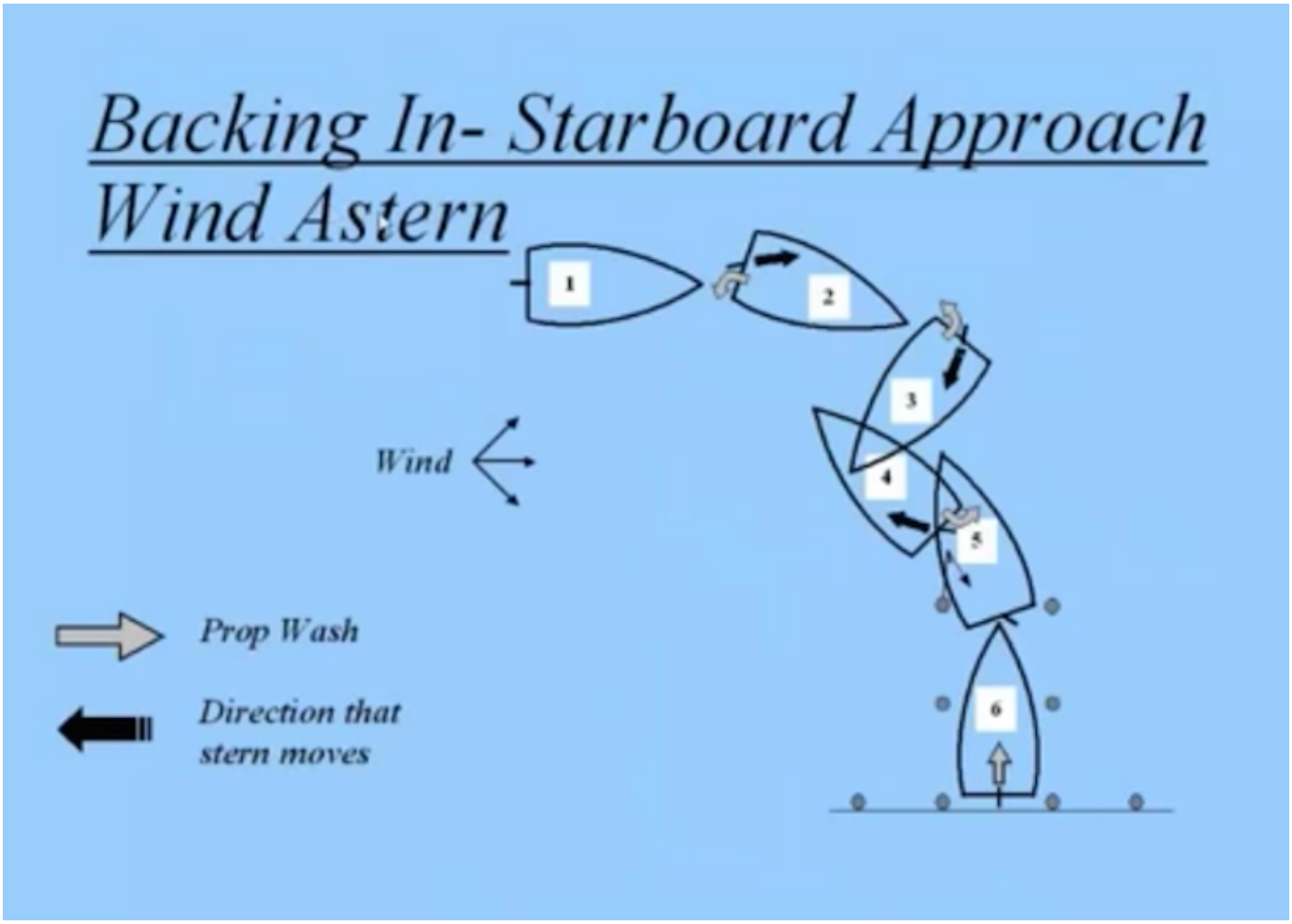
Veamos algunas imágenes del procedimiento de atraque en amarres entre pilones de madera, situación muy habitual en Florida y, en general, en Estados Unidos. En función de las condiciones de viento, estas pueden ser las situaciones:


Backing In- Portside Approach
No Wind
2
1
3
4
Prop Wash
Direction that stern moves


Backing In- Portside Approach
Wind Ahead
2
3
1
Wind
Prop Wash
Direction that
stern moves
4


Backing In- Portside Approach
Wind Astern
1
2
3
4
Wind
Prop Wash
Direction that stern moves


Backing In- Starboard Approach
Wind Ahead
1
2
3
4
Wind
Prop Wash
Direction that
stern moves



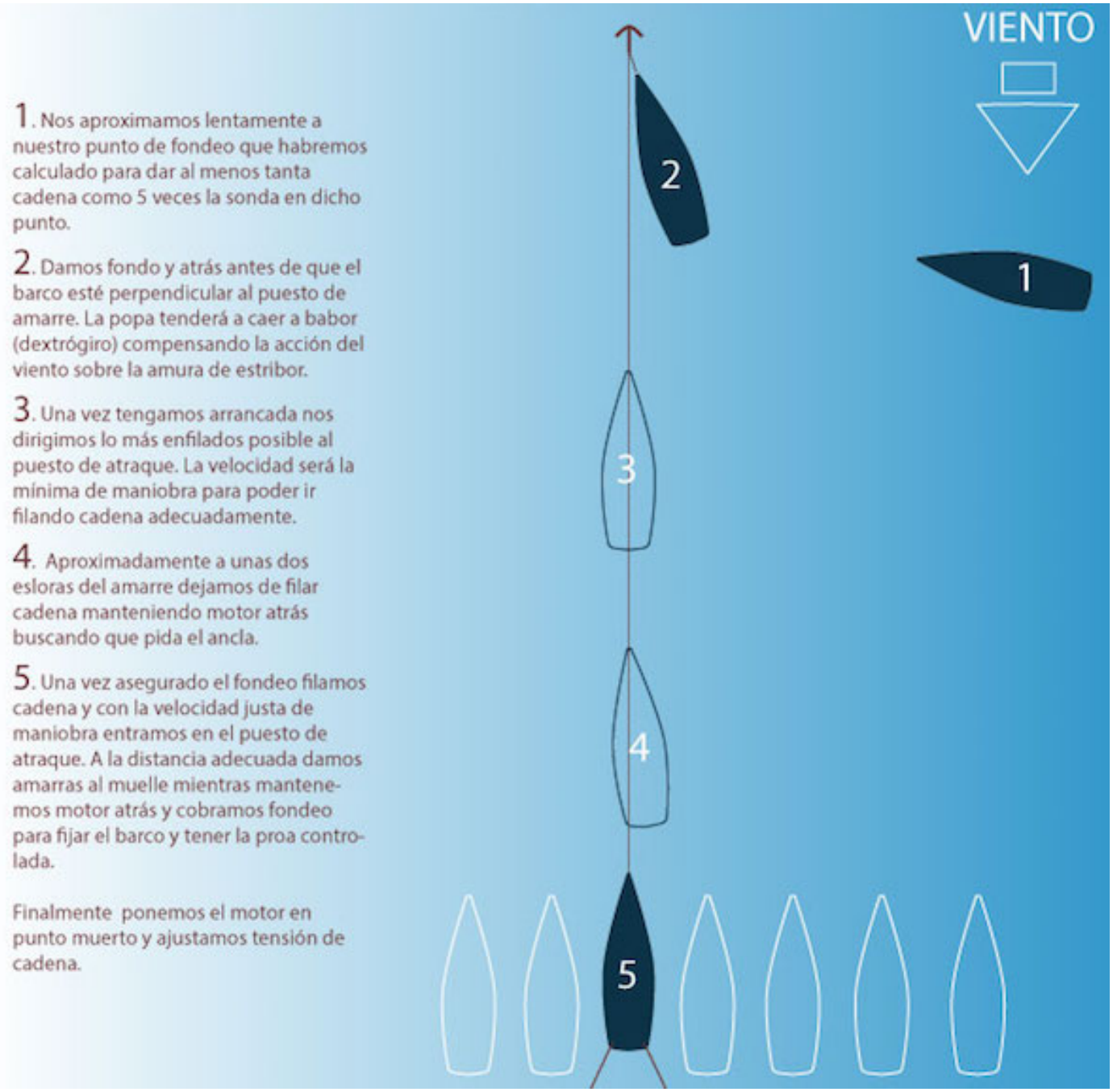
Veamos un ejemplo de cómo salir de un amarre con viento de 17 nudos por el través de estribor contra el pantalán al que hemos amarrado por babor. En nuestra proa tenemos un barco amarrado de estribor y a nuestra popa otro barco amarrado de babor. El viento nos va a echar contra el pantalán y será muy difícil ganarle la proa al viento (y mucho más la popa). Nos tenemos que ayudar de los springs. Para salir, hay que dar marcha atrás, pivotando sobre el spring de popa, para que la proa se abra, se separe del pantalán y gane el viento. Una vez que lo consigamos, recogemos rápidamente el cabo de popa y salimos a estribor con cuidado que la popa no pegue al pantalán a babor. Como la proa ha ganado al viento, nos ayudará a salir por babor, cayendo al canal o a la bocana del puerto a babor. Para pivotar sobre el spring de popa, soltar algunas vueltas y sujetar a mano, y recogerlo en cuanto la proa haya ganado al viento. Siempre la popa va a pegar en el pantalán en esta maniobra, por lo que hay que hacerlo con una buena defensa soportando el esfuerzo durante la marcha atrás. En este caso, además, puede ser necesario mover el barco, antes de empezar, un poco más adelante para evitar que, al pivotar en popa, pudiésemos dar al barco situado en nuestra popa. Para ello, quitamos el través de proa y lo pasamos a popa, como spring de popa. El de través de popa anterior lo tiramos al agua si no es nuestro o lo subimos a bordo si es de nuestro barco. Sujetos por el largo de proa y el través que ahora está en popa, vamos cazando el largo de proa para hacer avanzar el barco unos metros. Si así no fuera posible, hacerlo con el motor avante.

El siguiente enlace muestra un video sobre práctica de amarre en pantalán:

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=148

Una situación peculiar es la utilización del ancla para atracar en puertos como los de Grecia, donde se atraca con ella la mayoría de las veces. Un escenario similar nos lo encontramos también en algunos fondeaderos que, debido a su profundidad y poco espacio, requieren dar amarras por la popa a puntos firmes de la costa.

Los fundamentos básicos de cómo realizar la maniobra se ilustran en la siguiente imagen:



Información más detallada puede verse en este enlace.

El siguiente vídeo muestra cómo utilizar el ancla cuando no disponemos de muerto:

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here:
https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=148

10. Algunas situaciones complicadas y cómo reaccionar

Quien no mira derrotero, es majadero.

Preguntas y respuestas

Si bien la norma fundamental en una embarcación es la anticipación a cualquier circunstancia que pueda producirse, no siempre podremos anticipar todas y cada una de las situaciones, por lo que conviene estar preparado para reaccionar con prontitud y seguridad.

A continuación se presentan algunas situaciones complicadas y cuál podría ser la primera respuesta ante tales circunstancias. No obstante, hay que advertir que cada situación complicada requiere un análisis puntual del momento y de las condiciones particulares, por lo que las preguntas y respuestas que figuran a continuación solamente deben entenderse como pautas generales de comportamiento que nos pueden ayudar a reaccionar ante eventos similares.

Situación 1. Navegando a vela nos entra una racha fuerte o muy fuerte de forma inesperada. El barco comienza a orzar bruscamente y se descontrola.

¿Qué hacemos?

Respuesta:

En primer lugar, filamos escotas, es decir, soltamos un poco las escotas de mayor y génova. Recuperamos el control de la embarcación sujetando el timón. A continuación decidimos si tenemos que arriar el velamen, reducir trapo o buscar un refugio de alternativa por sotavento.

Situación 2. Nos encontramos con las velas recogidas, navegando a motor, entre dos escolleras de piedra, entrando a puerto. De pronto, el motor se detiene y no es posible arrancarlo.

¿Cómo reaccionamos?

Respuesta:

Si el viento es suficiente y de la dirección adecuada sacaremos un poco el génova, tratando de no perder velocidad ni gobierno de la embarcación. Si podemos, nos posicionaremos en la zona de barlovento, por si nos vemos arrastrados hacia la escollera de sotavento.

Si no podemos seguir a vela, y el motor sigue sin arrancar, maniobraremos en función de la intensidad y dirección del viento. Con viento de proa aprovecharemos la arrancada para virar en redondo y abandonar ese espacio peligroso, buscando aguas abiertas.

Si no tenemos posibilidad de salir, nos acercaremos todo lo que podamos a la escollera de barlovento y fondearemos a la espera de ayuda o de un cambio en las condiciones del viento.

Situación 3. Nuestra embarcación ha quedado desarbolada, es decir, se queda sin mástil por rotura o pérdida del mismo por causas accidentales, como por ejemplo la rotura del obenque de barlovento en condiciones de viento fuerte. ¿Qué hacemos?

Respuesta:

Lo primero que no debe hacerse es arrancar el motor, ya que puede que la hélice quede enganchada con algún cable bajo el agua. Además, es muy posible que la radio (VHF) no funcione, ya que la antena probablemente estará bajo el agua. Si es posible, trataremos de llamar la atención de una embarcación cercana o solicitar ayuda por algún otro medio.

Mientras llega la ayuda, actuaremos de la siguiente manera. Si estamos en aguas restringidas, cerca de piedras, costa o bajofondos la solución es fondear. Si la caída del palo amenaza perforar el casco con las crucetas, nos desharemos de él cuanto antes. Para ello, cortamos los obenques y estays con un alicate o sierras para metal, o simplemente desenroscaremos los tensores, quitando chavetas y pernos. Si el tiempo y la situación lo permiten, trataremos de recuperar las partes que podrían servir para establecer un aparejo de fortuna para llegar al puerto más cercano. Con lo rescatado debidamente aferrado en cubierta, con la seguridad que no existen vientos o cabos colgando del casco y en el agua, podremos poner motor y encarar un destino o esperar a que amaine para armar el aparejo de fortuna.

Situación 4. Al comando de una embarcación a motor, el patrón decide dar remolque a otra. ¿Cómo procedemos?

Respuesta:

En primer lugar, para dar remolque necesitaremos un cabo suficientemente largo que nos sirva para dar remolque, entre 30 y 50 metros. Nos prepararemos para pasar el cabo a la otra embarcación. No le pasaremos todo el cabo, sino el chicote, preferentemente aquel que tiene gaza, ya que el receptor puede no saber cómo amarrar el cabo. El remolcador no lo hará firme hasta tanto la gaza esté aferrada en el remolcado. Una vez que ello ocurra, afirmaremos el remolque en un punto fuerte de tiro, preferentemente a proa del timón. Eso le dará más capacidad de gobierno. Es conveniente tener preparado un cuchillo para que, en caso de necesidad, cortar inmediatamente el cable de remolque.

Una vez hecho firme el cabo de remolque a nuestra embarcación, daremos máquina avante hasta tensar el cabo e iremos aumentando la velocidad poco a poco, observando cómo responde la embarcación remolcada, llevando el remolque a la mínima velocidad adecuada a las condiciones que tengamos.

Situación 5. Nos llevan a remolque a puerto. La longitud del remolque es de 50 metros, coincidente con la longitud de la onda de mar. Nos estamos aproximando a puerto, canal, escolleras o zona congestionada de tráfico. ¿Qué hacemos?

Respuesta:

La estela de nuestra embarcación será sinuosa, dependiendo del rumbo, la ola y la dirección del viento, de modo que navegaremos en una franja bastante amplia, que nos llevará a uno y otro lado de la derrota del remolcador. Para evitarlo, podemos acortar la longitud del remolque y lanzar por popa un ancla de capa (también llamada ancla de mar). Si no la tenemos, podemos tirar cabos por popa, que pueden ir adujados, la idea es crear una resistencia al avance que ponga tensión en popa y que enderece el rumbo haciéndolo muy parecido al del remolcador. En última instancia, podemos lanzar un ancla por popa con una longitud de cabo o cadena muy inferior a la profundidad del lugar. Aplicando alguna de estas alternativas podremos conseguir hacer más rectilínea y más previsible la trayectoria.

Situación 6. Barco a vela sin motor auxiliar queda varado. ¿Cómo salimos?

Respuesta:

La regla fundamental de las varaduras dice que se ha de salir por el mismo lado que se entró. La primera acción ante la indicación que estamos tocando es alejarnos del lugar, buscando aguas más profundas. El conocimiento de las características de la zona es fundamental para escapar en la dirección adecuada. Si la varada nos toma por sorpresa, la acción indicada es filar escotas para dejar de propulsar y encarar la maniobra de salida. Escorando y siguiendo al frente es garantía de quedar en peor situación. Esta maniobra es sólo aplicable a barras blandas y estrechas de ubicación y existencia conocida.

Para salir de una varadura incipiente acuartele velas tratando de dar marcha atrás al tiempo que escora. La mayor se acuartela empujando la botavara contra el viento y las velas de proa sosteniendo sus puños por delante del estay con la mano o bichero. Aplique el borde de fuga de la pala del timón en la dirección que pretenda navegar.

Otra solución a analizar es trasladar toda la cadena y el ancla a una embarcación auxiliar y fondear lejos de nuestro barco, en la banda por donde queremos salir. Al recoger el ancla con el molinete eléctrico, la embarcación se irá liberando de la varada.

Situación 7. Se rompe la driza de mayor y la vela se arría sola. ¿Cómo solucionamos el problema?

Respuesta:

Lo recomendado es tener una driza de respeto. Podemos recoger la vela sobre la cubierta y, si la queremos izar de nuevo, se puede usar el amantillo, pero no podremos dar mucha tensión.

Situación 8. Incendio a bordo. Un trapo secándose sobre la cocina, colgado del pasamanos, cae sobre el fuego encendido para calentar el agua para el café. Junto a la cocina están los envases de plástico que contienen el cafè, el azúcar y otros productos almacenados. ¿Cómo actuamos?

Respuesta:

Si no podemos acceder de inmediato a un extintor, tome cualquier pedazo de tela, suficientemente grande, preferentemente húmedo o mojado, y trate de arrojarlo extendido sobre el fuego en un intento de apagarlo por sofocación mientras corre en busca del extintor. Quite el precinto de seguridad y opere el gatillo apuntando sobre la base del fuego barriendo en abanico.

Situación 9. Bajamos a la cabina y nos encontramos las tablas del piso flotando debido a una vía de agua. ¿Cuál es su reacción?

Respuesta:

Lo primero que tiene que hacer es dominar la situación de emergencia ya que, en caso contrario, en poco tiempo la cabina podría estar totalmente inundada y volverse inhabitable. El agua contenida en la cabina es un problema, pero la raíz del problema está en la vía de agua. Inmediatamente accione las bombas automáticas que pueda tener instaladas. No se ponga a achicar porque podría ser tarea inútil. Levante las tablas del piso y comience a investigar por dónde entra el agua. Si no sufrió golpe en la quilla, comience por cerrar las esclusas, tanto de entrada como de salida, empezando por el baño, donde hay dos o tres, siguiendo por la cocina, donde puede haber otras dos, continuando por el compartimiento del motor y las de la bañera, para lo cual tendrá que reptar en los espacios bajos de popa. Allí podrá tener una visión del eje del timón y zonas aledañas que pueden contener herrajes de timón y agarres de popa. Si recientemente golpeó con la quilla contra el fondo empiece por verificar las fijaciones de la quilla (los bulones del quillote o lastre de plomo). Es difícil que a esta altura de la inspección no haya encontrado la vía de agua, pero si así fuera, comience a achicar con baldes, desde la cabina a la bañera, tratando de establecer de qué dirección proviene el agua. Otros lugares a inspeccionar podrían ser el eje de la hélice, mangueras del circuito de agua de refrigeración del motor, viejas reparaciones del casco, pasacascos, tablas podridas, etc. Es muy importante seguir la secuencia que se indica pues, si empieza achicando y el flujo de agua es mayor que su capacidad de evacuación, el nivel del agua seguirá creciendo y hará imposible el acceso a los lugares que se pretende.

Situación 10. Fondeamos en un paraje de paso un tanto estrecho y queremos evitar quedar atravesados impidiendo el paso. ¿Qué hacemos?

Respuesta:

Primera alternativa (sin cabrestante): fondee cerca de una orilla. Acerque la proa a tierra y trate de pasar un cabo de ida y vuelta a una rama, tronco o punto de la costa. Reoriente el barco según su gusto para tener ancla en proa o ancla en popa.

Segunda alternativa (con cabrestante): fondee cerca de una orilla, deje al ancla hacer cabeza, luego haga correr el orinque dando marcha atrás para fondear un ancla por popa. Tome la precaución de largar boyarín con el ancla de popa. Ahora, marcha adelante para clavar el ancla de popa y recoger el exceso de cadena a proa.

Situación 11. Fondeado en paraje no muy protegido recibimos aviso de vientos fuertes y muy fuertes. ¿Qué hacemos?

Respuesta:

Primera alternativa: buscar refugio en lugar más protegido incluyendo la posibilidad de fondear por popa y dirigirse hacia tierra si el paraje lo permite.

Segunda alternativa: fondear una segunda ancla a unos 30º de la dirección en que trabajará la otra cuando sople de la dirección pronosticada.

Tercera alternativa: levantar fondeo y fondear con dos anclas. Esta alternativa dependerá de la desconfianza que se tenga con respecto a la calidad del fondo.

Cuarta alternativa: largar cadena, cabo o la combinación de ambos hasta lograr relaciones de fondeo de entre 7:1 a 10:1. Mandar un peso por el orinque.

Como regla general quitar de cubierta los objetos que ofrezcan resistencia al viento, toldos, botes, tablas, desenvergar velas (si el pronóstico es de temporal).

Situación 12. Un cabo ha quedado enredado en la hélice. ¿Cómo actuamos?

Respuesta:

Parar el motor. Si es posible, ponga un tripulante a tirar del cabo con el cambio en neutro para tratar de desandar las vueltas. Si no prospera, haga sostener el cabo al tiempo que otro gira el volante del motor (a mano o con manivela, con el levanta-válvulas activado) y en sentido inverso al que giraba cuando tomó el cabo. Si tampoco obtiene resultados, mande a alguien al agua que investigue con los pies, colgado de un cabo hecho firme en la banda, tratando de desenredar el cabo. Si tampoco hay respuesta habrá que mandar a un buceador con un buen cuchillo para que efectúe repetidos cortes hasta liberar la hélice y el eje completamente.

Situación 13. Nos encontramos navegando a motor, cerca de la orilla, buscando fondeo en una

cala. De pronto, el timón está muy duro y no obedece. ¿Qué hacemos?

Respuesta:

En primer lugar, poner el motor en punto muerto y revisar que no se ha puesto el piloto automático accidentalmente. Algunas embarcaciones tienen el botón del piloto automático a la altura de la rodilla y puede pulsarse acidentalmente con la rodilla del timonel.

En caso de que nos encontremos con una avería del timón, alejarnos de la orilla y fondear para analizar el problema y buscar la solución más adecuada.

Situación 14. ¿Dónde están los grifos de fondo?

Deberíamos ser capaces de localizar los grifos de fondo a oscuras y con agua por la cintura, así como de determinar la naturaleza, cantidad y origen del agua de la sentina.

Situación 15. Al sacar la mayor enrollada en el mástil, dando vueltas al winche con la manivela, el pajarín coge tanta tensión que acaba por romperse, ¿cómo reaccionamos?

Respuesta:

Una manivela en el winche es capaz de generar una tensión enorme. Lo que no se debe hacer nunca es darle una tension al pajarín tan grande que acabe por desgarrarse tanto que finalmente se rompa. Esa tensión no sirve de nada y lo único que se puede conseguir es que algo rompa, con consecuencias mas o menos severas. Lo mismo es aplicable a cualquier cabo, en particular a la driza de mayor cuando se trata de una mayor recogida en la botavara. La forma correcta de sacar una mayor enrollable es ver si está mordida formando pliegues que evitan su salida. Se trata de hacerlo sin esfuerzo. Si la mayor está mordida es muy fácil tirar del enrollador de mayor, sobre todo si es un cabo sin fin. Tiramos de la otra parte del enrollador para recoger el pliegue y después del pajarín. Cada vez que sale un pliegue se repite la operación y va saliendo la mayor sin ningún esfuerzo. El truco es recoger vela-sacar vela. Si el enrollador no es un cabo sin fin, sino solamente un cabo, esta operación es un poco más difícil, pero sigue siendo enrollar-tirar, enrollar-tirar.

En este caso, tenemos el pajarín roto y hay que arreglarlo o nos quedaremos sin poder utilizar la vela. Si se tiene un cabo largo de repuesto, se trata de cambiarlo. Para ello se une con cinta adhesiva un extremo del cabo nuevo a un extremo del roto y el otro extremo del cabo nuevo al otro extremo del roto. De esta forma, el cabo roto irá haciendo de guía del nuevo a lo largo de todo su recorrido por dentro de la botavara. Si no tenemos repuesto, la única solución es unir los extremos del cabo roto con un cabito suficientemente fino pero resistente, de forma que podamos recoger la vela mayor y guardarla. Lamentablemente nos quedaremos sin poder sacarla, pero al menos podremos ir con el génova, si es que el cabito no aguanta la tension al sacar el pajarín.

11. Algunos consejos e informaciones útiles

En el acto de varar, manda la máquina parar.

En este capítulo vamos a repasar algunos consejos y recomendaciones útiles sobre costumbres marineras, consejos, principales nudos, preferencia de paso, informática a bordo y mi velero preferido.

11. 1. Buenas costumbres marineras

Si vamos a navegar, es impescindible conocer las buenas prácticas y costumbres marineras:

- Respetar la velocidad dentro del puerto, siempre inferior a tres nudos
- Informarse en las cartas náuticas o en el chart plotter de la zona por donde vamos a navegar y/o fondear. Ver los posibles bajos, señales de paso, piscifactorías, faros, etc.
- Ralizar la entrada de la embarcación en los puertos que no sean base lo antes posible, antes de anochecer
- A la vuelta de navegar, dar un baldeo con agua dulce al barco para quitar el salitre
- Comunicar en las capitanías de los puertos cuándo dejamos libre el amarre

11. 2. Consejos importantes

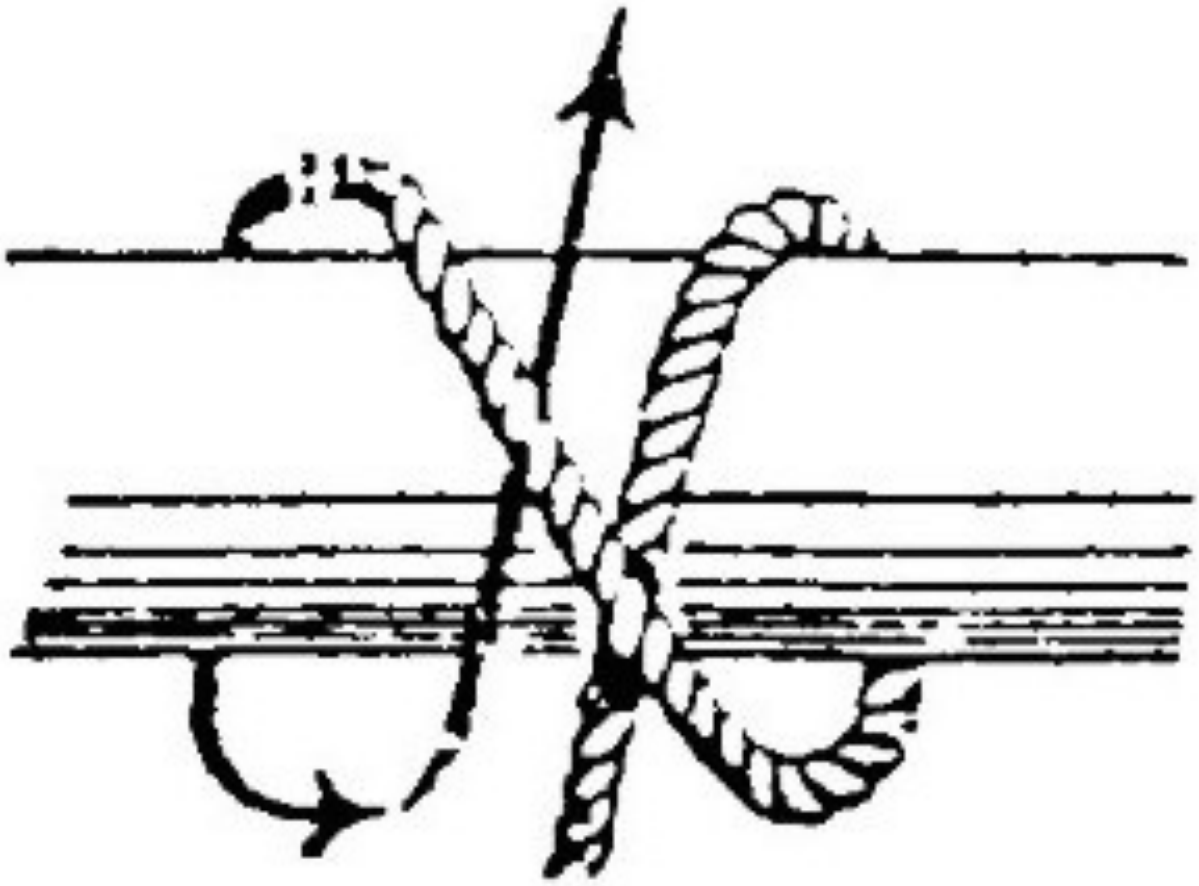
- Mantenga siempre encendido su equipo de comunicaciones mientras se encuentre en la mar. El equipo mantendrá por usted una escucha automática en las frecuencias de socorro de llamada selectiva digital y estará preparado para su utilización en caso de que su buque lo requiera. Procure mantener una escucha permanente también en el canal 16 de VHF.
- Esté atento a la evolución del tiempo. Para ello permanezca atento a las emisiones de los boletines meteorológicos en las frecuencias apropiadas de las Estaciones Costeras y Centros de Salvamento. Si dispone de receptor Navtex, seleccione la estación apropiada de la zona donde esté navegando mediante el código correspondiente a dicha estación.

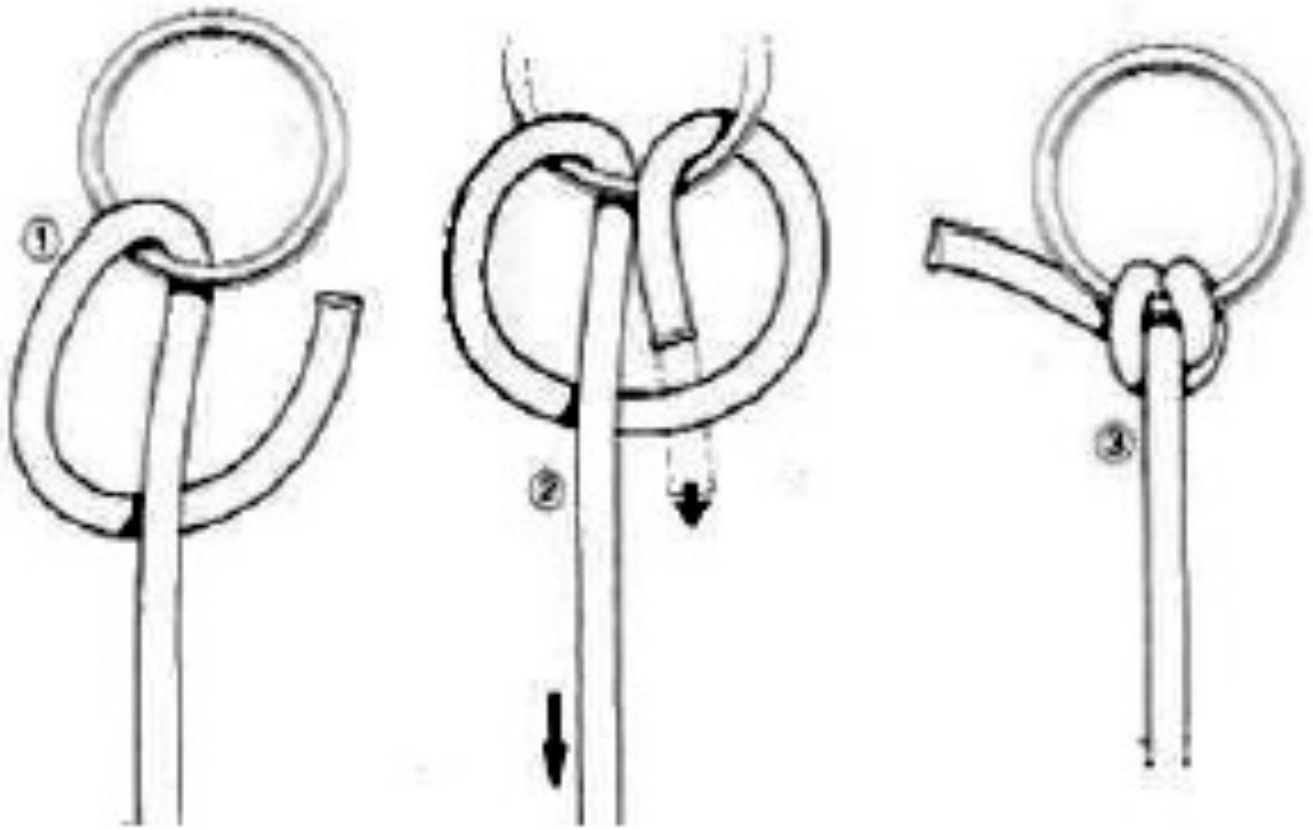
- En caso de peligro inminente para su buque o para una persona a bordo, emita una llamada de socorro utilizando la LSD y active la radiobaliza. Si se ve obligado a abandonar el barco, lleve la radiobaliza consigo a la balsa salvavidas, déjela flotar libremente y manténgala sujeta con la rabiza.
- Si debe abandonar el barco y dispone de un Respondedor de Radar SART, llévelo consigo y actívelo para que pueda ser localizado por el radar de un buque cercano o de los medios que acuden en su auxilio.
- No utilice la radio de manera inapropiada, ni la utilice para transmitir señales falsas o engañosas. Recuerde que es un equipo que puede salvar su vida o la de otros navegantes. Una utilización contraria a las disposiciones de la Reglamentación de Radiocomunicaciones puede llegar a degradar la viabilidad del sistema de socorro marítimo.
- En caso de emitir de manera involuntaria una señal de alerta de socorro de llamada selectiva digital, avise inmediatamente del hecho a una estación costera o Centro de Salvamento Marítimo. De esta manera evitará salidas innecesarias de los medios de salvamento. Si se le activa la radiobaliza sin motivo, apáguela y actúe de la misma forma.

11. 3. Nudos principales

Hay que saber tres nudos básicos: ballestrinque, as de guía y nudo llano. Otros tres importantes son ocho, tensar un cabo y encapilladura triple.

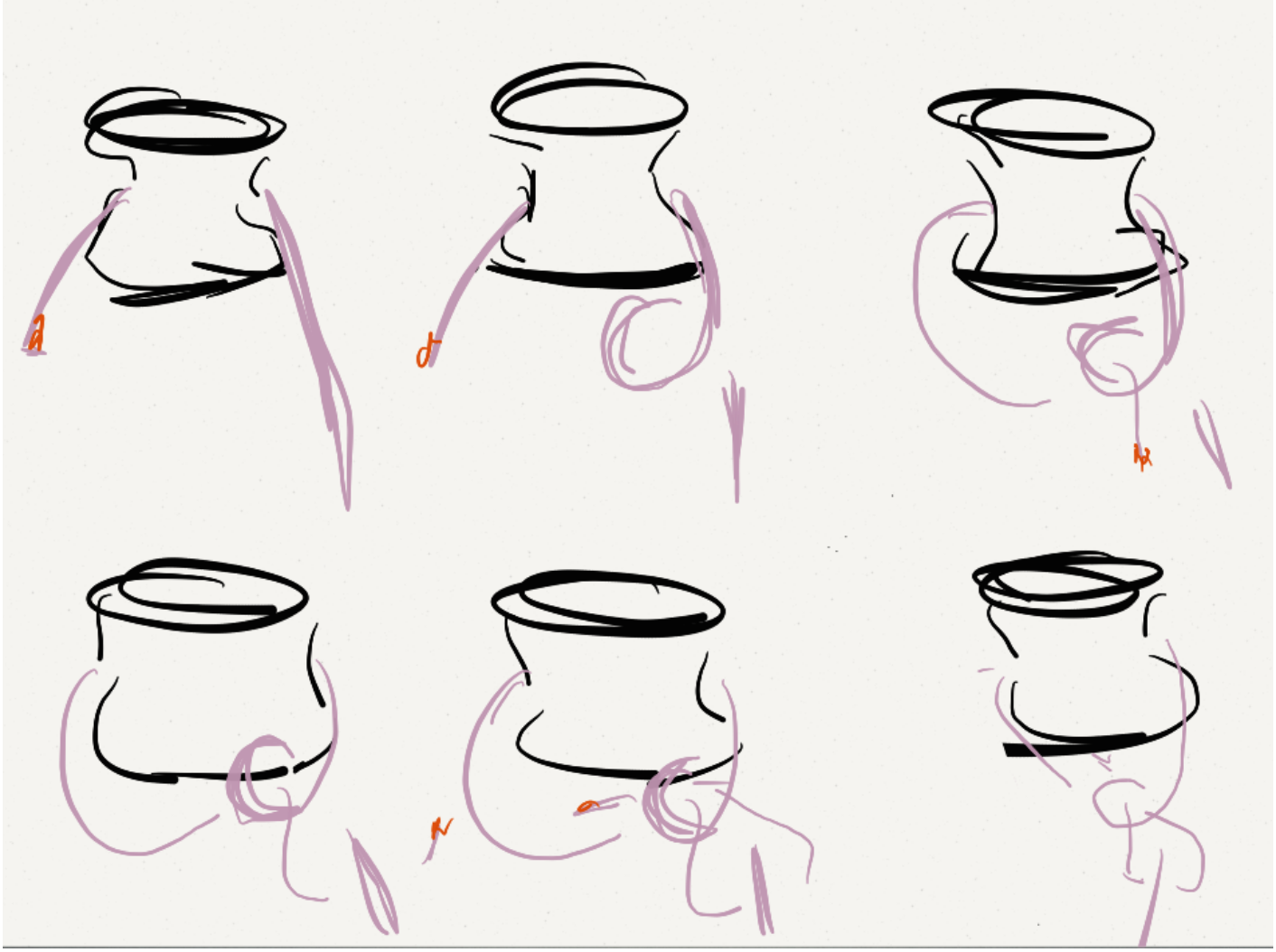
Ballestrinque. Se usa para múltiples aplicaciones: colgar defensas, afirmar un cabo, hacer firme a una cornamusa, trincar un bote…





As de guía. Sirve para hacer una gaza para amarrar a una argolla o barandilla y también en drizas y escotas.

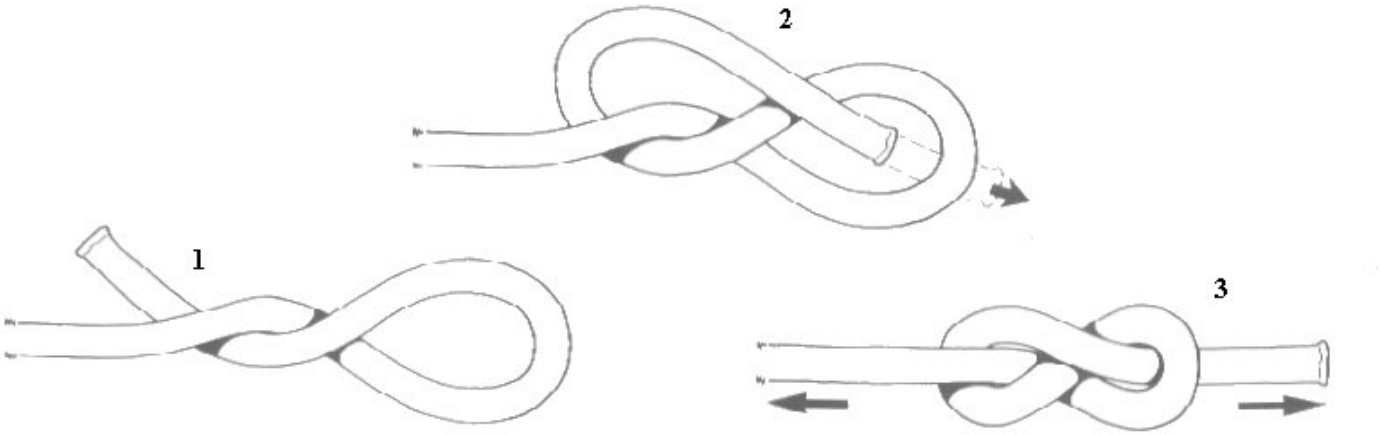
En la práctica, hay dos formas de hacerlo. El 'as de guía de salón', es decir, el que se enseña en un curso teórico y se hace con tranquilidad, y el de 'trabajo', que se hace rápido. El segundo, el comprometido, se hace con la mano derecha y el chicote en la izquierda. Se hace el pozo con la dcha, dejando el lazo a la izquierda y el árbol por debajo. Se coge el árbol con el dedo meñique derecho. Luego chicote sale del pozo, dar vuelta al árbol y al pozo de nuevo. Tirar de árbol y chicote. El nudo de 'salón' para enseñar a los amigos: chicote en la mano derecha, cabo en la izquierda. Se coge el cabo con la palma izquierda entre el dedo gordo y el índice. Se pasa el chicote por detrás del índice y se hace el pozo. Se saca el índice y se extiende para sujetar el árbol. Luego se coge el chicote y serpiente sale del pozo, pasa por detrás del árbol y de nuevo al pozo. Se tira de la serpiente y del árbol a la vez.



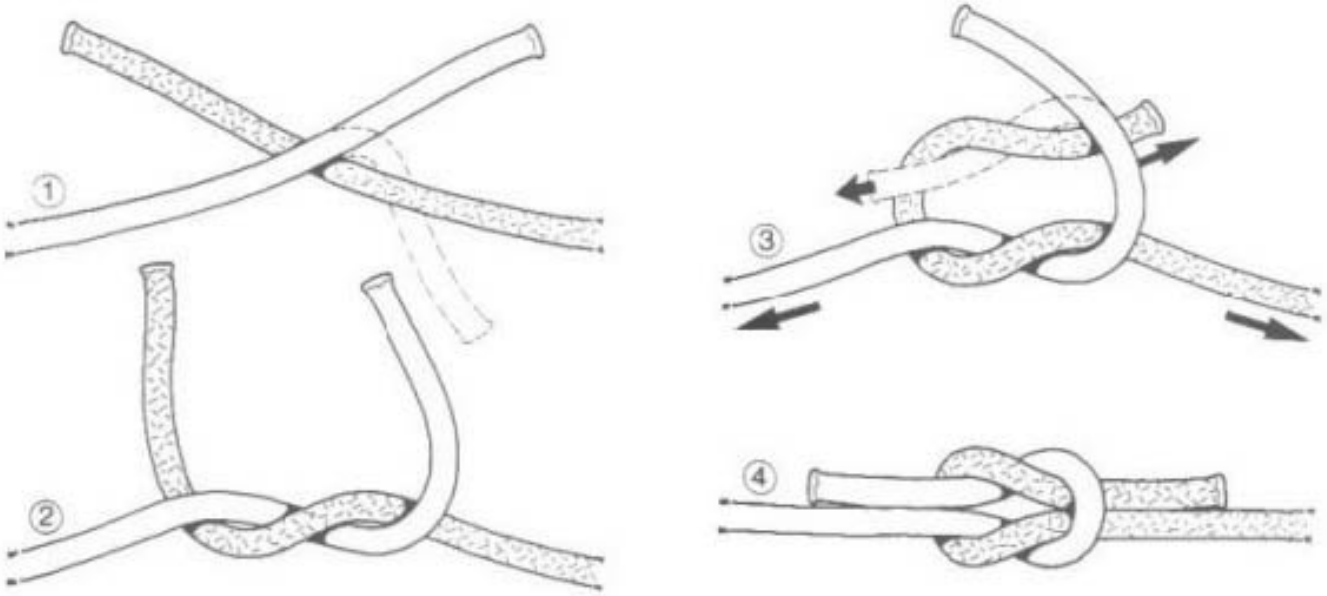
Este es el as de guía de ‘salón’:

- Hacer un pequeño lazo por encima del cabo con el chicote de la gaza y sacar el extremo por el lazo, todo en un solo movimiento.
- Pasar el extremo libre por debajo del cabo que sale del lazo.
- Rodear el cabo e introducir el extremo libre del mismo por el lazo, esta vez de arriba hacia abajo.
- Ajustar el nudo.

Ocho. Se hace al final de todos los cabos con el fin de que paren al amollar del todo.

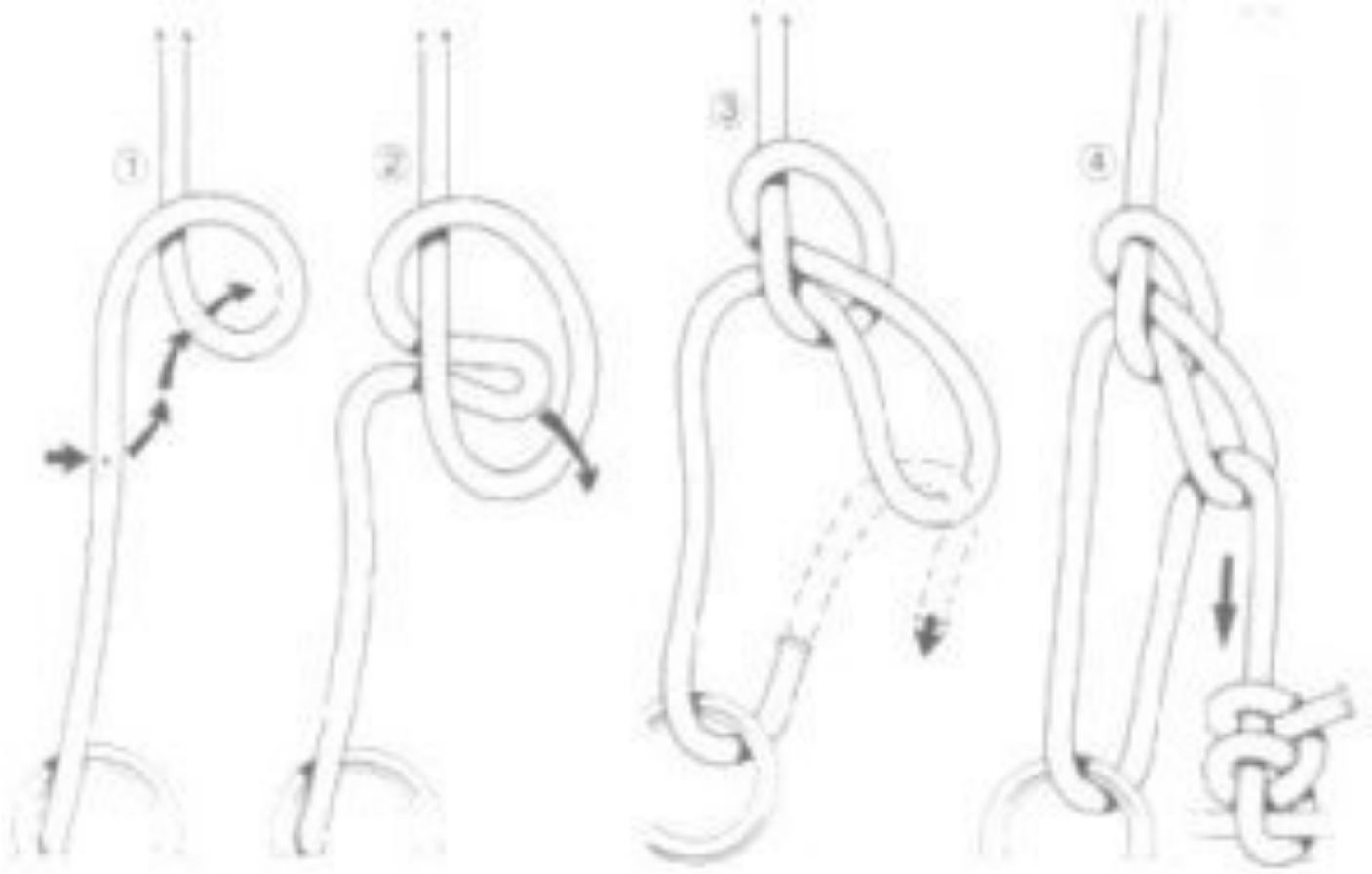


Llano. Sirve para unir dos cabos.

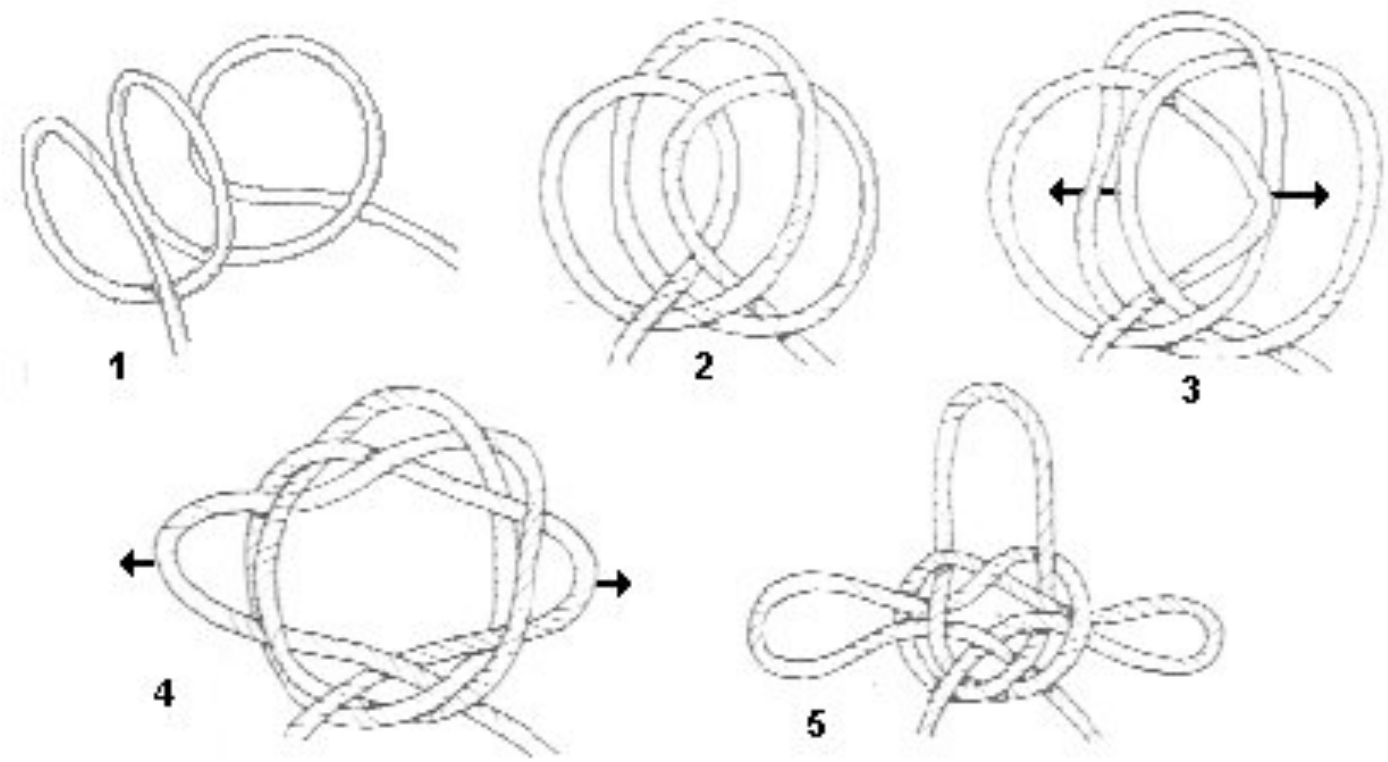


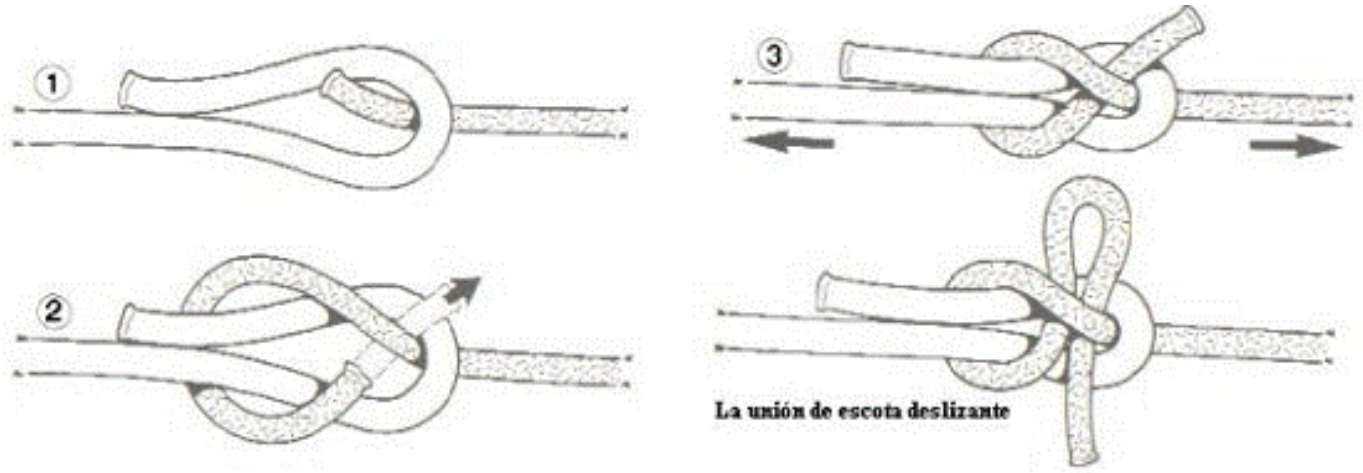
Tensar un cabo. Es el nudo llamado «vuelta del carretero». Permite tensar un cabo y liberarlo cuando se desee, por lo que es ideal para sujetar temporalmente cualquier cosa, también se utiliza para formar un aparejo de fortuna.

Elaboración: Se forma un bucle con el cabo, con el chicote por encima. Se dobla el cabo bajo el bucle, entre éste y el chicote, y se le introduce por el bucle. Se pasa el chicote por una argolla o punto firme y luego por dentro del bucle. Así queda el nudo listo para su uso. Una vez se haya tensado lo suficiente, se dará un par de cotes con el chicote para inmovilizar el conjunto.



Encapilladura triple. El «nudo de encapillar» puede utilizarse para atar los obenques al mástil de emergencia, erguir temporalmente el asta de la bandera y muchas otras aplicaciones similares. Se forman tres lazos y se entrecruzan, de tal modo que la parte izquierda del inferior solape el lado derecho del superior en el medio de la gaza central. Estas dos partes se llevan hacia fuera, en el modelo de tejer, como se muestra, tirando de la parte superior de la gaza central. De este modo se consiguen tres gazas y dos firmes, los cuales pueden enlazarse para formar más gazas. El mástil o palo se encapilla en el centro del nudo resultante. Los obenques o vientos se enganchan a las gazas del nudo con «vuelta de escota».





11. 4. Preferencia de paso

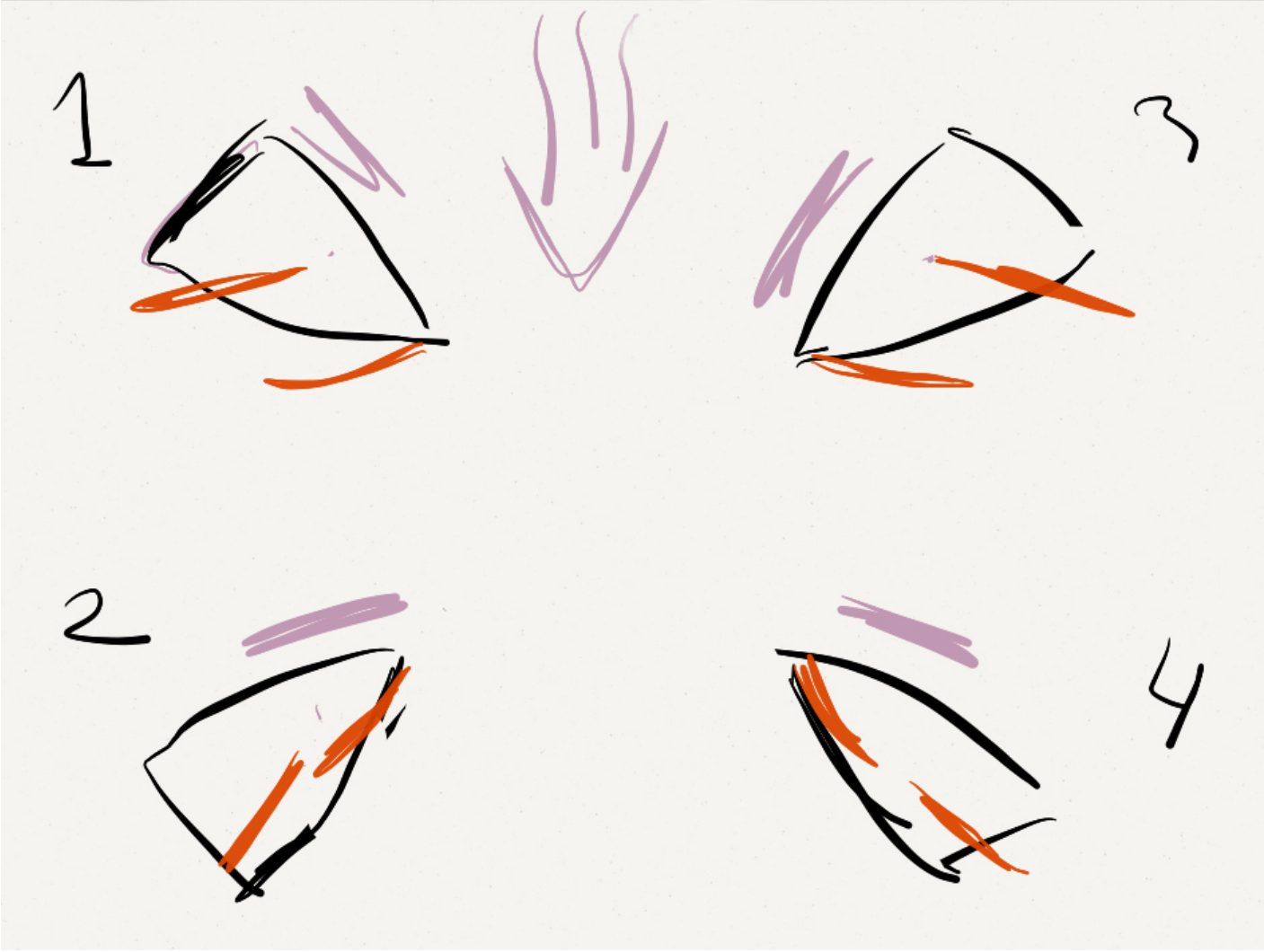
Si hay algún tema que da lugar a discusiones sin fin, este es el reglamento de abordajes. En este manual vamos a ser prácticos. Tres ideas iniciales. En primer lugar, el orden de preferencias es motor < velero < pesca < buque con capacidad de maniobra restringida < buque sin gobierno. En segundo lugar, los buques que salen de puerto tienen preferencia a los que entran. Y en tercer lugar, siempre debemos estar alerta y evitar cualquier colisión, tengamos o no preferencia de paso. Veamos los casos más típicos de embarcaciones a vela y a motor.

El caso más sencillo es el de dos embarcaciones navegando a motor. Si están en situación de 'vuelta

encontrada' a rumbos opuestos, cada una cae a estribor. Si están en situación de cruce, tiene preferencia la que está a estribor.

En el caso de las embarcaciones a vela, conviene recordar que un velero se dice que está amurado a babor si ese es el lado de barlovento y se dice que está amurado a estribor si ese es su lado de barlovento. En caso de duda, se considera banda de barlovento la contraria a la que se lleve cazada la vela mayor.

El diagrama siguiente ilustra de forma práctica las preferencias de paso 1 < 2 < 3 < 4. Es la regla del '1234 en columna', ordenados de menor a mayor preferencia:



La regla del 1234 para embarcaciones a vela (sólo hay que acordarse de numerar las figuras por columnas) responde al siguiente reglamento detallado. 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:

- 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.
- 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.
- 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.

Por supuesto hay mucha más casuística, excepciones, tipos de embarcaciones, visibilidad, señales acústicas y luminosas, etc. pero esta es una información básica y, por desgracia, bastante poco conocida.

… Y por si alguien quiere consultar el reglamento de regatas a vela 2013-2016, aquí está el enlace de la Real Federación Española de Vela.

El siguiente es un ejemplo de comunicación VHF, en inglés, con un carguero de nombre Contrader con el que nos cruzamos con peligro de colisión, navegando en nuestro velero Isabelle, teniendo nosotros preferencia de paso:

– Contrader, Contrader, Contrader this is sailing vessel Isabelle, Isabell, Isabelle, good afternoon

– Contrader replying, good afternoon

– Yes, Contrader, this is sailing vessel Isabelle. AIS shows we are crossing quite closely. My intentions are to maintain course and speed, and I should pass just after you.

– Yes it is close enough, so I'll give you way by changing to starboard side and give you speed and course

– I maintain course and speed then. Thank you very much, good day

– Your welcome.

11. 5. Informática a bordo

El uso de ordenadores, portátiles, tabletas y otros dispositivos móviles podría, por sí mismo, ser el objeto de una publicación independiente. Para no salirnos del carácter práctico de este manual, me remitiré a los artículos sobre este tema que se publican en la web Informática a bordo (más de cincuenta artículos en los últimos años).

11. 6. Consejos para comprar un velero para navegación en solitario

En primer lugar, hay que tener en cuenta que un barco es para disfrutarlo. No nos planteemos otra cosa: no es una inversión, no se revaloriza y, cuando lo cambiemos o vendamos, nunca recuperaremos tanto como pensamos. Es un capricho para disfrutarlo. También vale la pena recordar que, al final, solamente nos arrepentiremos de aquello que no hayamos hecho. Es una filosofía que no tiene que valer para todos los casos, pero creo que aplica muy bien al caso de la compra de un velero.

De forma telegráfica, he aquí mis recomendaciones para aquella persona que busque un velero para navegar en solitario:

- 50 pies
- teka
- timones en el centro del barco
- uno o dos mástiles y uno o dos foques
- mayor enrollable en el mástil
- al menos cuatro winches (mejor seis), eléctricos si es posible
- maniobra reenviada a popa: las escotas del génova deben llegar hasta el winche de popa y luego seguir hasta el winche central del otro lado
- hélice de proa
- tres baterías servicio, una batería independiente para el refrigerador y una para el motor
- cargador de baterías
- generador, inverter y otro inverter auxiliar para cargar móviles
- desalinizador
- motor embarcación auxiliar Honda
- autopiloto tipo pesquero profesional
- buen plotter, Navionics en ordenador a bordo y móvil
- VHF portátil
- Si es posible, luces de fondeo, de navegación, bolsa salvavidas, motor, etc. todo a una altura accesible y que permita cambiar luces o hacer arreglos algo con facilidad.
- Mi velero preferido: Amel Yachts (razones que justifican esta elección y Grupo de Usuarios Amel)

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here: https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=160

11. 7. La electricidad a bordo

Las embarcaciones modernas, además de alimentar el equipamiento electrónico de navegación y el sistema de arranque y de encendido de los motores, disponen de una considerable cantidad de equipo auxiliar que consume electricidad ya que el aficionado espera disfrutar a bordo de las mismas comodidades que en casa y, en consecuencia, es necesario instalar un completo servicio eléctrico a bordo.

La electricidad a bordo utiliza corriente continua (CC) a bajo voltaje: 12 voltios, con baterías de acumuladores como fuente de alimentación que se cargan mediante un alternador arrastrado por el motor principal, o bien, una vez amarrados, mediante una toma de tierra y un cargador de baterías que transforma la corriente alterna de 220 voltios de tierra en corriente continua de 12 voltios, y en los casos menos frecuentes, mediante un generador eólico o con placas solares, para alimentar el alumbrado, motor de arranque, molinete, bombas de achique, sistema de encendido de los motores de explosión, equipo de navegación, electrodomésticos, etc.

En el sistema eléctrico de a bordo hay que distinguir los siguientes bloques:

- Producción de corriente mediante alternadores, toma de corriente de tierra, placas solares, generador eólico o cualquier otra fuente de producción de energía eléctrica como se ha dicho.
- Almacenamiento de corriente en baterías. Suelen instalarse dos; una para arranque del motor y otra para servicios.
- Motor de arranque con su relé, alimentado directamente desde la batería sin pasar por el cuadro de distribución.
- Control electrónico del motor: relés de parada automática por baja presión de aceite, cuadro de instrumentos del motor, alarmas y sensores.
- Cuadro de distribución para los diferentes servicios: alumbrado, fuerza, equipos de navegación, electrodomésticos. etc.

La característica más importante de una batería es su capacidad expresada en amperios/hora; es decir, la cantidad de corriente que puede proporcionar. Así, una batería de 75 amperios/hora puede proporcionar una corriente de 75 amperios durante una hora o 7,5 amperios durante diez horas.

El proceso de carga de las baterías necesita de un tiempo que depende de la intensidad de carga y que se puede verificar con un densímetro que nos indicará la densidad del electrolito. Con la batería cargada deberá ser de 1,3; al 50% de carga, 1,23, descargada 1,19 y con 1,15 es que la batería está inútil.

El sistema eléctrico a bordo, necesita mantenimiento. Es importante comprobar el estado de carga y la densidad del electrolito periódicamente, vigilando el nivel del electrolito, para lo cual desenroscaremos el tapón que llevan para ello, elemento por elemento, ya que el electrolito debe cubrir siempre las

placas de los elementos, reponiendo agua destilada si fuera necesario -nunca ácido- ya que lo que se pierde por evaporación es el agua del electrolito, y la conexión de los cables a los bornes de la batería que deberán estar limpios y apretados, protegidos con vaselina.

Una novedad desde hace pocos años son las pilas de combustible de metanol (DMFC, direct methanol fuel cell). Funcionan sin ruido, ocupan muy poco espacio, no contaminan y permiten la recarga automática de las baterías cuando éstas bajan de 12v. En 2018 las pilas EFOY fabricadas por SFC tienen un precio a partir de 3.000€. Es un elemento fundamental para realizar largas travesías.

A YouTube element has been excluded from this version of the text. You can view it online here: https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=160

11. 8. ¿Cómo conseguir información meteorológica actualizada

en alta mar?

Dos opciones a considerar pueden ser un terminal Iridium y un dispositivo Garmin InReach. El primero tiene un alto coste y el segundo es una opción económica muy práctica y efectiva.

InReach utiliza el sistema de satélites Iridium para enviar y recibir mensajes, emails o conectar con una web de información meteorológica y recibirla en un tablet conectado al Garmin InReach.

11. 9. ¿Cómo calcular aproximadamente la velocidad del viento con la información de la carta meteorológica?

Para conocer la velocidad del viento en un punto cualquiera, se puede utilizar esta fórmula aproximada:

V = (10/sen Lat) * (dif P_en_HPa / dif Long_en_Grados)

donde V es la velocidad del viento en nudos, 'sen Lat' es el seno de la Latitud del punto, 'dif P_en_HPa' es la diferencia de presiones en hectopascales de las isóbaras donde se encuentra ese punto y 'dif Long_en_Grados' es la distancia medida en grados entre esas isóbaras.

12. Radiocomunicaciones

Con la Mujer y con la mar hay que saber navegar.

El sistema SMSSM / GMDSS

Las radiocomunicaciones marítimas se regulan a través del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar y se basan en un sistema global de seguridad marítima.

Se trata del denominado «Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)» o GMDSS (del inglés Global Maritime Distress and Safety System).

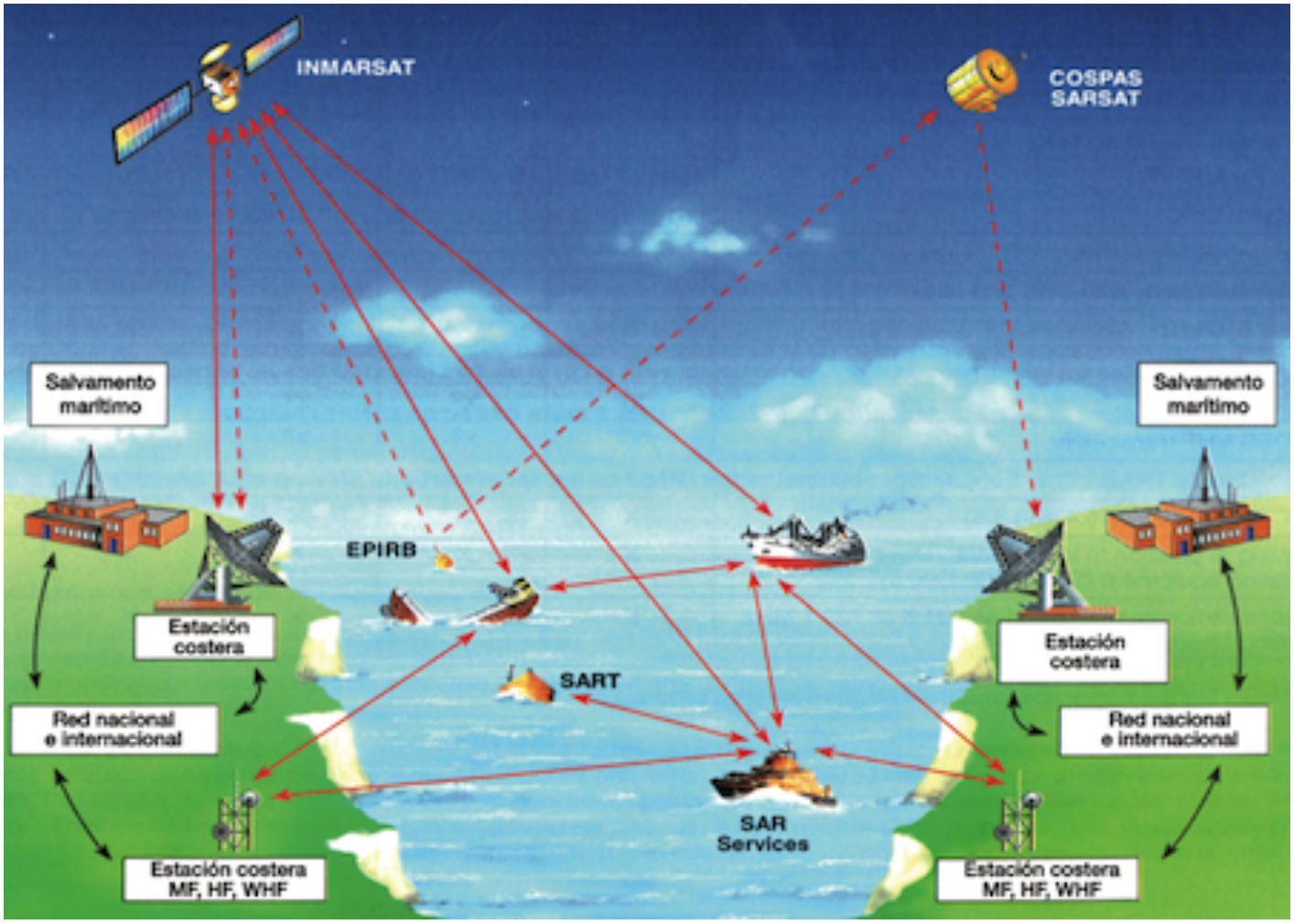
Dicho convenio obliga al capitán de todo buque que, hallándose en la mar, reciba una señal que indique que una embarcación, una aeronave, una embarcación de supervivencia o una persona se halla en peligro, debe acudir a toda máquina en su auxilio, indicándoles que acude a auxiliarlos.

La Dirección General de la Marina Mercante (DGMM) mantiene como obligatoria la escucha permanente en el canal 16 de VHF, tanto para los buques como para las estaciones costeras nacionales.

Paulatinamente se ha ido introduciendo también la Llamada Selectiva Digital (LSD) o DSC (del inglés Digital Selective Calling) que constituye una parte integrante del SMSSM y se utiliza principalmente para transmitir las alertas de socorro de los buques y el acuse de recibo correspondiente de las estaciones costeras. También se utiliza para transmitir las alertas de urgencia, seguridad e incluso las llamadas rutinarias.

Para todas estas operaciones se utilizan frecuencias en las bandas de Ondas Métricas (VHF), Hectométricas (MF) y Decamétricas (HF). Para las operaciones de socorro y seguridad se utilizan las frecuencias símplex que se indican a continuación:

- Métricas (VHF) 156,525 MHz (canal 70)
- Hectométricas (MF) 2.187,5 KHz
- Decamétricas (HF) 4.207,5; 6.312; 8.414,5; 12.577 y 16.804,5 KHz



La DGMM, siguiendo las directrices establecidas por los organismos internacionales competentes, elaboró el Real Decreto 1185/2006, de 16 de octubre, por el que se regulan las radiocomunicaciones marítimas a bordo de los buques civiles españoles, comenzó la aplicación de las nuevas normas de radiocomunicaciones para todos los buques y embarcaciones nacionales, entre los que se incluyen tanto aquellos que se dedican a la actividad pesquera como los dedicados a la náutica de recreo. De esta forma se asegura que ningún buque o embarcación nacional queda excluida del sistema y tiene, asimismo, la oportunidad de hacerse oír en caso de encontrarse ante una emergencia.

Zonas marítimas del SMSSM y su relación con las zonas de navegación de las embarcaciones de recreo

El equipamiento que una embarcación está obligada a llevar depende de la zona o zonas donde realice sus navegaciones. Así, una embarcación que realice navegaciones cercanas a la costa únicamente deberá ir provista de un equipo de VHF. Si el buque navega más allá de esa distancia hasta aproximadamente las 200 millas, deberá ir provisto también de un equipo de Onda Media (MF). Y si se aleja más allá de esa distancia, deberá ir equipado con un sistema de comunicaciones por satélite de Inmarsat o de un equipo de radiocomunicaciones de Onda Corta (HF).

A efectos del tipo de equipos de radiocomunicaciones que deben llevar los buques, se ha dividido el

globo terrestre en cuatro zonas marítimas, en función de la distancia de separación de la costa y el alcance de los equipos de radiocomunicaciones establecidos en tierra. Estas zonas son:

• Zona A1: Es el área de cobertura de las estaciones costeras de VHF, con una recepción continua de la alerta de socorro en la frecuencia de LSD de 156,525 MHz (canal 70).

• Zona A2: Es el área de cobertura de las estaciones costeras de ONDA MEDIA (MF), con una recepción continua de la alerta de socorro en la frecuencia de LSD de 2.187,5 kHz.

• Zona A3: Es el área de cobertura de las estaciones costeras de ONDA CORTA (HF) con recepción de alertas de socorro en las frecuencias de LSD de 4.207,5-6.312- 8.414,5-12.577-16.804,5 kHz y de las estaciones terrenas de satélites geoestacionarios de INMARSAT, abarcando prácticamente todas las zonas marítimas con excepción de los casquetes polares.

• Zona A4: Comprende las zonas polares, aproximadamente entre las latitudes 70 N y 70 S con cobertura de las estaciones costeras de ONDA CORTA (HF) con recepción de alertas de socorro en las frecuencias de LSD de HF.

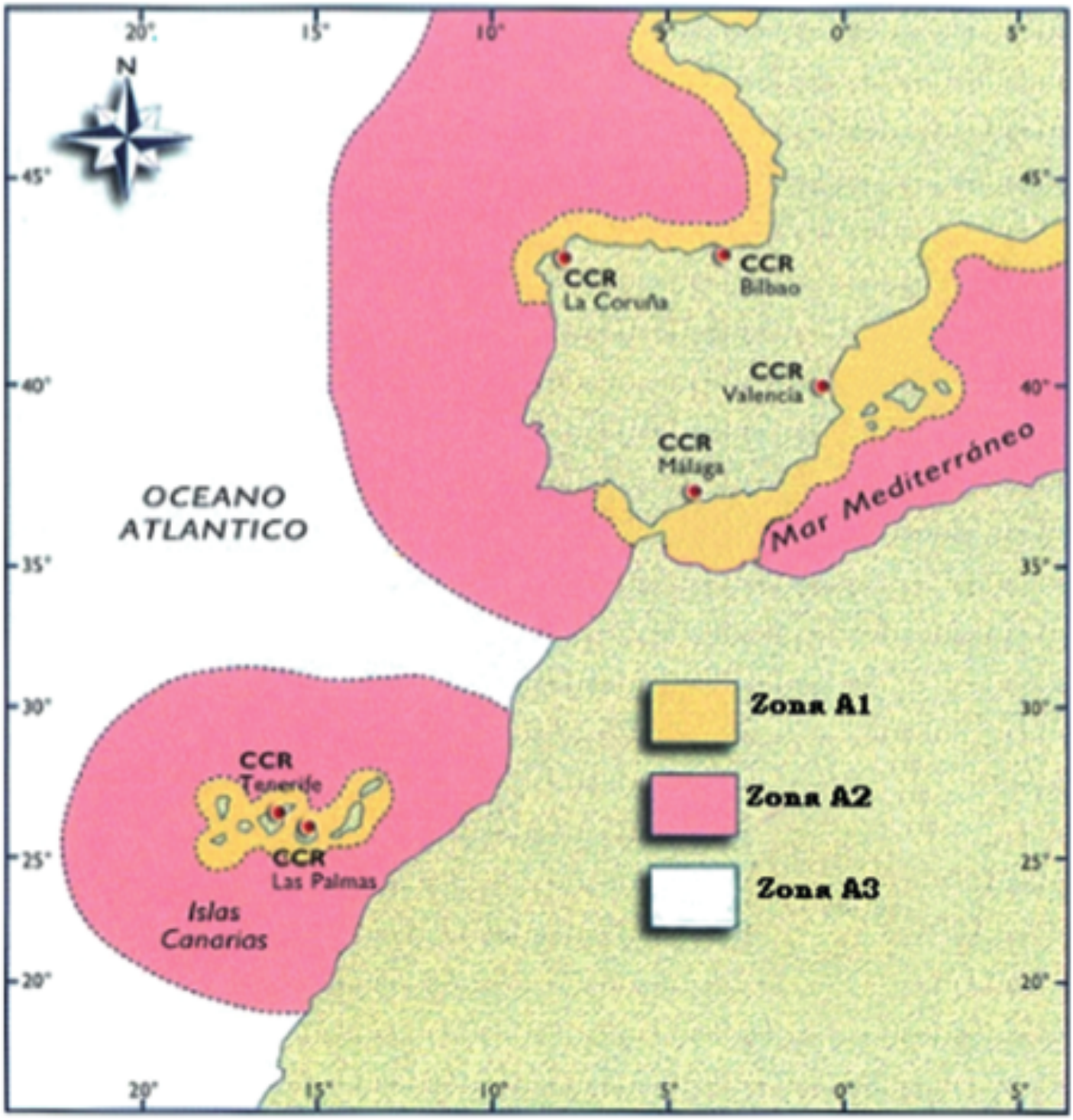
A efectos del equipamiento radioeléctrico que deban llevar los buques españoles, la administración española, en el artículo 4 del Real Decreto 1185/2006, de 16 de octubre (BOE 210, de 1 de noviembre), ha establecido las siguientes zonas marítimas:

a. La zona marítima comprendida entre cualquier punto del litoral mediterráneo y sur peninsulares y los puertos de Ceuta o Melilla, así como la zona marítima entre islas del archipiélago canario o balear, se considera a todos los efectos como zona marítima A1.

b. La zona comprendida entre cualquier punto del litoral mediterráneo y sur peninsulares o los puertos de Ceuta y Melilla y cualquiera de las islas del archipiélago balear, tendrá para los buques indicados la consideración de zona marítima A1,

c. La zona norte/sur de la costa portuguesa se considerará como zona marítima A2.

d. La zona comprendida entre cualquier punto de la costa nacional peninsular o insular y los puertos del archipiélago canario, así como la zona de costa del noroeste africano cuya distancia desde una estación costera nacional peninsular o insular sea superior a las 150 millas, tendrá la consideración de zona marítima A3.



12. 1. Equipamiento radioeléctrico obligatorio

A estos efectos, las zonas de navegación referidas a continuación son las contempladas en el Anexo 14. 2. Zonas de navegación de las embarcaciones de recreo.

Las embarcaciones de recreo autorizadas a realizar navegaciones por la zona 1, deberán estar

provistas, como mínimo, del siguiente equipamiento radioeléctrico:

a. Una instalación radioeléctrica de MF/HF con LSD o en su lugar una Estación Terrena de Buque (ETB) de Inmarsat.

b. Una instalación radioeléctrica de VHF con LSD.

c. Una radiobaliza de 406 MHz, de activación automática y manual.

d. Un receptor Navtex.

e. Un equipo radiotelefónico bidireccional portátil de VHF.

f. Un respondedor de radar de 9 GHz.

Las embarcaciones autorizadas a realizar navegaciones por la zona 2 deberán ir provistas, como mínimo, del siguiente equipamiento radioeléctrico:

a. Una instalación radioeléctrica de VHF con LSD.

b. Una radiobaliza de 406 MHz, de activación automática y manual.

c. Un equipo portátil bidireccional de VHF o un respondedor de radar de 9 GHz

Las embarcaciones autorizadas a realizar navegaciones por la zona 3, deberán ir provistas, como mínimo, del siguiente equipamiento radioeléctrico:

a. Una instalación radioeléctrica de VHF con LSD.

b. Una radiobaliza de 406 MHz, de activación automática y manual o únicamente manual.

Las embarcaciones autorizadas a realizar navegaciones por la zona 4 deberán ir provistas, como mínimo, de una instalación radioeléctrica de VHF, la cual deberá ser apta para utilizar las técnicas de LSD.

Las embarcaciones autorizadas a realizar navegaciones por la zona 5, deberán ir provistas de una instalación radioeléctrica de VHF (fija o portátil). Si la instalación es de tipo fijo, deberá ser con LSD. Si el equipo es portátil, deberá ser válido para cumplir con el SMSSM.

Además del equipamiento radioeléctrico que les corresponda por el tipo de navegación que realizan, las embarcaciones que vayan a participar en competiciones deportivas náuticas, deberán ir provistas de aquellos equipos que sean considerados adecuados a juicio de la DGMM si se trata de regatas transoceánicas o de la Capitanía Marítima de Primera en aquellos casos de regatas de ámbito local o regional, siempre teniendo en cuenta el tipo de regata y la zona por donde vayan a realizar estas navegaciones. Asimismo, la Administración Marítima podrá establecer las condiciones de escucha o

controles radioeléctricos que deben ser utilizados por los participantes.

12. 2. Procedimiento habitual de llamada al club náutico por canal 9 de VHF

El canal 9 es el canal comúnmente utilizado por los clubes náuticos para contactar con las embarcaciones de recreo y viceversa. Las comunicaciones en este canal se limitarán a las necesarias para el servicio entre estos centros y los usuarios de las embarcaciones que navegan en su ámbito de cobertura.

Llamada a un club náutico (canal 9) cuando nos encontramos en sus proximidades

Cuando las condiciones para el establecimiento de la comunicación sean buenas, la llamada puede ser:

- Señal de identificación de la estación llamada (sólo UNA vez).
- La palabra AQUÍ (o DE, utilizando las palabras del código DELTA ECHO).
- Señal de identificación de la estación que llama (DOS veces).

12. 3. Procedimientos en la banda de VHF

Procedimiento general para realizar una llamada a una estación costera (canal 16)

Cuando una embarcación llame a una estación costera utilizando la banda de VHF, realizará la llamada de la siguiente forma:

- Señal de identificación de la estación llamada (TRES veces a lo sumo)
- La palabra AQUÍ (o DE, utilizando las palabras de código DELTA ECHO)
- Señal de identificación de la estación que llama (TRES veces a lo sumo).

No obstante, cuando las condiciones para el establecimiento de la comunicación sean buenas, la llamada descrita puede ser reemplazada por:

- Señal de identificación de la estación llamada (sólo UNA vez)
- La palabra AQUÍ (o DE, utilizando las palabras del código DELTA ECHO)
- Señal de identificación de la estación que llama (DOS veces).

Cuando una estación de barco llame, en un canal de trabajo, a una estación costera que atienda más de

un canal en Ondas Métricas, deberá indicar el número del canal utilizado para la llamada. Una vez establecido el contacto, la identificación del barco sólo podrá transmitirse una sola vez.

Frecuencia para la llamada

En las bandas comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz, las llamadas entre barcos y desde una estación costera a una estación de barco procurarán hacerse, en general, en la frecuencia de 156,800 MHz (canal 16). No obstante, la llamada de una estación costera a una estación de barco podrá efectuarse en un canal de trabajo o en un canal de dos frecuencias destinado a la llamada.

Excepto en las comunicaciones de socorro, urgencia o seguridad, en que debe utilizarse la frecuencia de 156,800 MHz (canal 16), la llamada de una estación de barco a una estación costera debe hacerse, en lo posible, en un canal de trabajo o en un canal de llamada de dos frecuencias.

Respuesta a la llamada

Cuando una estación de barco debe responder a una llamada efectuada por una estación costera o por otro barco, transmitirá la respuesta a esa llamada de la forma siguiente:

- Señal de identificación de la estación que llama (TRES veces a lo sumo)
- La palabra AQUÍ (o DE, utilizando las palabras del código DELTA ECHO)
- Señal de identificación de la estación llamada (TRES veces a lo sumo).

Frecuencia para la respuesta

Cuando una estación reciba una llamada en la frecuencia de 156,800 MHz (canal 16), procurará responder en la misma frecuencia, a no ser que la estación que llama haya indicado otra frecuencia para la respuesta.

Indicación de la frecuencia que debe utilizarse para el tráfico

Una vez establecido el contacto entre una estación costera del servicio de correspondencia pública y una estación de barco, en la frecuencia de 156,800 MHz (canal 16) o en el canal de llamada de dos frecuencias, ambas estaciones pasarán a uno de sus pares de frecuencias normales de trabajo de la estación costera. La estación que llama indicará el canal al que se propone pasar.

Establecido el contacto entre dos estaciones de barco en la frecuencia 156,800 MHz (canal 16), la estación que llama procurará indicar el canal de comunicación entre barcos que propone se utilice para el intercambio del tráfico, identificándolo por la frecuencia expresada en MHz o, preferentemente, por su número de canal.

No obstante, no es necesario utilizar una frecuencia de trabajo para una breve transmisión, que no exceda de un minuto, siempre que se refiera a la seguridad de la navegación, y sea importante que

todos los barcos que se encuentren en la zona de servicio reciban esta transmisión.

Las estaciones que capten una transmisión concerniente a la seguridad de la navegación deberán escuchar el mensaje hasta que tengan la certidumbre de que no les concierne. Se abstendrán de efectuar toda transmisión que pueda perturbar la del mensaje.

Dificultades en la recepción de las llamadas

Si la estación llamada se encontrase en la imposibilidad de aceptar el tráfico inmediatamente, procurará responder a la llamada en la forma señalada anteriormente, añadiendo a su respuesta la expresión:

- «Espere … minutos» (o AS, utilizando las palabras de código ALFA SIERRA … minutos, en caso de dificultades de idioma), indicando en minutos la duración probable de la espera.

Si esta duración fuera a exceder de diez minutos, deberá indicarse la razón de la espera. En lugar de seguir este procedimiento, la estación llamada podrá dar cuenta, por cualquier medio apropiado, de que no se halla en condiciones de recibir el tráfico inmediatamente.

Cuando una estación reciba una llamada sin tener la seguridad de que le está destinada, no responderá hasta que la llamada haya sido repetida y comprendida.

Cuando una estación reciba una llamada destinada a ella, pero tenga dudas sobre la identificación de la estación que llama, responderá inmediatamente y pedirá a esta última que repita su distintivo de llamada o cualquier otra señal de identificación que utilice.

12. 4. Procedimientos de radiocomunicación en caso de emergencias

Canal 16 VHF (Voz) – Canal 70 VHF en Llamada Selectiva Digital (LSD).

Frecuencia 2.182,5 kHz en Onda Media (OM) o en BLU (Banda Lateral Única).

Frecuencia 2.187,5 kHz en LSD.

Utilice siempre los procedimientos internacionales reglamentados para hacer una llamada de socorro. Sólo así tendrá la seguridad de que su llamada es escuchada y que será atendida por los servicios de salvamento o por embarcaciones próximas que permanecen a la escucha.

Recuerde que la valoración del tipo de emergencia y su gravedad es responsabilidad del patrón de la embarcación. Las llamadas pueden ser de **Socorro – Urgencia – Seguridad**.

Llamada de Socorro DISTRESS – MAYDAY

La vida de uno o de todos los miembros de la tripulación se encuentra en peligro inmediato.

No confíe exclusivamente en la Llamada Selectiva Digital. Quienes han recibido su llamada de socorro esperan escucharle.

Tiene prioridad absoluta sobre todos los demás tráficos radio. Los buques y embarcaciones en la zona deben acudir en ayuda, acusar recibo e incluso hacer a su vez una llamada MAYDAY – RELAY (Medé – Relé) para garantizar que la llamada es recibida por los servicios de salvamento.

Actuación si dispone de unos minutos y no necesita abandonar la embarcación de inmediato:

– Si su embarcación está equipada para utilizar el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM), según las zonas de navegación, pulse brevemente el botón DISTRESS (color rojo) en su equipo de Llamada Selectiva Digital. Se da por hecho que el equipo está sintonizado en la frecuencia o canal adecuados (Canal 70 de VHF – frecuencia 2.187,5 kHz de OM).

– La simple pulsación emite una señal de socorro. Si el equipo está conectado con el GPS, enviará su posición. Si el equipo está así programado, enviará su identificación. Si el equipo está puesto en la hora correcta (UTC), enviará la hora exacta de la emisión.

– En todo caso, la pantalla del equipo le mostrará un menú con hasta 12 diferentes opciones sobre la "naturaleza del peligro" (incendio, colisión, vía de agua, naufragio, sin gobierno, etc.). También le ofrecerá la posibilidad de validar o rectificar su posición y la hora

– Seleccione el dato adecuado en el teclado y valide con la tecla Enter.

– Pulse el botón DISTRESS otra vez durante al menos 5 segundos. En pantalla aparece el mensaje completo y la alerta se transmitirá.

Espere un acuse de recibo en el mismo Canal o frecuencia con el que emitió la llamada de socorro. Si tarda en llegar, repita las operaciones anteriores.

Cuando llegue el acuse de recibo, prepárese para emitir un MAYDAY de voz por el Canal 16 de VHF.

Seleccione el canal 16 de VHF y diga:

– MEDÉ, MEDÉ, MEDÉ (Mayday, Mayday, Mayday).

– Aquí… (nombre de la embarcación, o el indicativo de llamada o el MMSI – repetido tres veces seguidas).

– Posición… (diga las coordenadas).

– Tenemos… (describa con precisión y concreción la naturaleza del peligro).

– Pedimos asistencia… (diga el tipo de asistencia que necesita).

– Añadir otra información… (personas a bordo, descripción de la embarcación,…).

– Aquí… (nombre de la embarcación, o indicativo). TERMINADO.

Llamada de Urgencia DISTRESS – PAN-PAN

La embarcación o una persona se encuentran en dificultades, pero no existe riesgo inmediato para la vida.

Si utiliza LSD, sintonice Canal 70 o 2.187,5 kHz. En el Menú de llamadas, seleccione “Llamada de Urgencia”. En el submenú, escoja el destinatario (todas las Estaciones, Área geográfica concreta o Estación determinada).

Para transmisión de voz, seleccione el canal 16 de VHF o frecuencia 2.182 kHz y diga:

– PAN-PAN PAN-PAN PAN-PAN.

– Llamada a todas las estaciones (o a una concreta estación).

– Aquí… (nombre de la embarcación, o indicativo de llamada o el MMSI – repetido tres veces seguidas).

– Posición… (diga las coordenadas).

– Tenemos… (describa con precisión y concreción la naturaleza del peligro).

– Pedimos asistencia… (decir el tipo de asistencia que necesita).

– Añadir otra información… (personas a bordo, descripción de la embarcación,…).

– Aquí… (nombre de la embarcación o indicativo) TERMINADO.

Llamada de Seguridad DISTRESS – SECURITÉ.

Informa sobre una amenaza para la seguridad de la navegación o importante desde el punto de vista meteorológico.

Seleccione “Llamada de Seguridad” y actúe como en caso anterior. Diga:

– SECURITÉ , SECURITÉ, SECURITÉ.

– Aquí… (nombre de la embarcación, o indicativo de llamada o el MMSI – repetido tres veces seguidas).

– Paso al Canal (seleccionar un Canal de trabajo para dejar libre el Canal 16 lo antes posible).

– Aquí… (volver a decir el nombre de su embarcación).

– Seleccionar en el equipo el Canal elegido y decir:

– SECURITÉ SECURITÉ SECURITÉ.

– Aquí… (volver a decir el nombre de su embarcación).

– Transmitir el mensaje de Seguridad.

– Aquí… (volver a decir el nombre de su embarcación) TERMINADO.

Recuerde que los equipos CB (Banda Ciudadana) no son escuchados por los servicios de salvamento.

Un ejemplo de comunicación en inglés vía VHF con un carguero con el que nos cruzamos puede verse en este enlace al apartado 11.4 de preferencias de paso de este manual.

13. Seguridad

Paralelo navegando, tierra encontrando.

Seguridad

En España, la prestación del servicio público de salvamento marítimo y lucha contra la contaminación corresponde a la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima.

Se trata de un organismo adscrito al Ministerio de Fomento a través de la Dirección General de la Marina Mercante. www.salvamentomaritimo.es

El servicio público es prestado las veinticuatro horas del día, todos los días del año. Su misión es velar por la seguridad de la navegación en aguas españolas, a cualquier tipo de embarcación, mercante, de pesca o de recreo, bajo cualquier bandera.

Las funciones de Salvamento Marítimo son la búsqueda y el rescate, las evacuaciones médicas, el remolque y la lucha contra la contaminación desde buques y artefactos flotantes, la difusión de Avisos a la navegación, la vigilancia del tráfico marítimo y la inmediata respuesta a todas las llamadas de socorro que llegan desde el mar mediante los procedimientos internacionalmente establecidos.

13. 1. Antes de zarpar

El estado de la embarcación

Prevenir posibles fallos estructurales o mecánicos aumenta la seguridad. Una embarcación de recreo es, en ocasiones, mucho más compleja que un moderno automóvil y necesita mayor atención. El movimiento e impactos sufridos durante la navegación o en el propio amarre, la salinidad y la intemperie, el desgaste y los largos períodos de inmovilidad afectan a la estructura de las embarcaciones, a sus equipos y a su sistema de propulsión.

- Revisar el casco y la existencia de golpes o grietas.
- Comprobar la estanqueidad de portillos y escotillas, así como los mamparos interiores en busca de grietas o deformaciones.

- No consentir nunca la presencia de agua, sola o acompañada de hidrocarburos, en la sentina. En caso de existir, busque su procedencia. Seque totalmente la sentina con esponjas y bayetas.
- Eliminar cualquier trozo de trapo o de papel en la sentina, ya que puede obstruir la bomba de achique cuando más la necesitamos.
- Revisar la estanqueidad de las válvulas de fondo, toma de agua de mar para la refrigeración del motor, buen estado del filtro de agua salada, desagües de sanitarios y fregadero, medidor de velocidad, sonda, etc.
- Anudar a cada válvula un espiche cónico de madera hecho a la medida, por si necesita taponar con urgencia.
- Revisar los manguitos y tuberías de agua salada y dulce, doblando el número de abrazaderas y apretándolas.
- Revisar y engrasar los prensaestopas del paso de la hélice y de la mecha del timón.
- En las embarcaciones a vela, repasar el estado general de la cabullería y del velamen, sustituyendo los cabos deteriorados. Comprobar la integridad y la tensión correcta de estays y obenques.
- Revisar el sistema eléctrico (enchufes oxidados, cables pelados o tostados).

Estado general del motor

El motor y su alojamiento deben inspeccionarse en busca de posibles pérdidas de combustible, agua de refrigeración o aceite lubricante, revisando los manguitos. Verifique el nivel de aceite y la buena circulación del agua salada de refrigeración.

PRECAUCIÓN: No acceder al compartimento del motor cuando está en marcha.

Otros puntos a tener en cuenta:

- Verificar los elementos de fondeo (ancla, mosquetones y cadena) y asegurarse de la adecuada unión al casco del extremo final de la cadena. Comprobar la firmeza de los soportes del ancla y de los pasacabos o escobenes.
- Engrasar y apretar la fijación del motor fuera borda.
- Comprobar la carga de la batería y las luces de navegación.
- Asegurarse del suministro de energía eléctrica a los equipos de comunicaciones y de navegación.
- Comprobar el funcionamiento de las bombas de achique y que la toma de agua está limpia.
- Si se dispone de cocina a bordo, repasar la instalación de gas cambiando los tubos de conducción si están caducados y comprobando que los detectores de gas funcionan.

Equipo y material de seguridad obligatorio a bordo

Dependiendo de las zonas de navegación para las que está autorizada la embarcación (oceánica, alta mar, aguas costeras, aguas protegidas), la normativa obliga a llevar a bordo determinados equipos y material de seguridad. Los equipos se dividen en cinco categorías: salvamento, navegación, achique y contra incendios, armamento diverso y prevención de vertidos de aguas sucias.

No considere a los equipos obligatorios como un trámite administrativo. Están a bordo para ofrecer las mayores oportunidades de salvar la vida de los tripulantes en caso de emergencia.

ATENCIÓN: ¡Al alcance de la mano! Todo el equipo y material de salvamento tiene que estar localizado, señalizado y en lugar accesible para cualquier tripulante en todo momento.

Material pirotécnico: bengalas, cohetes y botes de humo

- Almacenarlo a bordo en lugar seco.
- Ponerlo fuera del alcance de los niños.
- Leer y aprender de memoria las instrucciones de uso, ya que podemos necesitarlo de noche, en pleno temporal y en la oscuridad.
- Respetar escrupulosamente las fechas de caducidad del material obligatorio. En caso contrario puede ser sancionado.
- Complementar las señales luminosas obligatorias llevando a bordo espejos, lámparas de destellos (estroboscópicas) y luces químicas.

Chalecos salvavidas

Deben estar localizados y rápidamente accesibles para todas las personas a bordo.

Disponer, como mínimo, de un chaleco para cada tripulante adaptado a su talla, peso y edad. Los menores deben disponer de un chaleco salvavidas a su medida, de preferencia con cinchas pasadas por las piernas (“pataletas”).

Mantener los chalecos en perfectas condiciones, con las hebillas, pasadores y cierres limpios y engrasados. Si se mojan con agua de mar, lavarlos con agua dulce y secarlos antes de guardarlos.

Los chalecos salvavidas inflables deben ser revisados, anualmente, en una Estación de Servicio autorizada. La normativa CE distingue cuatro tipos de chalecos, definidos por su flotabilidad expresada en Newtons (N).

Los chalecos autoinflables son más cómodos, al facilitar los movimientos a bordo. Los de 150 N ofrecen mayor versatilidad.

En el mercado hay numerosos modelos de chalecos salvavidas, pero todos deben tener homologación CE o bien SOLAS. Todos los chalecos deben disponer de bandas reflectantes para una mejor localización.

- Chalecos con arnés incorporado (Recomendado). Muy prácticos y seguros en las embarcaciones a vela.
- Chalecos salvavidas con baliza personal (Recomendado). Para accidentes de ¡Hombre al agua! Están dotados de avisador y localizador automáticos. En el agua, emiten una señal que es captada

en el puente, ayudando a localizar al náufrago por radiogoniometría.

Lucha contra incendios

Los extintores portátiles deben encontrarse siempre al alcance de la mano y revisados, en fecha y forma, por empresas autorizadas y homologadas. Toda la tripulación tiene que conocer su localización exacta y saber cómo usarlos.

Además de los obligatorios baldes para agua, es conveniente disponer de una manta ignífuga con la que ahogar pequeños fuegos.

Recuerde que hay cinco tipos de extintores (A,B,C,D,F) para diversos tipos de fuegos y que los de origen eléctrico suelen ser los más habituales a bordo.

Aros salvavidas

Los aros o boyas salvavidas son elementos de seguridad en el caso de ¡Hombre al agua! Para que sean útiles deben colocarse en las bandas (aletas) o en popa, con luz (ancla flotante opcional) y un sistema rápido de soltado y lanzado al agua. El nombre de la embarcación debe figurar en el aro salvavidas.

Además, por su mayor visibilidad, equípese con una percha flotante telescópica IOR (International Offshore Rule).

Si pierde un aro salvavidas, informe a Salvamento Marítimo. Alguien puede encontrarlo y activar una alarma.

Para navegantes solitarios, es aconsejable remolcar por popa un cabo de 50 metros, rematado con un visible flotador y con nudos cada cinco o diez metros. No obstante, tenga en cuenta que, navegando a cierta velocidad, aunque logre asirse podría no soportar la presión del agua si la embarcación no se detiene de inmediato.

Balsas salvavidas colectivas

Para que cumplan correctamente su función es importante elegir el lugar para su instalación en cubierta y cumplir con los plazos de las revisiones. Toda la tripulación debe saber cómo destrincar y lanzar al mar una balsa.

Otros elementos de seguridad y salvamento

Arnés de seguridad

Es un equipo personal adaptado a la talla de cada tripulante. Aunque al principio puede parecer incómodo, el arnés es importante para moverse por cubierta con mal tiempo.

– Utilice arnés de cinta en lugar de cabo. Así se evita que, al pisar el arnés, ruede y nos haga resbalar.

– Es preferible el arnés más completo, fijado al cuerpo bajo los brazos y entre las piernas.

– La línea de amarre del arnés (longitud máxima recomendada de dos metros) debe rematarse con dos brazos y sendos mosquetones de fijación.

El arnés de seguridad no es para mantenerse unido a la embarcación si se cae por la borda. ES PARA NO CAER AL AGUA. De ahí la importancia de que el arnés sea de corta longitud.

– La mayoría de los arneses se fijan a la línea de amarre por el pecho para desengancharlo uno mismo. Pero si cae al agua y es remolcado desde el pecho existe riesgo de ahogamiento. Es preferible fijarlo por la espalda.

– Instalar la "línea de vida" (en acero o nylon y siempre plana para no resbalar al pisarla) desde proa hasta la bañera, con argollas de fijación suplementarias en el fondo de la bañera y al pie del mástil (embarcaciones a vela).

– Mantener siempre tensa la "línea de vida".

Trajes de supervivencia

Importantes para largas travesías y en aguas frías, los trajes de supervivencia son complicados de poner y requieren entrenamiento. Es conveniente practicar antes de embarcar, hasta conseguir enfilarse el traje en un minuto.

Botiquín a bordo

Es conveniente llevar a bordo un botiquín de primeros auxilios.

Otro material y equipo recomendable

– Gafas, tubo y aletas, por si hay que bucear para soltar un cabo enganchado a la hélice o al timón. Disponer de un cuchillo afilado para cortar cabos.

– Bombas de achique portátiles, además de las reglamentarias (con vía de agua, nunca sobran bombas).

– Tener preparada una mochila de supervivencia donde transportar, dentro de un cajón estanco: la radiobaliza, un equipo portátil de VHF, navaja de bolsillo, alimentos energéticos, linterna estanca (pilas), cordeles y cabos de distintas menas y longitudes, bolsas de basura de varios tamaños, bengalas y cohetes, botiquín de primeros auxilios, agua potable, una linterna estroboscópica y muda de ropa seca y de abrigo.

– Instale un reflector de radar en la zona más elevada de su embarcación.

Equipos de Radiocomunicaciones

El “Reglamento por el que se regulan las radiocomunicaciones a bordo de buques civiles españoles” identifica los equipos que deben llevar las embarcaciones de recreo, según las zonas de navegación en las que están autorizados a navegar.

Los equipos consisten en estaciones de radio fijas (en VHF y OM, con Llamada Selectiva Digital – LSD), Inmarsat, estaciones portátiles de VHF, terminales NAVTEX, radiobalizas (RLS – EPIRB), respondedores de radar (RESAR – SART), y sistema de posicionamiento por satélite (GPS). Cuanto mayor es la distancia de la costa a la que se puede navegar, más completos deben ser los equipamientos. Aunque una embarcación no precise determinados equipos, siempre es recomendable ir más allá de la normativa.

Recuerde que:

– Para su equipo de radio deberá solicitar a la Dirección General de la Marina Mercante el número MMSI (Número de Identificación del Servicio Móvil Marítimo) y la correspondiente Licencia de Estación de Barco.

– La eficacia y rapidez de respuesta de los medios de salvamento dependen, en gran medida, de la correcta transmisión de una llamada de socorro. Es necesario saber emplear los equipos y conocer los procedimientos.

El Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)

El SMSSM emite llamadas de socorro de forma automatizada que llegan directamente a los Centros Coordinadores de Salvamento y Estaciones Radiocosteras, gracias al empleo de tecnología de radio digital y de enlaces por satélite.

Consulte y cumpla con los plazos de implantación del SMSSM en la flota de recreo, según las zonas de navegación autorizadas para su embarcación.

Principales medios empleados por el SMSSM:

Radiobaliza de Localización de Siniestros (RLS- EPIRB)

El sistema internacional de satélites COSPAS-SARSAT y GEOSAR (estacionarios) capta las señales de emergencia emitidas por radiobalizas. Éstas son activadas de forma automática, al sumergirse en el agua, o bien de forma manual.

Las radiobalizas que emitían en 121,5 Mhz fueron dadas de baja en 2009 y todas emiten ya en la frecuencia de 406 Mhz. La razón es que las de 406 Mhz tienen más potencia e incluyen un código de identificación único que personaliza la embarcación propietaria. Los modelos provistos de GPS (o bien conectados al GPS de la embarcación por infrarrojos), transmiten la exacta posición de la emergencia.

Un satélite de la constelación capta la señal y la remite a estaciones terrestres, activando la respuesta.

Para conseguir que la radiobaliza sea eficaz es importante:

– Registrar la radiobaliza en el momento de su adquisición, siguiendo los procedimientos reglamentarios para que la señal de emergencia incorpore la identificación de la embarcación.

– El modelo debe disponer de luz de destellos y una señal (acústica y/o luminosa) que indique su activación.

– Situar la radiobaliza y su alojamiento en un lugar despejado y protegido de la cubierta desde donde pueda ascender libremente a la superficie en caso de hundimiento (Es recomendable alejar la radiobaliza de radares, antenas de radio o altavoces, ya que puede activarse involuntariamente). Nunca navegar con la radiobaliza guardada en el interior de un “armario”.

– Tratarla con cuidado y evitando los golpes.

– Respetar escrupulosamente los plazos de las revisiones (batería y zafa hidrostática).

– Comprobar el estado de la batería antes de zarpar.

– No manipular la radiobaliza sin motivo, para evitar su activación accidental.

– No intentar recargar o sustituir la batería por sus medios: debe hacerse por un servicio técnico autorizado

– Si se activa sin razón para ello, avisar urgentemente a Salvamento Marítimo para desactivar la operación de búsqueda.

El VHF

La radio en VHF es el sistema de comunicación por radio habitual en la flota de recreo. En comparación con otras frecuencias (OC y OM), su alcance es relativamente corto y depende de las condiciones de propagación en la atmósfera. Como las ondas se propagan en línea recta, cualquier obstáculo puede detenerlas.

ATENCIÓN: El Canal 16 de VHF está reservado para seguridad y llamadas de socorro. Nunca debe ser empleado para conversar.

En el SMSSM, el VHF utiliza la Llamada Selectiva Digital (LSD) por el Canal 70. Es un sistema automatizado para la transmisión de llamadas de socorro que garantiza su recepción por los servicios de salvamento marítimo (si están dentro del alcance del VHF Digital – 40 / 50 millas) y por otros buques y embarcaciones próximos.

La gran ventaja de pedir socorro con la LSD es que basta con pulsar un botón.

ATENCIÓN: Todos los miembros de la tripulación deben ser capaces de utilizar el VHF y la Llamada Selectiva Digital (LSD).

Respondedor de radar (RESAR – SART)

Una vez activado, de forma automática o manual, reacciona al recibir (ser interrogado) una señal radar en 9 Ghz, contestando con una señal de barrido o ráfaga para ser localizado. El RESAR es muy útil desde una balsa de supervivencia para guiar, rápida y exactamente, a los servicios de salvamento hasta nuestra posición.

Teléfonos Móviles

La telefonía móvil es un complemento interesante para la seguridad, si bien no está incluida en los procedimientos regulados internacionalmente, no es un sustituto de los equipos de radio y no debe reemplazar al VHF o la LSD para realizar una llamada de socorro. Las razones son:

– No son fiables ni la cobertura ni el alcance en todo momento y circunstancia.

– Se puede llamar a tierra firme, pero no comunicar simultáneamente con embarcaciones próximas que nos prestarían rápido socorro. Algo que sí hace el VHF, pues realiza una llamada general recibida por todas las estaciones a su alcance, a bordo de buques o en tierra, que mantienen la escucha en los canales y frecuencias de socorro.

– Aunque contacte telefónicamente con Salvamento Marítimo, deberá informar de su posición exacta ya que no se puede saber desde qué punto está llamando. Por el contrario, al recibir una llamada de socorro por radio, el servicio de salvamento marítimo puede obtener automáticamente las coordenadas geográficas del lugar donde se encuentra.

Documentación

Antes de zarpar, compruebe que dispone a bordo de toda la documentación necesaria. Puede ser requerida en cualquier momento por las autoridades, tanto en puerto como durante la navegación (Servicio Marítimo de la Guardia Civil). A efectos de identificación, la matrícula (folio) y nombre de la embarcación pintados en el casco deben poder leerse sin dificultad.

A bordo debe llevar:

– Certificado de Registro Español / Permiso de Navegabilidad.

– Certificado de Navegabilidad en vigor que garantiza haber superado la Inspección Técnica de Buques (ITB) en una entidad colaboradora de inspección (Real Decreto 1434/1999). En la página web del Ministerio de Fomento puede consultarse la lista autorizada de entidades colaboradoras.

– Si procede, placa en el casco del Marcado CE (Real Decreto 2127/2004), con Declaración de

conformidad y Manual del propietario de la embarcación y del motor

– Justificante del pago de la prima del seguro obligatorio de responsabilidad civil.

– Titulación oficial del patrón de la embarcación, no caducada y ajustada al tipo y zona de navegación (Orden del Ministerio de Fomento 300/2007). Ver el Apartado normativo.

– Documentación personal de los tripulantes.

– Documentación fiscal. El Servicio Marítimo de la Guardia Civil puede solicitarle documentación fiscal, como el justificante de haber abonado el IVA (Atención en las embarcaciones de segunda mano) o el Impuesto de Matriculación (Impuesto sobre determinados medios de transporte).

Recuerde que:

– La autoridad marítima puede sancionarle si carece de alguno de estos documentos o no dispone de la titulación adecuada a la zona y al tipo de embarcación.

– Por regla general, las compañías de seguros rehusarán cubrir los daños e indemnizaciones derivados de un accidente si, en el momento del mismo, quien gobernaba la embarcación carecía de la titulación adecuada o faltaba algún documento obligatorio. Igual problema puede surgir al solicitar al seguro que le sean compensados los costes de un remolque.

Planificar la salida

Zarpar es una decisión que requiere planificación. Aunque el objetivo sea dar un corto paseo a la vista del litoral, el accidente siempre es posible. Incluso puede sorprendernos más relajados y menos preparados que al organizar una larga travesía.

– Conozca la capacidad de su depósito de combustible y el consumo medio por hora de navegación. Como medida de prudencia, lleve como mínimo un tercio más de combustible del previsto.

– Sea realista ante las propias capacidades.

– No sobreestime el rendimiento y la resistencia de la propia embarcación.

– Lleve tripulación suficiente para operar la embarcación sin contratiempos y sobre esfuerzos.

– Conozca la verdadera capacidad de la tripulación y sus limitaciones.

– No espere demasiado de la respuesta de invitados a bordo.

– Sea pesimista al calcular la duración de la navegación. Cuente con posible mal tiempo o con la fuerza de corrientes, vientos y mareas.

– Infórmese de las características o peligros de las aguas que va a recorrer, puntos donde piensa fondear, refugios en la ruta o puertos de amarre.

– Lleve consigo Tablas de Mareas, Cartografía detallada y Derroteros (libros Piloto).

– No admita a bordo más tripulantes o invitados de los reglamentados. No sobrecargue la embarcación.

– Distribuya las cargas de forma que no afecten a la escora o estabilidad de la embarcación.

Planificar significa prevenir los riesgos a los que podemos enfrentarnos, saber utilizar los equipos de salvamento y seguridad; saber de antemano cómo debe actuarse ante cada posible emergencia; y conocer las capacidades de la tripulación e invitados.

Información meteorológica

Antes de planificar la navegación es imprescindible valorar el riesgo climático. Las previsiones que ofrecen los Boletines meteorológicos son cada vez más fiables, sobre todo en el plazo de las siguientes 24 horas. Existen numerosos medios para recibir información Meteo.

No dude en suspender o aplazar una salida en caso de malas previsiones meteorológicas.

Desconfíe del clima en el Mediterráneo, ya que cambia bruscamente.

Familiarícese con los términos técnicos de los Boletines y su significado. Si planifica una larga travesía, establezca turnos entre la tripulación para escuchar por radio las emisiones Meteo a las horas indicadas. Para comprender los Boletines emitidos por otros servicios (Reino Unido, Francia, Portugal,…) aprenda el vocabulario y la terminología utilizada.

Los centros de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima transmiten boletines meteorológicos marinos por esta banda en estos canales y horarios:

CENTRO / *CENTER*	Canal VHF / *VHF Channel*	Emisión Meteos (UTC)* / *Meteos Broadcast (UTC)**
A Coruña	16-10	00:05 - 04:05 - 08:05 - 12:05 - 16:05 - 20:05
Algeciras	16-74	03:15 - 05:15 - 07:15 - 11:15 - 15:15 - 19:15 - 23:15
Almería	16-74	Horas Impares + 15 minutos / *At odd hours + 15 minutes*
Barcelona	16-10	(Verano / *Summer*) 05:00 - 09:00 - 14:00 - 19:00 (Invierno / *Winter*) 06:00 - 10:00 - 15:00 - 20:00
Bilbao	16-10-74	00:33 - 02:33 - 04:33 - 06:33 - 08:33 - 10:33 12:33 - 14:33 - 16:33 - 18:33 - 20:33 - 22:33
Cádiz	16-74	03:15 - 07:15 - 11:15 - 15:15 - 19:15 - 23:15
Cartagena	16-10	01:15 - 05:15 - 09:15 - 13:15 - 17:15 - 21:15
Castellón	16-74	(Verano / *Summer*) 05:03 - 09:03 - 15:03 - 19:03 (Invierno / *Winter*) 06:03 - 10:03 - 16:03 - 20:03
Finisterre	16-11	02:33 - 06:33 - 10:33 - 14:33 - 18:33 - 22:33
Gijón	16-10	Horas Pares + 15 minutos / *At even hours + 15 minutes*
Huelva	16-10	04:15 - 08:15 - 12:15 - 16:15 - 20:15
Palamós	16-74	(Verano / *Summer*) 06:30 - 09:30 - 13:30 - 18:30
Palma	16-10	(Verano / *Summer*) 06:35 - 09:35 - 14:35 - 19:35 (Invierno / *Winter*) 07:35 - 10:35 - 15:35 - 20:35
S. C. de Tenerife	16-74	00:15 - 04:15 - 08:15 - 12:15 - 16:15 - 20:15
Santander	16-74	02:45 - 04:45 - 06:45 - 08:45 - 10:45 - 14:45 - 18:45 - 22:45
Tarifa	16-10 (67)	Horas Pares + 15 minutos / *At even hours + 15 minutes*
Tarragona	16-74	(Verano / *Summer*) 04:30 - 08:30 - 14:30 - 19:30 (Invierno / *Winter*) 05:30 - 09:30 - 15:30 - 20:30
Valencia	16-11-10	Horas Pares + 15 minutos / *At even hours + 15 minutes*
Vigo	16-10	00:15 - 04:15 - 08:15 - 12:15 - 16:15 - 20:15

TELETIEMPO (TELÉFONOS DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA MARÍTIMA)

TELEWEATHER (MARITIME WEATHER INFORMATION TELEPHONE NUMBERS)

807 170 365	Información general	807 170 370	Baleares	807 170 371	Mediterráneo
807 170 372	Cantábrico y Galicia	807 170 373	Canarias y Andalucía Occ.	807 170 374	Atlántico alta mar

INTERNET

Agencia Estatal de Meteorología	www.aemet.es
Meteo France	www.meteofrance.com/marine
Meteo Portugal	www.meteo.pt
Meteo Mar	www.meteoconsult.fr/mar
Meteo internacional	www.accuweather.com
Meteo internacional	www.meteoconsult.fr
Meteo internacional	www.eurometeo.com
Meteo costero y olas	www.windguru.com

ESTACIÓN Station	BOLETINES METEOROLÓGICOS				AVISOS A NAVEGANTES	
	ONDA MEDIA		VHF		VHF	OM - MF
	HORARIOS UTC *	FRECUENCIA	HORARIOS UTC *	CANAL	HORARIOS UTC *	HORARIOS UTC *
Pasajes			09:10 - 13:10 - 20:40	16 – 27	10:03 - 19:33	
Bilbao			09:10 - 13:10 - 20:40	16 – 26	10:03 - 19:33	08:03 - 20:03
Santander			09:10 - 13:10 - 20:40	16 – 24	10:03 - 19:33	
Cabo Peñas			09:10 - 13:10 - 20:40	16 – 27	09:33 - 19:03	
Machichaco	07:03 -13:03 -19:03	1.677,0 kHz				
Navia			08:40 - 12:40 - 20:10	16 – 62	09:33 - 19:03	
Cabo Ortegal			08:40 - 12:40 - 20:10	16 – 2	09:33 - 19:03	
A Coruña	07:03 - 13:03 - 19:03	1.707,0 kHz	08:40 - 12:40 - 20:10	16 – 26	09:33 - 19:03	08:33 - 19:33
Finisterre	07:03 - 13:03 - 19:03	1,698,0 kHz	08:40 - 12:40 - 20:10	16 – 22	09:33 - 19:03	08:33 - 19:33
Vigo			08:40 - 12:40 - 20:10	16 – 20	09:33 - 19:03	
La Guardia			08:40 - 12:40 - 20:10	16 – 82	09:33 - 19:03	
Huelva			08:33 - 11:33 - 20:03	16 – 26	10:03 - 18:03	
Cádiz			08:33 - 11:33 - 20:03	16 – 28	10:03 - 18:03	
Tarifa	07:33 - 12:33 - 19:33	1.656,0 kHz	08:33 - 11:33 - 20:03	16 – 83	10:03 - 18:03	09:03 - 21:03
Málaga			08:33 - 11:33 - 20:03	16 – 26	10:03 - 18:03	
Motril			08:33 - 11:33 - 20:03	16 – 81	10:03 - 18:03	
Cabo de Gata	07:33 - 12:33 - 19:33	1.704,0 kHz	08:33 - 11:33 - 20:03	16 – 24	10:03 - 18:03	09:03 - 21:03
Melilla			08:33 - 11:33 - 20:03	16 – 25	10:03 - 18:03	
Cartagena			09:10 - 14:10 - 21:10	16 – 27	10:45 - 18:33	
Cabo La Nao	07:50 - 13:03 - 19:50	1.767,0 kHz	09:10 - 14:10 - 21:10	16 – 85	10:45 - 18:33	08:33 - 18:03
Castellón			09:10 - 14:10 - 21:10	16 – 28	10:45 - 18:33	
Tarragona			09:10 - 14:10 - 21:10	16 – 24	10:15 - 18:33	
Barcelona			09:10 - 14:10 - 21:10	16 – 60	10:15 - 18:33	
Begur			09:10 - 14:10 - 21:10	16 – 23	10:15 - 18:33	
Cadaqués			09:10 - 14:10 - 21:10	16 – 27	10:15 - 18:33	
Menorca			09:10 - 14:10 - 21:10	16 – 85	10:45 - 19:33	
Palma	07:50 - 13:03 - 19:50	1.755,0 kHz	09:10 - 14:10 - 21:10	16 – 7	10:45 - 19:33	08:33 - 18:03
Ibiza			09:10 - 14:10 - 21:10	16 – 3	10:45 - 19:33	
La Palma			03:40 - 13:40 - 19:03	16 – 20	03:40 - 19:03	
Hierro			03:40 - 13:40 - 19:03	16 – 23	03:40 - 19:03	
Gomera			03:40 - 13:40 - 19:03	16 – 24	03:40 - 19:03	
Tenerife			03:40 - 13:40 - 19:03	16 – 27	03:40 - 19:03	
Las Palmas	10:40 - 16:03 - 22:33	1.689,0 kHz	03:40 - 13:40 - 19:03	16 – 26	03:40 - 19:03	06:33 - 21:10
Fuerteventura			03:40 - 13:40 - 19:03	16 – 22	03:40 - 19:03	
Yaiza			03:40 - 13:40 - 19:03	16 – 3	03:40 - 19:03	
Arrecife	10:40 - 16:03 - 22:33	1.644,0 kHz	03:40 - 13:40 - 19:03	16 – 25	03:40 - 19:03	06:33 - 21:10

Nota OM: Todas las estaciones costeras disponen de las frecuencias de 2.187,5 kHz (LLSD) y 2.182 kHz (Telefonía).
Nota VHF: Todas las estaciones costeras disponen también de las frecuencias del canal 70 (LLSD) y el canal 16 (Telefonía).
• *El horario UTC corresponde al horario universal de Greenwich (dos horas más con el horario de verano en la península y una hora más con el horario de invierno).*

Preparar a la tripulación

Antes de largar amarras, informe a la tripulación y/o invitados del plan de navegación, especialmente si están poco habituados a navegar. Deben tener una idea clara de los inconvenientes y riesgos que

pueden aparecer, así como de la duración aproximada de la travesía.

– Asegúrese de que cada persona disponga de un chaleco salvavidas adaptado a su talla e informe sobre cómo colocarlo correctamente.

– Exija que lleven puesto el chaleco salvavidas de noche y con mal tiempo. Siempre es preferible que conserven el chaleco puesto durante toda la travesía (obligatorio para los que no saben nadar, quienes sufran alguna discapacidad y los menores).

– Informe a todos de la posición y uso de los extintores portátiles, así como de los medios pirotécnicos, la radiobaliza y la bomba de achique manual. Deberían saber localizarlos incluso en la oscuridad.

– Informe sobre el uso de la radio y explique claramente las reglas básicas para realizar una llamada de socorro por VHF o mediante la Llamada Selectiva Digital.

– Muestre a todos cómo activar manualmente la radiobaliza.

– Reparta las tareas a bordo para evitar confusiones en momentos de peligro.

– Infórmese del estado de salud de sus tripulantes e invitados, en cuanto a la necesidad de tomar medicamentos habituales, así como de su estado físico.

– Recomiende que no fumen a bordo e impida el consumo excesivo de alcohol durante la navegación.

– Compruebe que todos llevan la indumentaria adecuada para la travesía o el paseo, permaneciendo secos y abrigados.

– Recomiende llevar ropa interior en fibra sintética, térmica y transpirable. Sobre ella una prenda de lana y otra exterior impermeable que soporte viento, lluvia y rociones. Usar colores vivos, calzado antideslizante fácil de poner y quitar, gorro de lana y guantes resistentes.

– Tripulantes con frío y mojados reaccionan con lentitud y mal en una emergencia.

Combatir el mareo

No tome a broma el mareo. Además de fomentar la hipotermia y la deshidratación, puede llegar a invalidar por completo a quien lo padece.

– Ofrezca medicamentos efectivos contra el mareo y no dude en tomarlos, aunque no los necesite, para dar ejemplo.

– Invite a beber abundante agua y no permanecer con el estómago vacío (ingerir tostadas o pan).

– En caso de malestar extremo no dude en desembarcar al afectado.

Menores a bordo

La navegación de recreo es una actividad que proporciona salud y permite a los menores y adolescentes conocer y apreciar la naturaleza. Es una escuela de disciplina, organización, convivencia, solidaridad y estímulo de su personalidad. Pero los más pequeños necesitan de cuidados y atención especiales.

– Acompáñelos a visitar la embarcación y muéstreles cómo desplazarse por el puente, la bañera y la cubierta, lo que no deben tocar y dónde no deben ir o permanecer, especialmente en la proa y durante la navegación. (Ver más adelante “Bow riding”.)

– Obligue a que lleven siempre puesto un chaleco salvavidas a su medida, perfectamente ajustado, incluso en puerto. Es muy recomendable que el chaleco disponga de cinchas a las piernas.

– Téngalos a la vista en todo momento y no dude en asegurarlos con un arnés, por si escapan de la cabina o de la bañera.

– Los menores son sensibles a los golpes de calor y la insolación. Manténgalos a la sombra y con un gorro.

– La navegación, sobre todo en embarcaciones a vela, es una fuente de golpes y pequeños accidentes. Identifique los lugares más conflictivos para ellos. Si duermen a bordo, asegure su litera con una malla para impedir su caída.

– Para mayor seguridad y evitar que caigan al agua, instale una malla o red a lo largo de toda la eslora de la embarcación, sujeta a los candeleros.

– Sea consciente de que navegar con menores representa un riesgo añadido y que deberá ajustar los rumbos, tiempos y velocidades a su presencia.

Dejar aviso en tierra

Una vez planificada y decidida la salida, deje en tierra noticia de sus intenciones: familiares, amigos, personas responsables del Club Náutico o del amarre, indicando:

– Descripción completa de la embarcación.

– Nombre y número de tripulantes.

– Hora de salida.

– Ruta prevista.

– Hora estimada de llegada a destino o de regreso a puerto.

Si decide alterar sus planes en el último momento, o modificarlos sobre la marcha, informe de los

cambios para evitar preocupaciones o que se desate la alarma. No olvide avisar de su regreso sin novedad.

Largar amarras. Últimas comprobaciones de seguridad

– Compruebe nuevamente el nivel de combustible necesario para la navegación.

– Si tiene que hacer consumo, observe las normas de seguridad habituales en toda estación de servicio (amarre bien la embarcación, apague el motor y todo servicio eléctrico a bordo, no fume, evite derrames, no use el teléfono móvil). Otras medidas de seguridad son: toda la tripulación en el muelle mientras se hace consumo, cerrar todos los portillos y escotillas, tocar el muelle con la boquilla de la manguera antes de acercarla a la embarcación (electricidad estática).

– Encienda la radio y haga una breve llamada de prueba (por ejemplo a la Capitanía del Puerto o al Club Náutico).

– No olvide retirar y estibar las defensas. Puede perderlas.

– Sintonice el Canal 16 VHF o el 70 (LSD) y manténgalo abierto durante toda la navegación. Si los tiene, conecte los altavoces en la bañera.

– Antes de arrancar el motor, abra la tapa de su alojamiento para evacuar una posible concentración de gases inflamables.

– Si utiliza una embarcación con motor fuera borda, asegúrese de arrancar en “punto muerto” y con toda la tripulación sentada y asegurada.

13. 2. Durante la navegación

Desde el momento en que larga las amarras, el patrón es el responsable de la seguridad a bordo de su embarcación. No dude en imponer su autoridad. Adopte una actitud de calma responsable en todas las circunstancias para infundir confianza entre la tripulación e invitados.

Mantenga un rumbo y velocidad ajustados a las circunstancias de viento y oleaje, velando por la comodidad y la seguridad de todos. La navegación de recreo es una actividad placentera, no una competición ni un sufrimiento.

Peligro de abordaje y colisión

AIS (Automatic Identification Systems) es un elemento de seguridad fundamental a bordo, tanto para la náutica de recreo como para la comercial. Este aparato muestra todos los barcos alrededor, su posición, rumbo, velocidad, CPA (closest point of approach) y el tiempo para el CPA, así como otras

informaciones muy útiles.

AIS opera a través del VHF por lo que es capaz de 'ver' otros barcos ocultos detrás de un cabo por ejemplo, algo que el radar no puede ver.

Hay dos tipos básicos de AIS: clase A y clase B. La clase A es para grandes barcos obligados a llevar ciertos equipos según las normas de la International Maritime Organization. Los equipos AIS clase A pueden recibir y transmitir información de seguridad y otros mensajes. Los equipos AIS clase B pueden recibir mensajes, pero no transmitir. Estos últimos son cada vez más usados en náutica de recreo.

Ver y escuchar. Ser visto y ser escuchado

Mantenga constante vigilancia visual y radar (si dispone de él) de las aguas en su entorno y respete el "Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar", especialmente en los accesos a los puertos y en las proximidades de la costa.

La colisión con un objeto flotante entre dos aguas (troncos, contenedores, cetáceos) no se puede prever, especialmente de noche, y puede desembocar en una peligrosa vía de agua, un vuelco o severos traumatismos. No existen recomendaciones para evitar este tipo de abordaje.

ATENCIÓN: Si observa un objeto a la deriva que puede poner en peligro la navegación, avise de inmediato a Salvamento Marítimo.

El abordaje con otra embarcación puede ser fácilmente evitado si se mantiene una vigilancia correcta y se respeta el Reglamento.

Prevenir los abordajes

Qué hacer

– Repase y memorice el Reglamento Internacional.

– Hacer todo lo posible para ver (lluvia, rociones, atardecer).

– Hacer todo lo posible para ser visto o escuchado.

– Calcular por estima el rumbo y velocidad de un buque grande.

– Vigilar los ángulos muertos de visión (foque, balón).

– Mantener siempre a una persona en el puente y/o al timón.

– Si navega a vela, desconfiar en que respetarán su preferencia.

– Si navega en embarcación a motor, respetar la preferencia del velero.

– Si es preciso, en un velero, arrancar el motor para evitar un abordaje.

– Encender las luces de navegación desde el atardecer.

– Usar el VHF para alertar al buque que nos puede abordar.

– Izar un reflector de radar lo más elevado posible. Preferentemente, los reflectores deberían ser "activos", del tipo RTE (Radar Target Enhancer). La respuesta de estos aparatos a una señal de radar es más fuerte y consistente. Además, tienen bajo consumo y precio razonable.

ATENCIÓN: El abordaje con un buque comercial o de pesca de gran tonelaje es extremadamente peligroso. Debe evitarse a toda costa y sin esperar a que el otro maniobre, aunque estemos en nuestro derecho.

Qué no hacer

– Creer que hemos sido vistos o escuchados

– Pensar que un gran buque puede maniobrar o detenerse rápidamente.

– Confiar en que todo el mundo respeta el Reglamento.

– Subestimar la velocidad de un buque grande.

– Navegar por un DST (Dispositivo de Separación de Tráfico) o en Canales sin tomar todas las precauciones para respetar a los grandes buques.

– Ponga toda su atención en los DST del Estrecho de Gibraltar, Cabo de Gata, Finisterre e Islas Canarias.

Si navega cerca de la costa, vigile la presencia de las boyas rojas o anaranjadas, que señalan la presencia de un pescador submarino, y a las embarcaciones que muestran la bandera "A" del Código Internacional de Señales indicando la presencia de submarinistas. Deje un resguardo mínimo de 25 metros en torno a la señalización

Vigile con cuidado a windsurfistas, motos de agua, artes de pesca fondeados y señalizados con boyas (riesgo de enganches en la hélice o timón), y a embarcaciones de pesca con navegación restringida.

Anuncio de mal tiempo

En condiciones normales, y tras haber consultado los Boletines Meteo, no debería verse sorprendido por el mal tiempo en plena navegación, salvo en el caso de largas travesías.

– Prepare la embarcación para soportar el mal tiempo, trincando todo lo que puede moverse y despejando la embarcación de objetos sueltos. Compruebe que las escotillas y tambuchos están

perfectamente cerrados, especialmente los de proa.

– Obligue a todos a abrigarse más y ponerse el chaleco salvavidas.

– Mantenga en cubierta el imprescindible número de personas, alojando al resto en el interior de la cabina y sentados. Haga uso de los arneses (si los lleva).

– Ajuste la velocidad y el rumbo a las circunstancias.

– Avise a todos, con antelación, de la llegada de olas más grandes y de los cambios de rumbo y velocidad.

– Para moverse en cubierta, incline el cuerpo hacia el interior de la embarcación, siempre asido a un punto resistente y desconfiando de los candeleros. No dude en avanzar a cuatro patas.

13. 3. Emergencias

Los problemas en la mar deben ser resueltos con sentido común, sin pausas y con imaginación. Lo primordial es evaluar el alcance y consecuencias del problema, comprobar si hay otras embarcaciones en las proximidades y valorar rápidamente si puede solucionar la situación por sus propios medios.

Problemas

Vías de agua

Las embarcaciones de recreo tienen poco calado y sentinas de reducida capacidad que se llenan con rapidez. Si descubre agua a bordo:

– Pruebe el agua. Si es dulce, tiene una fuga en el depósito de agua potable y puede relajarse.

– Si es salada y caliente, procede de la refrigeración del motor. Busque la fuga.

Las vías de agua pueden proceder de:

– La cubierta, a causa de filtraciones (mal mantenimiento) o una escotilla mal cerrada. No es grave, mientras no afecte al circuito eléctrico o a los equipos de navegación.

– Un agujero en el casco, como consecuencia de colisión o varada.

– Pérdida de estanqueidad de válvulas de fondo, de prensa estopas (es normal que los prensa estopas desprendan algunas gotas de aceite) o de pasa cascos bajo la línea de flotación.

– Reflujo de agua a través de las evacuaciones del aseo o fregadero.

Si descubre agua en la sentina:

Ponga en marcha de inmediato todas las bombas de achique. No apague el motor, ya que las bombas eléctricas consumen mucha batería y pueden descargarla en minutos. Designe a un tripulante a bombear con la bomba manual y el resto a achicar con los baldes. Para reforzar el trabajo de las bombas de achique, suelte la toma de agua de mar de refrigeración del motor, obture o cierre el paso y haga que succione el agua embarcada.

Ponga de inmediato rumbo a puerto.

Si encuentra la vía de agua:

Si está en el casco, intente taponar desde el interior con ropas o cojines y mantenga apretado el cierre. En veleros, también puede tratar de disminuir el caudal de entrada utilizando una de las velas (foque) desde el exterior, pasada bajo el casco y tensándola de banda a banda. Si una válvula o un pasa cascos falla, cierre o coloque un espiche cónico de madera a la medida. Si la vía es pequeña, aplique pasta reparadora capaz de actuar (polimerizar) bajo el agua.

Prevenir

– Cierre las válvulas que no utilice.

– No consienta filtraciones desde la cubierta al interior.

– Asegure la estanqueidad de portillos y escotillas.

– Fije el ancla para que no golpee el casco.

– Fije fuertemente las baterías y todo el material pesado.

– Jamás permita agua en la sentina.

Si no puede detener la entrada de agua, haga una llamada de socorro.

En la espera de ayuda, aumente la flotabilidad vaciando el depósito de agua dulce al mínimo imprescindible y arrojando peso inútil por la borda. Prepárese para abandonar la embarcación, pero espere hasta el último minuto.

ATENCIÓN: Una embarcación medio hundida es mejor lugar para esperar ayuda que una balsa, se debe pasar a ésta, cuando el hundimiento es inminente.

Avería en el motor

Una de las emergencias más habituales entre las embarcaciones de recreo a motor es la parada de la máquina. Quedarse sin máquina, y como consecuencia sin gobierno, puede ser muy peligroso con mal

tiempo o cerca de la costa. Sin mencionar la falta de combustible o los enganches de la hélice con objetos flotantes, los principales motivos de la parada suelen ser el bloqueo del filtro de combustible y el calentamiento excesivo de la máquina. En consecuencia:

– Use siempre combustible de calidad y no apure el contenido del depósito para que no entre suciedad en el circuito.

– Intercale más de un filtro en el circuito de alimentación de combustible.

– Lleve a bordo varios filtros de combustible ya que puede tener que cambiarlos varias veces.

– Si el escape emite mucho humo, el motor está recalentado.

– Lleve a bordo una caja de herramientas con varios filtros de combustible, llaves de diferentes medidas, destornillador, alicates, linterna estanca y pilas de repuesto, navaja inoxidable, abrazaderas para manguitos, líquido sellador (epoxy) y cinta autoadhesiva (cinta americana) de alta resistencia para reparar manguitos.

Hacer una llamada de socorro

Ver apartado: 12. 4. Procedimientos de radiocomunicación en caso de emergencias

Señales visuales de socorro

Útiles para distancias cortas (bengalas de mano) y distancias medias (cohetes, botes fumígenos), los medios pirotécnicos son peligrosos y pueden causar quemaduras. Si tiene que emplearlos siga estas recomendaciones:

– Lea atentamente las instrucciones de uso.

– Ensaye previamente los movimientos que va a hacer.

– Manipúlelos con guantes o trapos.

– Lance o encienda siempre a sotavento, con el brazo alargado por fuera de cubierta, la bengala prácticamente vertical y alejado de otras personas.

– En el caso de botes fumígenos, láncelos enseguida al agua.

– Use el material con moderación y solamente cuando tenga la certeza de que puede ser avistado desde otra embarcación o la costa cercana, ya que dispone de contadas unidades.

¡Hombre al agua! – ¡Man overboard! – ¡Un homme à la mer!

Posiblemente, la caída accidental al agua de un tripulante durante la navegación es una de las peores

emergencias. También es una de las más peligrosas, porque en el 50% de los casos tiene trágicas consecuencias. Las caídas accidentales al agua se producen con mayor frecuencia en las embarcaciones a vela que en las de motor.

La prevención es indispensable.

– Desplácese con cuidado por cubierta y empleando los equipos de seguridad a nuestro alcance. No se fíe de los candeleros.

– Si no dispone de aseos, tenga mucho cuidado si decide hacer sus necesidades por la borda.

– En veleros, mucho cuidado con los movimientos de la botavara.

SIEMPRE: una mano para la embarcación y la otra para uno mismo.

A pesar de todas las precauciones, siempre puede suceder esta emergencia y la totalidad de la tripulación tiene que estar preparada para enfrentarse al problema.

Qué hacer

– Grite ¡hombre al agua!

– Lance aros salvavidas, percha IOR, bote fumígeno, luz flotante (de noche),…

– Arroje al agua todos los objetos flotantes que encuentre (defensas, chalecos,…) y cuéntelos para luego recogerlos.

– Si dispone de Chart-plotter, pulse el botón MOB (Man Over Board).

– Detenga de inmediato la máquina de la embarcación para no causar daños con la hélice. Si el náufrago lleva arnés puede ahogarse al ser remolcado velozmente. Arrancar de nuevo.

– Si está solo, no abandone el puente.

– Designe a una persona que no pierda de vista al náufrago ni un sólo segundo y sin parpadear. No distraerle bajo ningún concepto y pasarle unos prismáticos. El náufrago puede alejarse de nosotros hasta 200 metros por minuto.

– Anote cuanto antes las coordenadas, hora y minuto, rumbo y velocidad en el momento de la caída.

– De noche, lance un cohete con paracaídas para iluminar el lugar.

– Haga una llamada de urgencia PAN-PAN. Si pierde de vista al náufrago, pulse el botón Distress de la LSD y envíe un MAYDAY.

– Organícese para realizar un salvamento.

Qué no hacer

– Saltar al agua en su busca, sobre todo sin chaleco y sin estar sujeto por un cabo a la embarcación porque habrá dos náufragos en lugar de uno.

– Perder de vista al náufrago.

– Titubear en pedir ayuda.

– Abandonar la búsqueda demasiado pronto.

En embarcaciones a motor, la llamada maniobra de Boutakov sirve cuando se vé que un náufrago cae al agua, y se quiere volver rápidamente a la situación de caida. Permite deshacer el rumbo anterior y tratar de regresar a la zona, aunque hay que contar con la deriva del náufrago y con las corrientes:

– Vire momentáneamente 70º a la banda de la caída al agua.

– En cuanto se estabilice en el nuevo rumbo, vire 180º a la banda contraria, estabilice el rumbo y avance.

– En su caso, navegue en zigzag sobre ese rumbo y siguiendo los objetos que arrojó. Como éstos se desplazan con el viento más deprisa que el náufrago, busque a barlovento de ellos.

En embarcaciones a vela, virar y aproarse al viento hasta ponerse a la capa. La embarcación derivará hacia la supuesta posición de la caída. Si navegaba de empopada, resulta más complicada la maniobra. Arríe las velas y arranque el motor.

Si es Vd. quien cae al agua:

– No intente nadar.

– No se deje dominar por el pánico.

– Póngase en posición fetal.

– Sujétese a todo lo que pueda flotar.

– No pierda de vista la embarcación.

– Haga señales.

Recuperar un náufrago desde el agua es muy complicado, sobre todo con mal tiempo. Puede estar aturdido y fatigado y no podrá subir a bordo por sí mismo. Cuando llegue a su costado, sujete al náufrago con un cabo antes de intentar izarlo. Bote el “auxiliar” o incluso la balsa salvavidas si es necesario.

ATENCIÓN: Si resuelve el problema, avise inmediatamente a Salvamento Marítimo para que desmovilice los medios activados con su llamada de socorro.

Bow riding

Literalmente traducido como “cabalgar en proa”, consiste en sentarse sobre cubierta, en la misma proa, con las piernas colgando al exterior y con la embarcación en marcha.

Cualquier sacudida, como el cruce con una estela, una ola más grande o un cambio brusco de rumbo o velocidad, puede provocar una caída al agua en el peor de los lugares. En apenas un segundo, el náufrago pasa bajo la quilla y se enfrenta a la hélice. El accidente suele tener graves consecuencias.

Prohíba terminantemente el “Bow riding” en su embarcación.

Baños en mar abierto

Si decide bañarse desde una embarcación en mar abierto o lejos de la costa tome todas las precauciones porque regresar a cubierta puede ser muy complicado. Prevea una escala para subir, deje un cabo en el agua para asirse y deje siempre a una persona responsable a bordo. Si está usted solo, debería renunciar al baño.

Incendio

Después de ¡Hombre al agua!, sufrir un incendio en medio de la mar es una emergencia grave que puede conducir al abandono de la embarcación en corto plazo. Además, como las embarcaciones modernas se fabrican con abundantes plásticos, al arder generan humos tóxicos. Generalmente, el incendio es consecuencia de un mantenimiento defectuoso o de errores humanos. Las principales fuentes de incendio son:

– El circuito eléctrico: cables recalentados por exceso de carga, enchufes oxidados, fusibles sobre dimensionados o inadecuados.

– El motor: recalentamiento, fugas de combustible, trapos manchados con hidrocarburos en el compartimento del motor.

– La batería: fumar o encender un mechero mientras se verifica el nivel del electrolito: ¡riesgo de explosión!

– La cocina: fugas de gas, calentar aceites (nunca freír a bordo).

– El material inflamable: combustible, pinturas, disolventes, grasas,… almacenados cerca de fuentes de calor.

– Los fumadores: cigarrillos mal apagados, colillas arrojadas por una escotilla, fumar en la litera, fumar

en la cocina,…

Qué hacer

– Si ve que es incapaz de apagar el fuego, haga una llamada de socorro.

– Parar el motor o arriar las velas.

– Largar un ancla flotante para que el humo se aleje a sotavento.

– Identificar el foco del incendio.

– Cortar el gas y la energía eléctrica.

– Alejar del fuego todo material inflamable.

– Colocarse los chalecos salvavidas y subir todos a cubierta.

– Mantener alejados del fuego la balsa salvavidas y la radiobaliza.

– Localizar y recuperar todos los extintores.

– Cerrar todas las escotillas, puertas y tomas de aire para no alimentar el fuego con más oxígeno.

– No entrar en un compartimento lleno de humo y evitar respirarlo.

– Romper puertas o mamparos si necesita llegar hasta el posible foco.

– Luchar contra el fuego con extintores, mantas o baldes de agua (el agua solamente sobre fuegos secos – papel, madera, tejidos).

Recuerde que la carga de los extintores dura poco y debe aprovecharla. Ataque la base del fuego, no las llamas. Para protegerse, lleve ropa ignífuga (lana), guantes, calzado fuerte y un pañuelo húmedo sobre el rostro.

Si el fuego escapa de control, abandone de inmediato la embarcación.

Tomar un remolque

Si ha solicitado remolque por cualquier motivo, antes de que llegue la ayuda debe saber dónde hará firme el cabo de remolque que va a recibir. Elija el punto, o puntos, más fuertes.

Siga fielmente las instrucciones de Salvamento Marítimo y colabore en todo momento con los profesionales.

Amarre el remolque que le entreguen mediante un nudo que pueda ser deshecho bajo tensión y

manténgase lejos de la estacha mientras es remolcado. Puede soltarse y actuar como un látigo.

Rescate mediante helicóptero. Evacuación

El rescate por helicóptero de la tripulación, o la evacuación de uno de sus miembros, es una maniobra arriesgada. Los profesionales de Salvamento Marítimo utilizan los medios más avanzados y se ejercitan semanalmente para este tipo de operaciones (Hi-Line), tanto de día como de noche.

– No se impaciente aguardando la llegada. Los helicópteros vuelan a relativamente baja velocidad.

– Antes de la llegada del helicóptero, contacte con sus tripulantes por el Canal 16 de VHF y atienda a su información e instrucciones. No deje dudas pendientes de aclarar con ellos, porque cuando lleguen habrá mucho ruido y no podrá escuchar bien.

– Todas las personas a bordo deben ponerse el chaleco salvavidas. Pueden ordenarles que lancen la balsa salvavidas y suban a ella o bien que salten por la borda (uno a uno, para no esperar en el agua y evitar hipotermia) para ser rescatados desde el agua (uno a uno) por el rescatador/nadador. En ese caso, recoja la documentación más imprescindible (no piense que le izarán con sus maletas).

– En veleros, arríe las velas y arranque el motor.

– Despeje de cubierta todo material y equipos que puedan salir volando. Si puede navegar a motor, seguramente le dirán que mantenga un rumbo y velocidad constantes. Al timón, no se distraiga con las evoluciones del helicóptero.

– Si se encuentra en una balsa salvavidas, active el RESAR (si lo tiene), use el VHF portátil (si lo tiene) para guiarle usando la técnica de las horas en un reloj y siempre desde el punto de vista del helicóptero, encienda una bengala, haga señales con espejos o lance un bote fumígeno.

ATENCIÓN: Nunca lance un cohete provisto de paracaídas cuando se aproxima un helicóptero. Puede causar un grave accidente.

La maniobra

– El helicóptero enviará primero un cable que debe recoger. Pero deje antes que toque el agua, para descargar la electricidad estática.

– A bordo, no amarre ese cable a ningún lugar (¡grave riesgo para el helicóptero!). Manténgalo asido con las manos.

– Cuando el nadador/rescatador salga del helicóptero le solicitarán que vire del cable para aproximarle hasta la embarcación. Obedezca todas las instrucciones.

– Es posible que no descienda nadie y le envíen un arnés. Deje que contacte con el agua antes de

tocarlo y colóqueselo. Mantenga los brazos pegados al cuerpo o cruzados en el pecho durante todo el izado. Si los levanta, puede caer desde gran altura.

– Al llegar a la puerta del helicóptero, no toque nada y sea pasivo. Déjese introducir a bordo por los profesionales.

Abandono del buque. La última opción

Abandonar la embarcación es una decisión difícil y arriesgada porque puede hacerse en condiciones desfavorables y peligrosas. Es una última decisión que debe meditarse mientras quede esperanza de que la embarcación siga a flote.

Algunos abandonos pueden ser muy precipitados, en plena noche y con mal tiempo. Es necesario estar preparado, física y anímicamente, así como entrenar a la tripulación para esa desagradable eventualidad.

Qué hacer

– Prepararse con antelación.

– Detener completamente la embarcación.

– Hacer una llamada de socorro y activar la radiobaliza manualmente.

– Ponerse ropa de abrigo, chalecos salvavidas o traje de supervivencia (si se tiene).

– Agruparse de dos en dos y reunir el material que queremos llevar. Atención a las mochilas personales de abandono.

– De noche, que cada persona disponga de una luz.

– Amarrar a bordo la driza de la balsa salvavidas antes de lanzarla al agua.

– Volver a leer las instrucciones de la balsa y lanzarla.

– Tirar de la driza para que la balsa se infle automáticamente. Si no funciona el mecanismo, tendrá que subirla a bordo e inflarla manualmente.

– Embarcar por parejas, sin mojarse y sin saltar, suavemente para no dañar la balsa, si es posible. Cuando estén todos a bordo, embarcar el material y sujetarlo bien.

– Llevar consigo la radiobaliza.

– Cortar la driza en el último momento (debería tener una navaja en el bolsillo).

– Acomodarse a bordo, buscando el equilibrio para no volcar.

– Distribuir pastillas contra el mareo.

– Achicar y mantener seca la balsa. Usar las esponjas de la balsa.

– Verificar periódicamente el inflado de la balsa y el estado de las válvulas.

En la balsa, según su categoría, se encuentra una bolsa de supervivencia.

Subir a la balsa desde el agua

Si se ve obligado a saltar al agua, hágalo de pie, con las piernas y rodillas juntas, sujetando el chaleco y tapándose la nariz. Mantenga a toda la tripulación agrupada. La balsa puede haberse volteado y necesitará colocarla correctamente.

Subir a una balsa desde el agua, con el engorro del chaleco, el viento y el oleaje, requiere cierta destreza, esfuerzo físico y la colaboración de todos.

Si no dispone de balsa, no se destrinca o está pinchada

– Salte al agua y no intente nadar. Si tiene que hacerlo, hágalo de espaldas.

– Lleve consigo la radiobaliza.

– Mantenga agrupada a toda la tripulación.

– Súbase a cualquier objeto flotante para reducir la hipotermia.

Supervivencia en la mar

La espera de un rescate a bordo de una balsa o a flote, suele desencadenar miedo, impotencia, culpabilidad, negación de la evidencia o irritación. Pero ninguno de estos sentimientos aporta soluciones.

El patrón responsable de la seguridad de la embarcación debe saber escuchar, tranquilizar y ayudar a los más débiles con una actitud positiva y conservando la sangre fría.

Revise el material de supervivencia incluido en la balsa y recuerde que se puede sobrevivir durante más de 100 días a la deriva. Los peores enemigos del náufrago son la hipotermia, la deshidratación, la fatiga y esueño.

Hipotermia

Por debajo de 37,5o C de temperatura corporal aparece la hipotermia. Para prevenirla es necesario abrigar las zonas de mayor pérdida de temperatura: cabeza, cuello, axilas e ingles, evitar la humedad y permanecer hidratado. En el agua, el náufrago no debe nadar, sino adoptar la postura fetal y flotar

abrazado a sus compañeros.

Los primeros síntomas de la hipotermia son escalofríos incontrolados, pérdida de destreza manual, destemplanza y apatía.

Tratamiento de la hipotermia

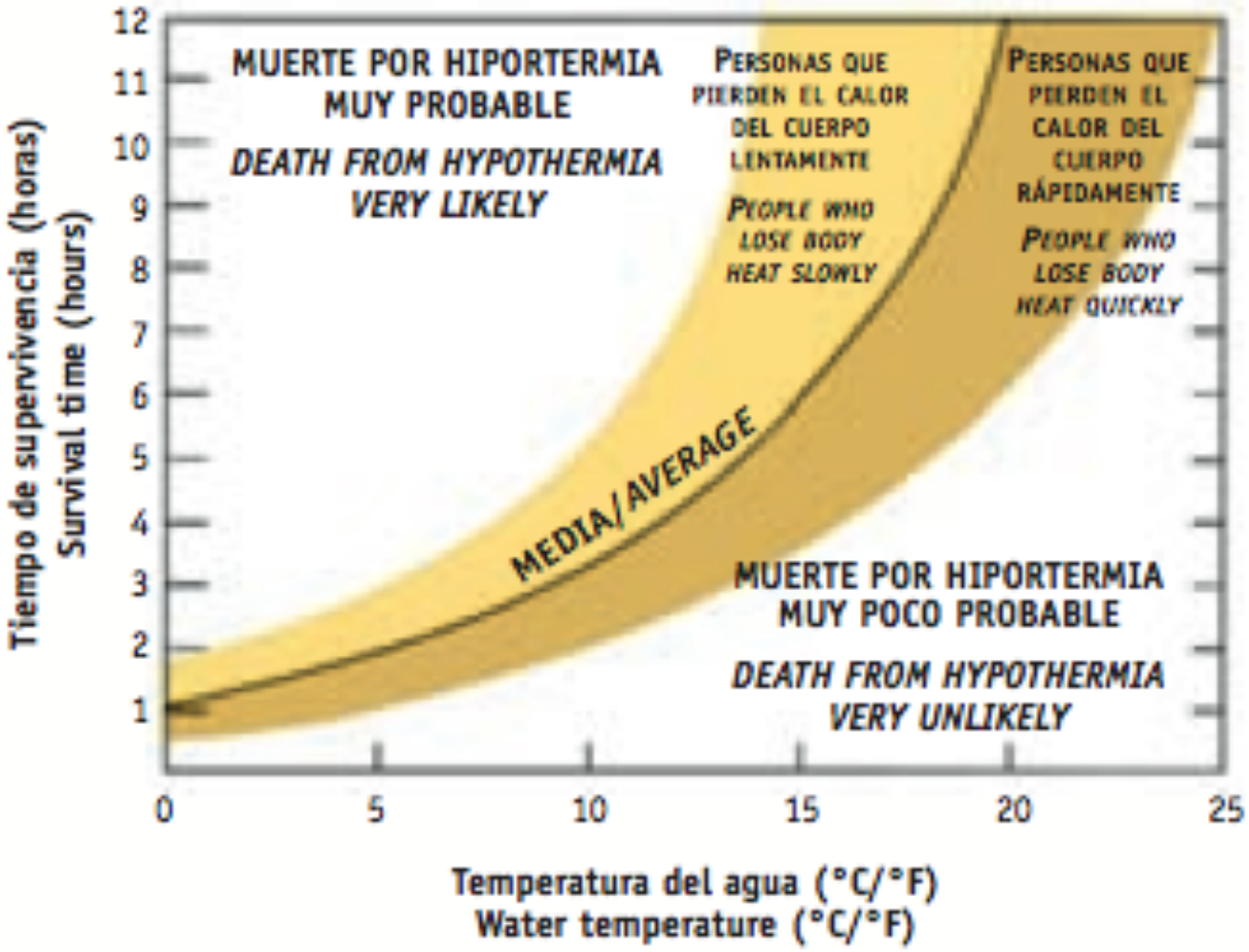
– Trasladar al afectado horizontalmente y evitar los golpes.

– Quitar toda la ropa mojada y secar sin frotar, especialmente las extremidades.

– No dar a beber alcohol.

– Abrigar a la víctima a resguardo del viento.

– Si el náufrago está inconsciente, hacer una llamada de socorro.



Deshidratación

La deshidratación es progresiva y reversible. Para prevenirla:

– Beber agua dulce.

– Si se carece de ella, intentar pescar y prensar las capturas bebiendo el líquido que rezuman.

– A bordo de una embarcación a la deriva, procurar destilar agua dulce a partir de agua de mar.

– Evitar la sudoración y mantenerse a la sombra.

– Evitar el mareo y los vómitos.

– Nunca beber agua de mar, porque suele producir vómitos y diarrea que incrementan la deshidratación.

Las balsas de supervivencia están equipadas con agua potable y disponen de bolsas en la capota capaces de retener agua de lluvia. No obstante, para largas singladuras, en el mercado existen desalinizadores manuales de emergencia que actúan por ósmosis inversa y obtienen una reducción superior al 98% de la sal. También es posible destilar agua marina con la ayuda de una olla a presión.

Solidaridad

La solidaridad y la ayuda mutua en la mar es una regla universal entre marinos. A menudo, el socorro prestado por buques y embarcaciones es la forma más rápida de asistencia, cuando no la única posible, en medio del océano y lejos del alcance de los servicios de salvamento. De ahí la obligación de mantener la escucha permanentemente en los canales y frecuencias de socorro.

Si escucha por radio una llamada de socorro o avista señales, diríjase de inmediato hacia la posición de la embarcación con problemas. Retransmita una llamada de socorro “Mayday-Relay” (Medé-Relé) de forma reglamentaria. Contacte con Salvamento Marítimo y atienda sus instrucciones. De la rapidez de su reacción pueden depender vidas humanas.

ATENCIÓN: Si recibe un mensaje de socorro en LSD no envíe un acuse de recibo (Acknowlegement). Sólo debe hacerlo un Centro Coordinador.

Tenga especial precaución ante las siguientes situaciones:

– Si le solicitan un remolque, cerciórese de que dispone de medios materiales y de potencia motor. Dar y tomar remolque es una maniobra arriesgada, sobre todo con mal tiempo.

– Abarloarse a otra embarcación para hacer un transbordo de tripulantes, es muy peligroso si hay oleaje. Valore el riesgo. Si es necesario, recoja a los náufragos desde el agua botando una balsa salvavidas o el bote auxiliar.

– Si avista una embarcación con emigrantes irregulares, analice el riesgo que corren, haga una llamada

de socorro o de urgencia y obedezca las instrucciones que le den desde el Centro de Coordinación de Salvamento. No intente abarloarse a la “patera” y efectuar un transbordo, ya que es extremadamente peligroso para la seguridad de todos los involucrados. Si hay personas en el agua, arroje hacia ellos chalecos, aros salvavidas y todos los medios de flotación de que disponga a bordo. Manténgase en las proximidades y espere la llegada del rescate.

Fondear

La maniobra de fondeo del ancla es delicada porque debe garantizar que la embarcación no se desplace. Indague la naturaleza de los fondos previamente y prevea una longitud mínima de cadena tres veces la profundidad o cinco veces la eslora de la embarcación. Una vez fondeado, compruebe con marcas en la costa que la embarcación no garrea y que el posible borneo no encuentra obstáculos. Si la embarcación supera los 9 metros de eslora, lleve a bordo dos anclas.

Alquilar una embarcación

La extendida modalidad de alquilar una embarcación de recreo (charter), sobre todo sin contratar tripulación profesional, encierra riesgos que es necesario conocer. El primero es que embarcamos en un buque desconocido.

Qué hacer

– Utilice empresas reconocidas y fiables que garanticen una embarcación perfectamente arranchada, documentada y pertrechada con todos los elementos de seguridad obligatorios.

– Actúe como si fuera su propia embarcación, poniendo en práctica todos los consejos y recomendaciones enumerados en esta publicación y con mucha mayor exigencia.

– Compruebe la validez del seguro y que éste cubre todas las emergencias y contingencias para los tripulantes y la propia embarcación.

– Denuncie ante el arrendador las deficiencias que encuentre, sobre todo en materia de seguridad. No dude en desistir del alquiler si no queda satisfecho y en alertar a la autoridad marítima para que remedie las carencias encontradas, ya que puede estar ayudando a salvar la vida de futuros y menos exigentes arrendadores.

13. 4. Medio Ambiente Marino

Disfrutar del mar es entrar en íntimo contacto con un espacio natural que debe conservar intacto. Diversos convenios y regulaciones nacionales e internacionales velan por la conservación del medio marino. El más importante es el Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques

(Convenio MARPOL 73/78) y sus Anexos.

Recuerde que algunos residuos, como trapos o restos de cabos, son un peligro en el agua porque pueden engancharse en hélices, arbotantes de hélices, timones y derivas.

Qué hacer

– Llevar a bordo bolsas de basura donde almacenar todos sus residuos.

– Utilizar a bordo los productos menos nocivos o agresivos para el medio ambiente (artículos de limpieza biodegradables).

– Almacenar a bordo en lugar seguro los productos nocivos o peligrosos: combustible, pinturas, disolventes,…

– Respetar la fauna marina y las áreas protegidas.

– Avisar a Salvamento Marítimo si observa contaminación en la mar, especialmente si es por hidrocarburos.

– Equipar sus aseos y fregadero con un depósito de recepción y almacenamiento de aguas sucias (Orden de Ministerio de Fomento 1144/2003).

– Al regresar a tierra, seleccionar los residuos y depositarlos en los contenedores temáticos. Si se trata de hidrocarburos (líquidos, envases o trapos impregnados), acudir a la instalación MARPOL del puerto o la más próxima. Si son residuos peligrosos, depositarlos en un Punto Limpio.

– Al fondear, seleccionar bien dónde largar el ancla. No hacerlo nunca sobre praderas submarinas protegidas (Posidonia, Sebadal,…).

Qué no hacer

– Arrojar cualquier clase de residuos por la borda. El mar no es un vertedero.

– Descargar las aguas sucias (aseos, fregadero) a menos de 3 millas de la costa (Orden Ministerio de Fomento FOM/1144/2003 – FOM/1076/2006).

– Arrastrar el ancla por el fondo en busca de buen agarre.

– El Anexo V del Convenio MARPOL autoriza el vertido de restos de comida a más de 12 millas de la costa (sin bolsa de plástico, evidentemente). Sin embargo, desde el 1 de mayo de 2009, en todo el mar Mediterráneo está prohibido hacerlo a cualquier distancia de la costa.

Si es testigo de una emergencia o detecta contaminación por hidrocarburos en las aguas, llame al 112 o al Teléfono de Emergencias Marítimas 900 202 202

Equipo y material de seguridad obligatorio a bordo*

ORDEN FOM /1144/2003 MODIFICADA POR ORDEN FOM/1076/2006

	Nueva Zona de Navegación	Distancia a la costa	Antigua Categoría de Navegación
Navegación Oceánica	Zona "1"	Ilimitada	A
Navegación	Zona "2"	Hasta 60 millas	B
en Alta Mar	Zona "3"	Hasta 25 millas	C
Navegación	Zona "4"	Hasta 12 millas	
en aguas	Zona "5"	Hasta 5 millas	D-1
costeras	Zona "6"	Hasta 2 millas	D-2
Navegación en aguas protegidas	Zona "7"	Aguas protegidas en general	

CORRESPONDENCIA ENTRE LAS CATEGORÍAS DE DISEÑO Y LAS ZONAS DE NAVEGACIÓN

CATEGORÍA DE DISEÑO (Anexo I,1 del R.D. 297/98)	ZONAS DE NAVEGACIÓN correspondientes
A: Oceánica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
B: En Alta Mar	2, 3, 4, 5, 6, 7
C: En aguas costeras	4, 5, 6, 7
D: En aguas protegidas	7

Equipo obligatorio

MATERIAL	Zona de Navegación 1	2	3	4	5	6	7	NOTAS
EQUIPO DE SALVAMENTO								
Balsas salvavidas	x	x	x					Para Zonas 1, 2 y 3, plazas para el 100% de personas autorizadas a transportar. En Zona 1, homologación SOLAS (R.D. 809/99) o equivalente. En zonas 2 y 3, la misma homologación o según ISO 9650.
Chalecos salvavidas	x	x	x	x	x	x	x	Para Zona 1, chalecos para el 100% de las personas más un 10%. En el resto de Zonas, chalecos para el 100% de las personas. Homologación SOLAS (R.D. 809/99) o "CE" (Directiva 89/686, R.D. 1407/92). Flotabilidad, para Zona 1 de 275 N; en Zonas 2, 3 y 4, 150 N; y en Zonas 5, 6 y 7, 100 N.
Aros salvavidas	2	1	1	1				Para Zona 1, dos aros, al menos uno con luz y rabiza. Para Zonas 2, 3 y 4, uno con luz y rabiza. Homologación SOLAS (R.D. 809/99) o "CE" (Directiva 89/686, R.D. 1407/92).
Cohetes con luz roja y paracaídas	6	6	6	6				Homologación: R.D. 809/99.
Bengalas de mano	6	6	6	6	3	3		Homologación: R.D. 809/99.
Señales fumígenas flotantes	2	1	1	1				Homologación: R.D. 809/99.
EQUIPO DE NAVEGACIÓN								
Luces y marcas de navegación	x	x	x	x	x	x	x	Homologación COLREG 72 (cualquier país U.E.); para Zonas 5, 6 y 7, pueden no ser homologadas en navegación diurna. En navegación diurna, hasta 12 millas y/o eslora menor de 7 m,podrá llevar linterna eléctrica de luz blanca con pilas de repuesto, en lugar de luces.
Compás	2	2	1	1				Para Zonas 1 y 2, uno de gobierno con iluminación y uno de marcaciones. Para Zonas 3 y 4, uno de gobierno. Para Zonas 1 y 2, tabla de desvíos. Homologación: R.D. 809/99 (Anexo A.1.: compás magnético o compás de botes salvavidas).
Corredera	1	1						De hélice, eléctrica o de presión con totalizador, o bien un GPS.
Sextante	1							Con las tablas necesarias para navegación astronómica.
Cronómetro	1							
Compás de puntas	1	1						
Transportador	1	1						
Regla de 40 cm	1	1						
Prismáticos	1	1	1	1				
Cartas y libros náuticos	1	1	1	1				De los mares por los que navegue y los portulanos de los puertos que utilice. Es obligatorio el Cuaderno de Faros y el Derrotero de la Zona por la que navegue, el Anuario de Mareas (excepto por el Mediterráneo), Manual de Primeros Auxilios, Reglamento de Radiocomunicaciones, Código de Señales para las navegaciones en Zona 1
Bocina de niebla	1	1	1	1	1	1	1	A presión manual o accionada por gas en recipiente a presión. En este caso, con membrana y recipiente de gas como respetos.
Campana	1	1	1	1				A partir de 15 m de eslora, el peso será de 5 kg. Para menos de 15 m no es obligada pero dispondrán de medios para producir sonido eficaz.
Pabellón nacional	1	1	1	1	1	1	1	
Código de banderas	1	1						Como mínimo las banderas "C" y "N". Las dimensiones mínimas serán de 60 x 50 cm para la Zona 1.
Linterna estanca	2	2	1	1				Con bombilla y juego de pilas de respeto.
Diario de navegación	1							
Espejo de señales	1	1	1	1	1	1	1	
Reflector de radar	1	1	1	1				Sólo en embarcaciones de casco no metálico.
Código de señales	1	1	1	1	1	1	1	Si monta aparatos de radiocomunicaciones.

Equipo y material de seguridad obligatorio a bordo

MATERIAL	Zona de Navegación 1	2	3	4	5	6	7	NOTAS
ARMAMENTO DIVERSO								
Caña de timón de emergencia	x	x	x	x	x	x	x	En embarcaciones de vela y en las de un solo motor si es gobernado a distancia, excepto fueraborda o de transmisión en Z.
Estachas de amarre al muelle	2	2	2	2	2	2	2	En su caso. Longitud y resistencia adecuada a la eslora.
Bichero	1	1	1	1	1	1	1	
Remo	1	1	1	1	1	1	1	Uno de longitud suficiente y dispositivo de boga. Para eslora inferior a 6 m, un par de zaguales.
Inflador	x	x	x	x	x	x	x	Embarcaciones neumáticas, rígidas y semirrígidas.
Juego reparación pinchazos	x	x	x	x	x	x	x	Embarcaciones neumáticas, rígidas y semirrígidas.
Botiquín	x	x	x	x	x	x	x	Con tripulación contratada botiquines A, B y C según alejamiento costa y tiempo de navegación (R.D. 258/99 y Orden PRE/930/2002).
Botiquín	x	x	x	x	x			Sin tripulación contratada. Para Zona 1: botiquín tipo C completado según duración y lugares de viaje y número de personas. Para Zona 2: botiquín C (R.D. 258/99 y Orden PRE/930/2002). Para Zonas 3 y 4: botiquín tipo balsa de salvamento (R.D. 258/99 y Orden PRE/930/2002). Para Zona 5: botiquín nº 4 según Orden 4.12.80.
Líneas de fondeo	x	x	x	x	x	x	x	Obligado como mínimo 5 veces la eslora. Para más de 6 m, como mínimo la longitud de cadena será la de la eslora. Menos de 6 m puede ser sin cadena. [Eslora (m); Peso del Ancla (kg); Diámetro de Cadena (mm); Diámetro de Estacha (mm)] [L = 3; P.A. 3,5; D.C. 6; D.E. 10] [L = 5; P.A. 6; D.C. 6; D.E. 10] [L = 7; P.A. 10; D.C. 6; D.E. 10] [L = 9; P.A. 14; D.C. 8; D.E. 12] [L = 12; P.A. 20; D.C. 8; D.E. 12] [L = 15; P.A. 33; D.C. 10; D.E. 14] [L = 18; P.A. 46; D.C. 10; D.E. 14] [L = 21; P.A. 58; D.C. 12; D.E. 16] [L = 24; P.A. 75; D.C. 12; D.E. 16]
ACHIQUE Y CONTRAINCENDIOS								
Extintores portátiles, en función de la eslora	x	x	x	x	x	x	x	Con cabina cerrada y menor de 10 m, uno del tipo 21 B. Con o sin cabina, mayor de 10 m y menor uno del tipo 21 B. Con o sin cabina, mayor de 15 m y menor de 20 m, dos del tipo 21 B. Con o sin cabina, mayor de 20 y menor de 24 m, tres del tipo 21 B. Para embarcaciones Lista 6ª y eslora mayor de 10 m, uno más de los indicados. Peso mínimo extintores: 2 kg de polvo seco (peso equivalente si es otro agente extintor). Extintores portátiles, en función de la potencia propulsora.
Extintores portátiles, en función de la potencia instalada	x	x	x	x	x	x	x	Inferior a 150 kw: uno del tipo 21 B. De 150 a 300 kw: uno del tipo 34 B (con 1 motor); 2 del tipo 21 B (con 2 motores). De más de 300 a 450 kw: uno del tipo 55 B (con 1 motor); 2 del tipo 34 B (con 2 motores). Más de 450 kw: Con 1 motor, uno tipo 55 B y además, el número de extintores necesarios para cubrir la potencia del motor por encima de los 450 kw. Con 2 motores: uno tipo 55 B por cada motor (que puede ser 34 B si la potencia de cada uno es inferior a 300 kw) y además el número de extintores necesarios para cubrir la potencia total instalada. Para eslora menor de 10 m, estos extintores cumplirán con lo exigido en función de la eslora. Para motores fueraborda de menos de 20 kw en Zonas 6 y 7, no se exigirá extintor. Con instalación fija de extinción, 1 extintor para cada cuarta parte de la potencia. Peso mínimo extintores: 2 kg de polvo seco (peso equivalente si es otro agente extintor).
Instalación fija de extinción de incendios	x	x	x	x	x	x	x	En embarcaciones con motores que utilicen combustible del grupo 1º. No son admisibles gases halógenos como agente extintor.
Detector de gas	x	x	x	x	x	x	x	Si tienen instalaciones de gas combustible.
Baldes contraincendios	2	2	1	1				Zonas 1 y 2, y eslora mayor de 20 m, 3 baldes.
Extractor de gases	x	x	x	x	x	x		Extractor antideflagrante en motores interiores que utilicen combustible del grupo 1º.
Bombas de achique	2	2	2	1	1	1	1	Zonas 1, 2 y 3: una manual y otra accionada con cualquier fuente de energía. En las Zonas 4, 5 y 6 una bomba. En la Zona 7: una bomba manual o eléctrica, para esloras menores o iguales a 6 m, con cámaras de flotabilidad, podrá sustituirse por un achicador. En Veleros en Zonas 1 al 6, al menos una bomba será manual y fija, operable desde la bañera. Capacidades: (a 10 kPa): 10 l/min para L<=6 m; 15 l/min para L>6 m; 30 l/min para L>=12 m. Manuales: la capacidad indicada con 45 emboladas/min. En espacios con motores o tanques de combustible del grupo 1º. Las bombas serán antideflagrantes.
Baldes de achique	2	2	2	1	1			Pueden ser los de contraincendios.
PREVENCIÓN DE VERTIDOS DE AGUAS SUCIAS								
Depósitos de retención de aguas sucias	x	x	x	x	x	x	x	Si están dotadas de aseos. Depósitos permanentes: conexión universal a tierra. Conductos que atraviesen el casco: válvulas de cierre hermético con precintos o dispositivos mecánicos de cierre.
Equipos para desmenuzar y desinfectar	x	x	x	x	x	x	x	Si están dotadas de aseos. Equipos homologados o aprobados. En caso de descargas de aguas desmenuzadas y desinfectadas en zonas permitidas.
Equipos de tratamiento	x	x	x	x	x	x	x	Si están dotadas de aseos. Equipos homologados o aprobados. En caso de descargas de aguas tratadas en zonas permitidas.

Es interesante descargarse las publicaciones de Salvamento Marítimo sobre seguridad en las actividades náuticas y la guía náutica de recreo.

14.1. Definiciones de algunos términos náuticos importantes

Abogacía: que uno boga y otro cía.

14. 1. Definiciones más habituales de algunos términos náuticos importantes

Definiciones

Acuartelar. Presentar al viento la superficie de una vela, llevando su puño de escota a barlovento de la línea de crujía. [Inglés]: To flatten

Adrizar. Enderezar el barco cuando está escorado. [Inglés]: To right

Aletas. Las aletas comprenden las zonas más curvadas de popa. Existe una aleta de babor y otra de estribor, lo mismo ocurre con las amuras pero en la parte de proa. [Inglés]: Quarter (port quarter, starboard quarter)

Amantillo. Cabo que se utiliza para sujetar la botavara cuando la mayor no está izada. [Inglés]: Topping lift

Amollar. Soltar poco a poco un cabo. Lo mismo que lascar y lo contrario de cazar. [Inglés]: To ease, to slack

Amurar. Llevar a barlovento los puños de las velas y aguantarlos así para ceñir más. Sujetar las velas por el puño de amura. [Inglés]: To haul in

Amuras. Las amuras comprenden las zonas mas curvadas de proa. Existe una amura de babor y una amura de estribor, lo mismo ocurre con las aletas pero en la parte de popa. [Inglés]: Tack

Amurado a babor. Navegar recibiendo el viento por el costado de babor. [Inglés]: Port tack

Amurado a estribor. Navegar recibiendo el viento por la banda de estribor. [Inglés]: Starboard tack

Ancla de capa (también llamada ancla de mar). Un ancla de capa es un cono abierto de lona que, arrastrado por la popa, sirve para reducir la velocidad del barco y evitar asi que éste se atraviese a la mar. También puede largarse por proa, quedando el barco aproado a la mar y derivando a una

velocidad mínima. [Inglés]: sea anchor.

Arriar. Bajar una vela (sail) o una bandera (flag). Aflojar y dejar correr un cabo, cable (wire) o cadena. Soltar o largar. [Inglés]: To lower (sail), to slacken (wire), to strike (flag)

Arribar. Aumentar el ángulo que forma la proa con el viento. Caer a sotavento. Es lo contrario de orzar o ceñir. Otra acepción de arribar es llegar a puerto, pero en un velero la primera es la más habitual. [Inglés]: Bear off

Babor. Banda o costado izquierdo del velero mirando de popa a proa. Se ilumina con la luz roja. [Inglés]: port

Baluma. Extremo de la vela que va desde el puño de driza al de escota. Su regulación se realiza con el balumero y constituye uno de los ajustes mas importantes del trimado de un velero. [Inglés]: Leech

Balumero. También denominado relinga de baluma, es un cabo que nos permite tensar la baluma, cerrando la vela al viento y evitando la caida a sotavento de la zona de la baluma. En caso de utilizar vela con enrolladores, es muy importante filar este cabo antes de enrollar la vela, para evitar que se enrolle con torsión. [Inglés]: Leech line

Bañera. Espacio exterior del casco destinado a la tripulación, donde generalmente se encuentra la caña o rueda del timón y desde la cual se pueden manejar las escotas de la mayor y del génova. [Inglés]: Cockpit

Barlovento. Parte de donde viene el viento respecto a un punto determinado [Inglés]: Windward

Barraescota. ver carro de escota. [Inglés]: Traveler

Bichero. Palo largo con remate en forma de gancho destinado principalmente a ayudarnos a atracar y desatracar. También sirve para recoger cosas flotantes como boyas o para manejar el cabo-guia del muerto en los puertos. [Inglés]: Boat Hook

Bimini. Toldo utilizado en los veleros en primavera y verano, cuya función es proteger del sol a los tripulantes. [Inglés]: Sun canopy

Bornear. Giros circulares que realiza el barco alrededor de su ancla estando fondeado, normalmente provocados por rachas de viento o marea. [Inglés]: To swing

Botavara. Pieza metálica o de madera, unida a la parte inferior del mástil y dispuesta de forma perpendicular a éste, que sirve para tensar la parte inferior de la vela mayor. [Inglés]: Boom

Cabo. En una embarcación, cualquiera de las cuerdas que se usan a bordo del barco. Las partes de un cabo son el firme, el seno y el chicote. Los cabos reciben diferentes denominaciones según su grosor. [Inglés]: Rope, line

Caer a babor/estribor. Hacer que la proa del barco vaya hacia babor/estribor. [Inglés]: To drop

Carro de escota. A veces llamado barraescota. Carro que nos permite desplazar la escota horizontalmente a sotavento o a barlovento para trimar la vela mayor. [Inglés]: Traveler

Cazar. Cobrar de un cabo, escota, driza, fondeo y demás. [Inglés]: To sheet in

Ceñir. Se dice que un barco ciñe cuando su rumbo forma el menor ángulo posible con la dirección del viento. [Inglés]: To beat

Contra de la botavara. También denominada trapa o contra de mayor. Aparejo o sistema hidráulico que se toma del palo y va a la botavara, evitando que ésta se levante. Con ello se evita la torsión de la vela y se cierra la baluma. Su función es especialmente relevante en los rumbos abiertos de aleta y de popa. [Inglés]: Vang

Desarbolar. Acción de desmontar el mástil o la pérdida o rotura del mismo por causas accidentales, como por ejemplo la ruptura del obenque de barlovento en condiciones de viento fuerte. [Inglés]: To dismast, to lose her mast

Driza. Cabo o cable que sujeta la vela por su puño de driza y es empleado para izar o subir la vela. [Inglés]: Halyard

Enrollador. Nombre que se da al cabo que activa el enrollador de la vela, que se caza para enrollar y se fila para desenrollar la vela. [Inglés]: Roller furling, furling line

Escota. Cabo que sirve para realizar el ajuste del angulo de la vela con respecto al viento. La escota de la vela mayor esta fijada normalmente mediante un sistema de poleas a la botavara. La escota del génova o foque va fijada directamente al puño de escota de la vela. [Inglés]: Sheet

Estay de popa. Cable que une la parte superior del mástil con la popa del barco y cuya función es la sujección de éste y el control de su inclinación. [Inglés]: Backstay

Estay de proa. Cable que une la parte superior del mástil con la proa del barco, cuya misión es evitar el desplazamiento del mástil hacia popa. [Inglés]: Forestay, headstay

Estribor. Banda o costado derecho del velero mirando de popa a proa. Se ilumina con la luz verde. [Inglés]: Starboard

Filar. Arriar progresivamente un cabo, cable o cadena que está trabajando. [Inglés]: To lower, to slack

Fondeo. Maniobra en la que se larga el ancla y cadena suficiente para que el barco permanezca inmovil en una zona determinada. El barco, una vez fondeado y debido al viento, se moverá alrededor del ancla. Se dice que el barco bornea. [Inglés]: Anchoring

Foque. Vela triangular que se larga entre el palo mayor y el estay de proa. [Inglés]: Jib

Garrear. Cuando debido a la fuerza del viento o corriente, el barco arrastra su ancla sin que ésta agarre al fondo. [Inglés]: to drag

Génova. Vela triangular de proa lo suficientemente grande para solaparse con la mayor. Es equivalente al foque pero de mayor tamaño. Comparándola con el foque, tiene el puño de escota más bajo, el pujamen más largo y mayor superficie. [Inglés]: Genoa

Grátil. Lado de una vela que se sujeta al mástil o al estay, constituyendo el borde de ataque de la misma. En una vela no enrollable, su trimado se realiza con el cunningham. [Inglés]: Luff

Guardamancebo. Cable que va de proa a popa por ambas bordas y está sostenido por candeleros para seguridad de la tripulación [Inglés]: lifelines

Largar. Soltar o dejar totalmente libre un cabo. [Inglés]: To let out

Lascar. Dejar ir, aflojar o arriar un poco un cabo, cable o cadena que esté trabajando. [Inglés]: To slack

Mayor. Vela que se iza en el palo mayor o principal y que va sobre la botavara. *Vela mayor enrollable*: Vela mayor que, mediante un mecanismo enrollador, puede albergarse dentro del mástil. Para desplegarla simplemente hay que largar el cabo enrollador y cazar el pajarín hasta que la vela se despliegue totalmente. Para enrollarla largar pajarín y cazar enrollador. Por su sencillez de manejo, es el tipo de vela mayor mas utilizado en los barcos de charter. [Inglés]: Mainsail

Orzar. Disminuir el ángulo que forma el rumbo del barco con respecto al viento, sin aproarse. Caer a barlovento, ceñir. [Inglés]: To luff

Pajarín. Aparejo situado en la botavara que permite ajustar el pujamen de la vela mayor. Amollándolo embolsamos la mayor y tensándolo la aplanamos. [Inglés]: Outhaul

Popa. Parte posterior del barco. [Inglés] : Stern, astern, abaft

Proa. Parte delantera del barco. [Inglés]: Bow, prow

Pujamen. Lado inferior y horizontal de las velas triangulares. [Inglés]: Foot

Puño de amura. Punto delantero inferior de las velas triangulares. Extremo de una vela que queda a proa, en la unión del grátil y pujamen. [Inglés]: Tack point

Puño de driza. Punto superior de las velas triangulares por el que se izan. [Inglés]: Aft head point

Puño de escota. Esquina inferior de una vela donde se afirma la escota. Es la unión de la baluma y el pujamen. En el spinnaker ambas esquinas inferiores son puños de escota. [Inglés]: Clew point

Rizar. Reducir la superficie vélica expuesta al viento mediante la toma de rizos. [Inglés]: To reef, reef point 1

Sotavento. La parte opuesta de donde viene el viento, con respecto a un punto o lugar determinado. [Inglés]: Leeward / Lee

Varar. Tocar una embarcación con su caso en el fondo, perdiendo el gobierno y quedando inmovilizada. También, poner en seco una embarcación para su reparación. [Inglés]: To run aground, varado=aground

Vela. Habitualmente, la vela mayor y el génova son de forma triangular. Sus tres lados reciben el nombre de grátil (lado de proa del triángulo), baluma (lado de popa del triángulo) y pujamen (lado inferior). Una vela tiene puño de escota (zona del ángulo entre pujamen y baluma), puño de driza (zona del ángulo entre grátil y baluma) y puño de amura (zona del ángulo entre grátil y pujamen). [Inglés]: Sail

14.2. Zonas de navegación de las embarcaciones de recreo

San Telmo en cubierta brilla, cierra bien la escotilla.

Zonas de navegación de las embarcaciones de recreo

El Real Decreto 1185/2006, de 16 de octubre, regula la normativa aplicable a las embarcaciones de recreo. El artículo 3 de este Real Decreto define las zonas de navegación de las embarcaciones de recreo de la siguiente manera:

a. «Zona de navegación 1»: Zona de navegación ilimitada.

b. «Zona de navegación 2»: Navegación en la zona comprendida entre la costa y la línea paralela a la misma trazada a 60 millas.

c. «Zona de navegación 3»: Navegación en la zona comprendida entre la costa y la línea paralela a la misma trazada a 25 millas.

d. «Zona de navegación 4»: Navegación en la zona comprendida entre la costa y la línea paralela a la misma trazada a 12 millas.

e. «Zona de navegación 5»: Navegación en la cual la embarcación no se aleje más de 5 millas de un abrigo o playa accesible

f. «Zona de navegación 6»: Navegación en la cual la embarcación no se aleje más de 2 millas de un abrigo o playa accesible.

g. «Zona de navegación 7»: Navegación para aguas costeras protegidas, puertos, radas, bahías abrigadas y aguas protegidas en general.

14.3. Glosario

En cada costera, mucho se espera.

Glosario

AIS: Automatic Identification Systems

CCR: Centro de Comunicaciones Radiomarítimas.

CCS: Centro Coordinador de Salvamento Marítimo.

EPIRB (o RLS): Radiobaliza de Localización de Siniestros por satélite. Emergency Position Indicating Radiobacon.

Estación Costera: estación terrestre del servicio móvil marítimo.

HF: High Frequency (3-30 MHz). Ondas decamétricas (u Onda Corta), y por extensión el equipo que las usa.

MF: Medium Frequency (300-3000 kHz). Ondas hectométricas (u Onda Media), y por extensión el equipo que las usa.

VHF: Very High Frequency (30-300 MHz). Ondas Métricas, y por extensión el aparato que las usa.

INMARSAT: INternational MARitime SATellite organization. Organización privada que opera una constelación de satélites geoestacionarios y proporciona el segmento espacial para la prestación tanto de servicios comerciales como aquellos relativos a la seguridad marítima en el ámbito del SMSSM.

LSD: Llamada Selectiva Digital. Técnica que utiliza códigos digitales (y no la voz) para establecer contactos con una o varias estaciones.

MRCC: Maritime Rescue Coordination Centre. Centro de Coordinación de primer orden de Salvamento Marítimo. En España, gestionado por SASEMAR.

MRSC: Maritime Rescue Coordination Sub-Centre. Centro de Coordinación de segundo orden de Salvamento Marítimo. En España, gestionado por SASEMAR.

MSI: Maritime Safety Information. Información de Seguridad Marítima. NAVTEX: Abreviación de NAVigational TEXt. Sistema para la emisión de mensajes relativos a la seguridad marítima y boletines

meteorológicos. También receptor para recibir dichos servicios.

OMI: Organización Marítima Internacional. Organismo dedicado a la elaboración de medidas para mejorar la seguridad marítima, a nivel internacional.

RLS (o EPIRB): Radiobaliza de Localización de Siniestros por satélite. Emergency Position Indicating Radiobacon.

SART: Search And Rescue Radar Transponder. Respondedor de radar para embarcaciones de supervivencia.

SMSSM: Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos.

14.4. Enlaces a páginas web recomendadas

Delfines que mucho saltan, viento traen, y calma espantan.

Enlaces a páginas web recomendadas

An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here: https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=177	An interactive or media element has been excluded from this version of the text. You can view it online here: https://www.publiconsulting.com/wordpress/navegarvela/?p=177

Cartografía y mapas costa española (Geoportal de la Infraestructura de datos espaciales del Instituto Hidrográfico de la Marina de España)

Solo sailing videos de Patrick Laine (travesías en solitario con muchos consejos prácticos)

Tutoriales prácticos de Sailing Virgins (divertidos y muy útiles)

Bato.es: videos especialmente sobre el Caribe y muchos consejos del experto Armando Guilarte

Rodamedia (web de Luis Mederos, especializada en navegación astronómica y mucho más)

Información Meteorológica AEMET

Previsión Marítima AEMET

Los archivos GRIB pueden descargarse de https://www.predictwind.com/grib-files/

Información Meteorológica (Francia)

Información Meteorológica (Alemania)

App de vientos Windy

Windguru

Marine Traffic

Página de enlaces náuticos

Enlaces a libros útiles sobre barcos, naútica y navegación

Sailing Films

No está en mano de piloto que deje el viento su soplo.

1. Master and Commander – The Far Side of the World (2003)

RUSSELL CROWE
MASTER AND COMMANDER
THE FAR SIDE OF THE WORLD
"THE BEST MOVIE OF THE YEAR!"
– A.O. Scott, The New York Times

A very well produced and convincing story directed by Peter Weir. Master and Commander is an epic period action film! A British Captain (played by Russell Crowe) pushes his crew and ship to the limit whilst in pursuit of a French Warship. The film is set during the Napoleonic Wars. It is a movie that will keep you on the edge of your seat for over 2 hours. The precise detail and dramatic story line make this one of our top recommended nautical films.

2. Deep Water (2006)

A fantastic documentary directed by Louise Osmond and Jerry Rothwell. Deep Water tells the true story of the first ever solo, non stop, round the world sailing race in 1968. The film focuses on the sailor Donald Crowhurst and perfectly illustrates the stresses and difficulties of the challenge at hand. A real insight into how such solitude can alter your mind state. An absolute must see for anyone who is interested in sailing!

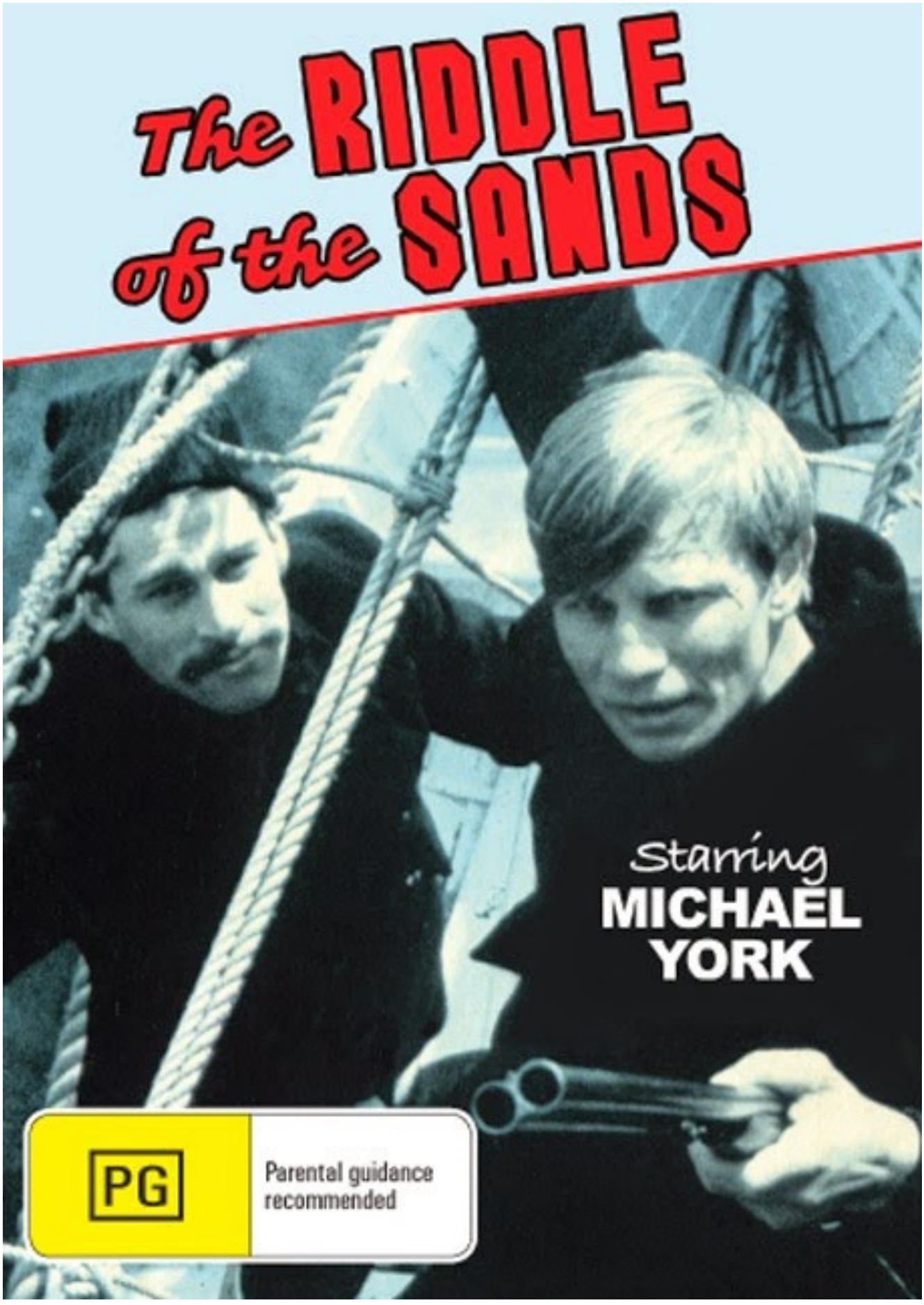
3. White Squall (1996)

White Squall was directed by Ridley Scott and stars Jeff Bridges. It is a true story about a small group of American teenagers that embark on a voyage of a lifetime. The boys learn about teamwork and discipline whilst sailing for 8 months aboard a ship called “Albatross”. Set in the 1960’s, the film is both touching and at times harrowing. Another must sea nautical adventure!

4. Between Home – Odyssey of an Unusual Sea Bandit (2012)

Between Home is a low budget independent film directed by Jack Wrath. It documents the adventures of Nick Wrath, a young sailor who decides to sail his 1972 Contessa 26 from the UK to Australia. It is a captivating story; Nick interacts very naturally with the camera and has a fantastic creative eye for detail when filming. The entire trip is done on a shoestring, a brilliantly made and inspiring film that we highly recommend.

5. The Riddle of the Sands (1979)


The RIDDLE of the SANDS
Starring
MICHAEL YORK
PG
Parental guidance recommended

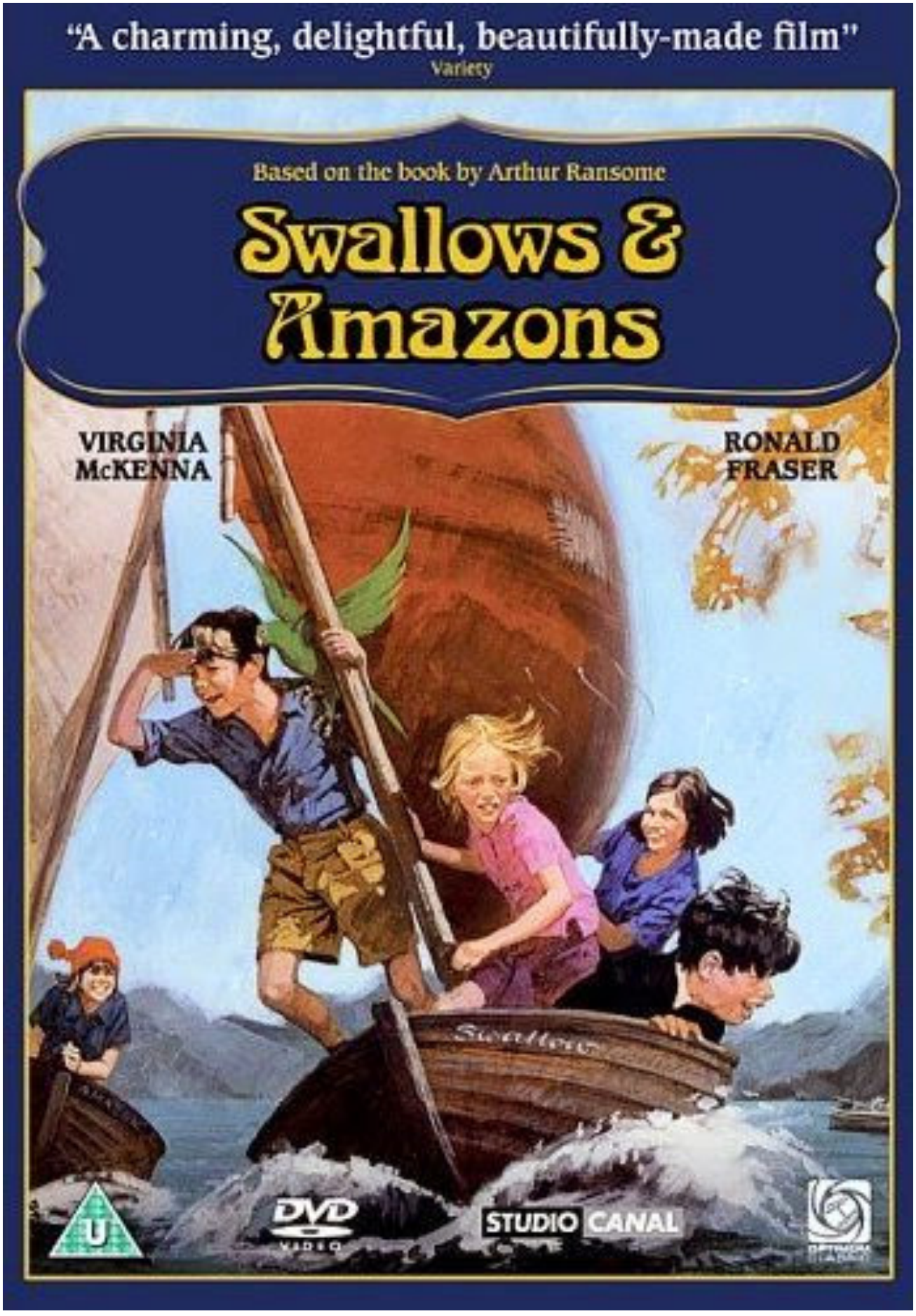
Part 1 https://www.dailymotion.com/video/x450y5c
Part 2 https://www.dailymotion.com/video/x4511nb

Based on the classic novel by Erskine Childers, The Riddle of the Sands was directed by Tony Maylam. The film is a British spy thriller about two British Sailors (Carruthers and Davies) who, whilst exploring the shallow waters of the FresianIslands in 1901, discover a German plot to invade the East Coast of England. Although the plot does stray from the original book, it is another beautifully shot sailing film that we highly recommend.

6. Wind (1992)

A gritty sailing drama directed by Carroll Ballard. Wind is a film about the Americas Cup. It is one of the best films ever made about offshore competitive racing. It is a well produced and entertaining movie about yacht racing; the tension and atmosphere is portrayed perfectly. A must see for all sailing enthusiasts!

7. Swallows and Amazons (1974)

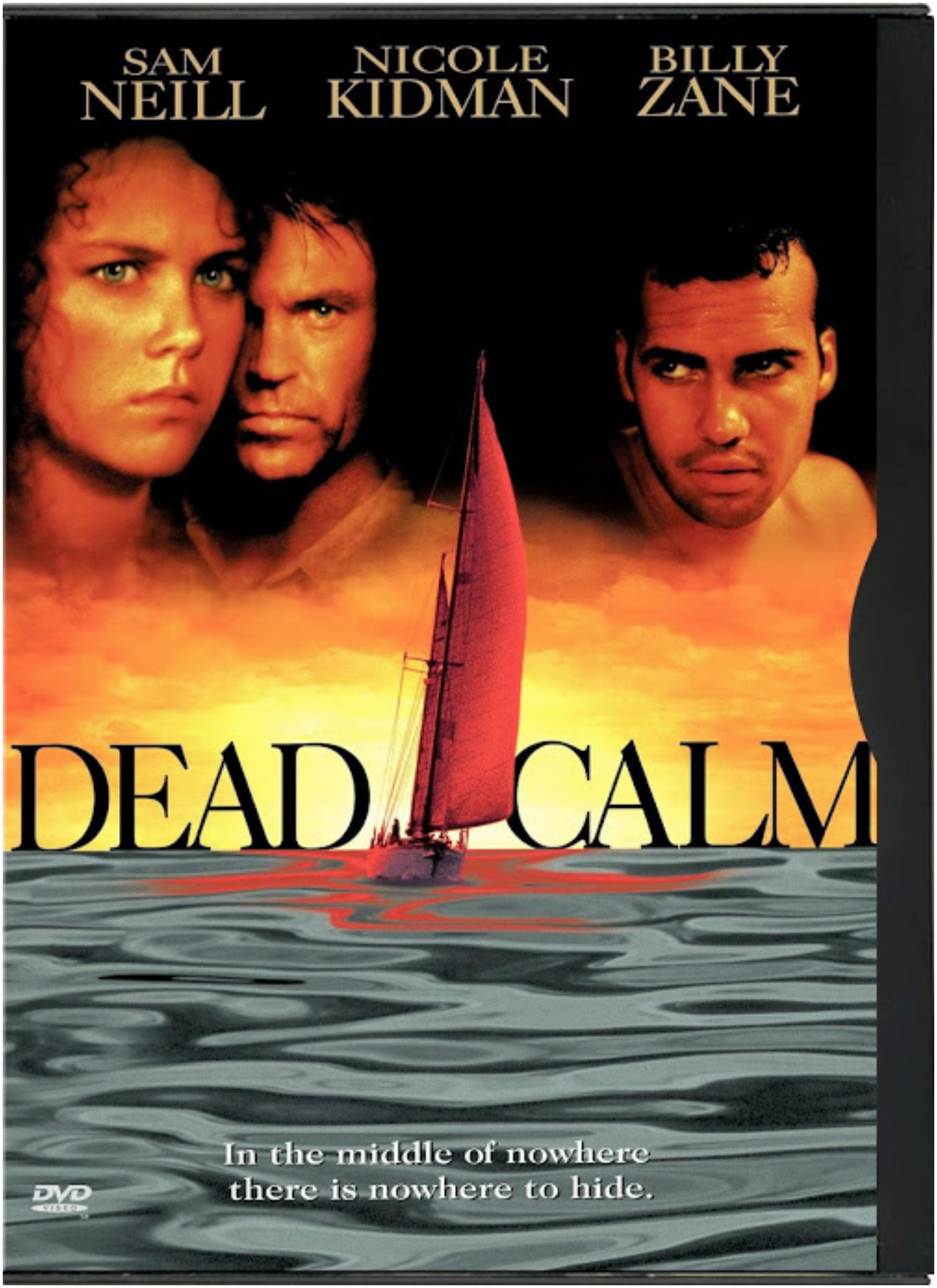

"A charming, delightful, beautifully-made film"
Variety
Based on the book by Arthur Ransome
Swallows & Amazons
VIRGINIA McKENNA
RONALD FRASER
Swallow
U
DVD VIDEO
STUDIO CANAL

Claude Whatham directs this charming adaptation of the classic novel by Arthur Ransome. It is a story set in 1929, where four children travel on holiday to the Lake District. The film is all about the children's adventures, relationships and rivalry. A timeless family classic!

8. Captains Courageous (1937)

A classic nautical film directed by Victor Fleming. The lead character Harvey Cheyne (played by Freddie Bartholmew) is a spoilt rich lad that falls overboard whilst on a cruise. Assumed dead, he is recovered by a Portuguese fishing vessel and has to then join the crew and work hard for the coming months (which is a rude awakening for young Harvey!). Captains Courageous is a touching film with some incredible acting.

9. Dead Calm (1989)


SAM NEILL
NICOLE KIDMAN
BILLY ZANE
DEAD CALM
In the middle of nowhere
there is nowhere to hide.
DVD

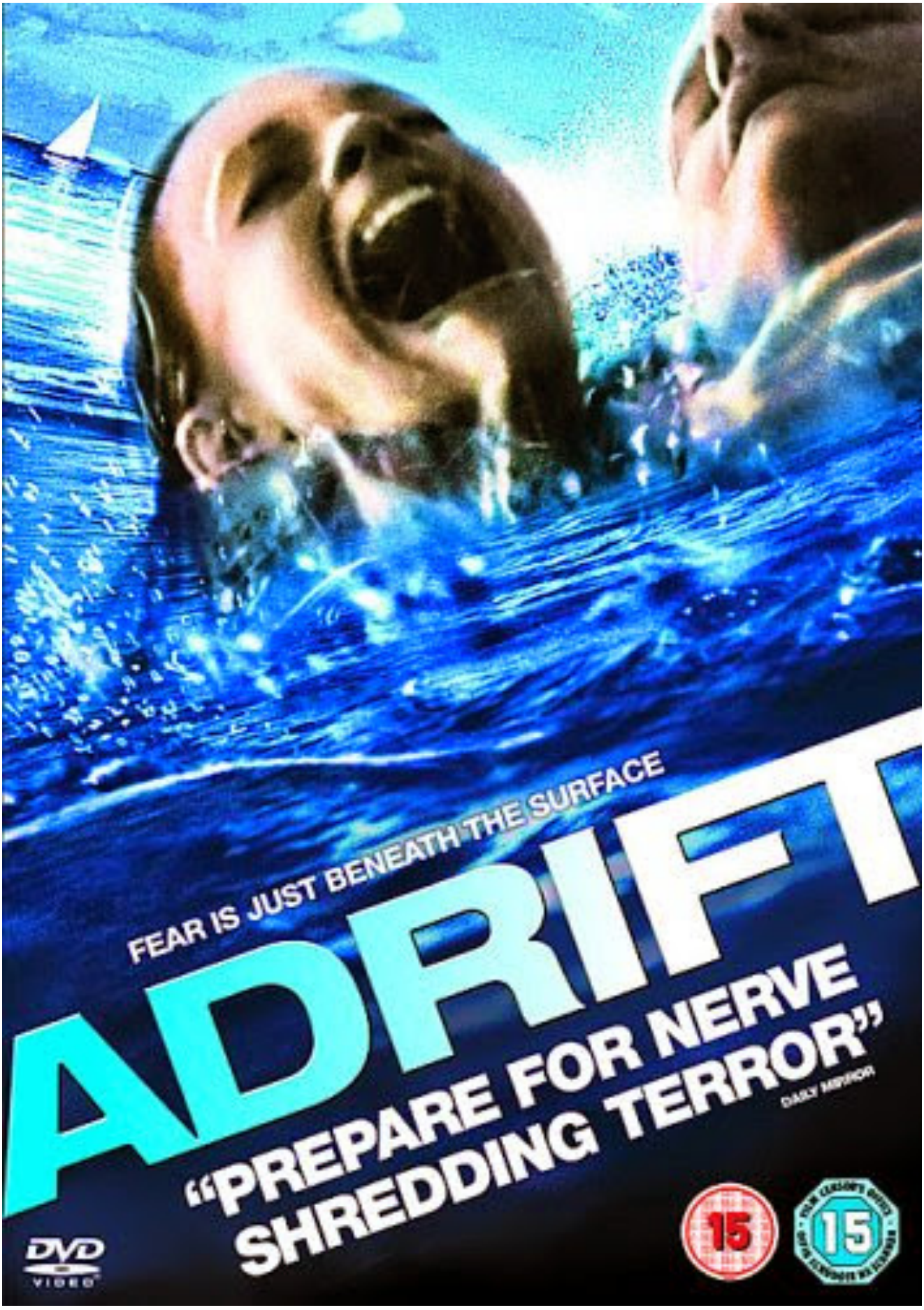
Dead Calm is a chilling thriller directed by Phillip Noyce. A grieving couple, played by Nicole Kidman and Sam Neill, set sail on what is supposed to be the trip of their lifetime. All is going well until they rescue a lost sailor (Billy Zane) who is drifting at sea… If you like sailing and you like to be scared then this could be the film for you. A haunting and at times terrifying film about being stuck at sea with a psychopath!

10. The Dove (1974)

A romantic drama directed by Charles Jarrott. The Dove is the name of Robin Lee Grahams 23 foot sloop. This film tells the true story about Robin, a 16 year old boy who sails around the world. During

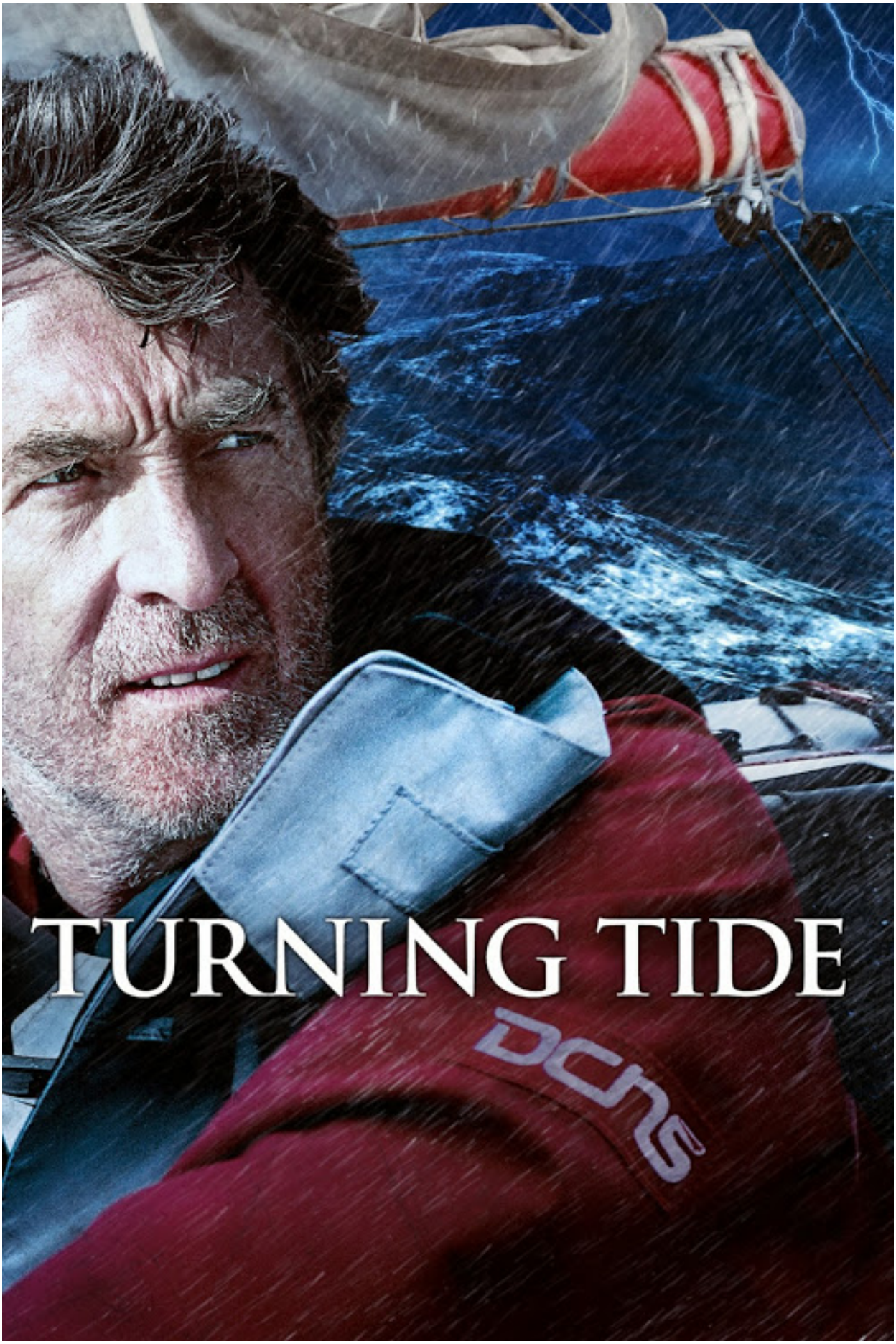
his adventures he meets and falls in love with Patti Ratteree, another young traveller. A soppy love story that is full of exotic locations.

11. Adrift (2006)


FEAR IS JUST BENEATH THE SURFACE
ADRIFT
"PREPARE FOR NERVE SHREDDING TERROR"
DAILY MIRROR
DVD VIDEO
15
15

Another nautical horror/thriller directed by Hans Horn. Adrift has a simple plot whereby a group of friends go sailing offshore from Mexico. They all go for a swim and end up in the water without a boarding ladder or rope to climb back aboard (oops!). The only person left on board is a tiny baby. The crying adds to the tension as the crew become more and more stressed. The film does make you think about what you might do in their situation, and it really highlights the importance of at least one adult staying on board!

12. Turning Tide – Originally "En Solitaire" (2013)


TURNING TIDE
DCNS

A gripping drama directed by Christophe Offenstein. Turning Tide is a story about the Vendee Globe, a single handed non stop race around the world. It focuses on the lead character, Yann Kermadec, who has the opportunity to replace the DCNS Skipper. After days of racing he discovers that he has a stowaway! This could mean disqualification or may force Yann to retire? The film has been made by people who clearly know the topic. It is a beautiful and moving film that gives a real insight into what life is like on board a powerful ocean racing yacht.

13. Captain Ron (1992)

kurt russell • martin short
The only thing Martin wanted
was a nice, quiet family vacation.
Instead, he got...
CAPTAIN RON
TOUCHSTONE PICTURES presents in association with TOUCHWOOD PACIFIC PARTNERS I a DAVID PERMUT Production a THOM EBERHARDT Film
KURT RUSSELL MARTIN SHORT "CAPTAIN RON" MARY KAY PLACE Music by NICHOLAS PIKE Edited by TINA HIRSCH, A.C.E. Production Designer WILLIAM F. MATTHEWS
Director of Photography DARYN OKADA Executive Producer RALPH WINTER Story by JOHN DWYER Screenplay by JOHN DWYER and THOM EBERHARDT Produced by DAVID PERMUT PAIGE SIMPSON
Directed by THOM EBERHARDT
Distributed by BUENA VISTA PICTURES DISTRIBUTION, INC.
a TOUCHSTONE PICTURES

A light-hearted and amusing family adventure film directed by Thom Eberhardt. Captain Ron is a story about a family that inherit a yacht and decide to set off on an adventure. They team up with the unlikely Captain Ron (played by Kurt Russell). The film is endearing, the characters are easy to relate to and it has plenty of funny lines that make it very watchable.

14. Knife in the Water (1962)

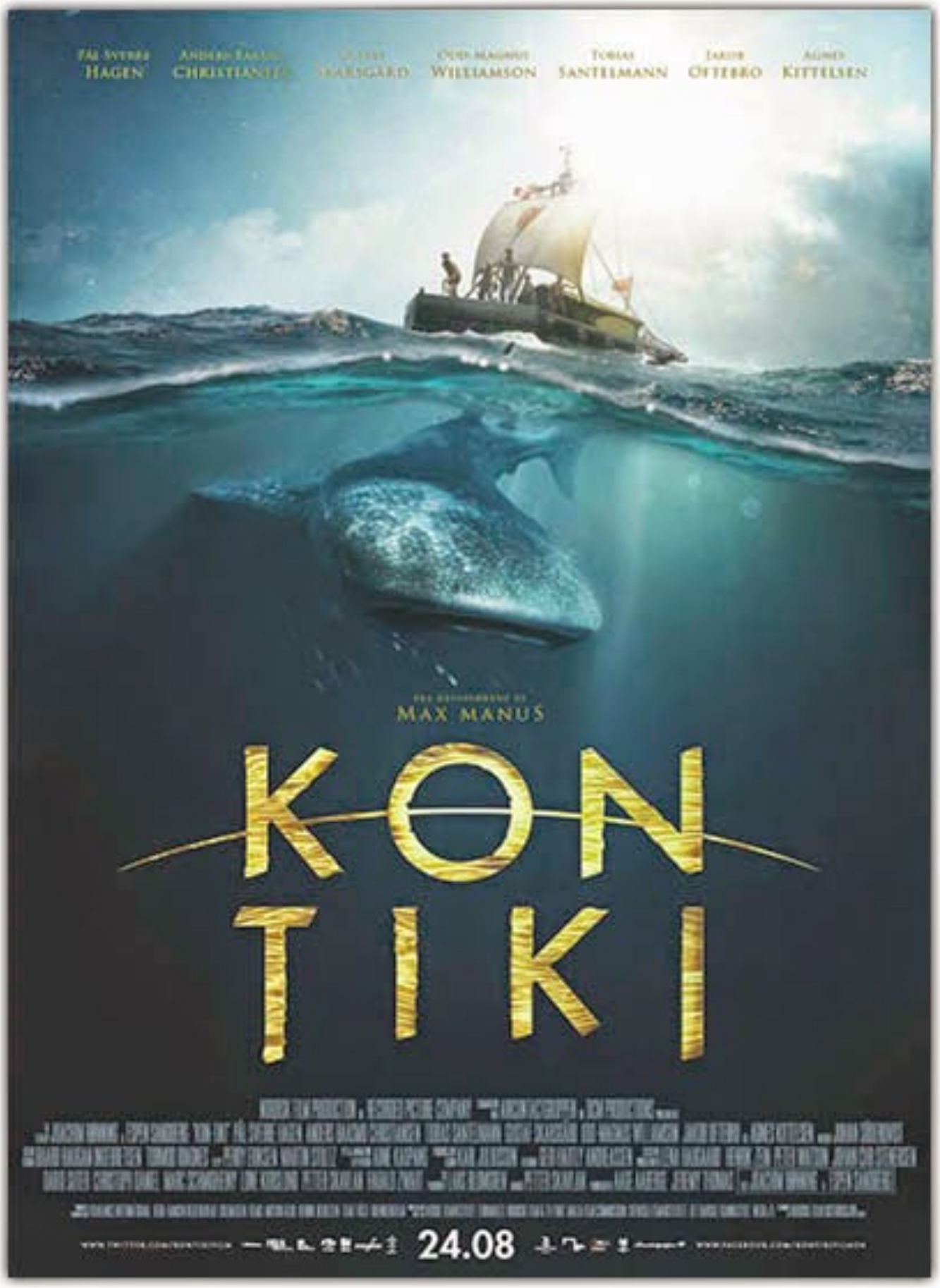
THE CRITERION COLLECTION

A FILM BY ROMAN POLANSKI

KNIFE IN THE WATER

The incredible debut feature length film directed by Roman Polanski. Knife in the Water is a story about a middle aged man, his wife and a hitchhiker that they pick up whilst on their way to their yacht. A very intense film, all shot in black and white, which explores the relationships and characters of the three crew. Light on dialogue, but captivating in every way – a very good film!

15. Kon Tiki (2012)


HAGEN
WILLIAMSON
SANTELMANN
OFTEBRO
KITTELSEN
MAX MANUS
KON
TIKI
24.08

Joachim Ronning and Espen Sandberg direct this epic historical drama. The story is about Norwegian explorer Thor Heyerdahl. He and five others set off on a 4300 mile journey across the Pacific in an attempt to prove that South America could have been settled by Polynesians. They did this on board their vessel, a large raft called Kon Tiki, back in 1947. The trip took over 100 days and the story has captivated people's imagination around the world. Another beautifully crafted film that we highly recommend.

16. Maidentrip

http://m4ufree.tv/watch-oo7w-maidentrip-2013-movie-online-free-m4ufree.html

A 14 year old, Laura Dekker, sets out on a two year, solo circumnavigation!

17. Red Dot On The Ocean

Matt Rutherford sailing alone and non-stop around North and South America
http://www.pbs.org/video/2365809753/A coming of age, youth turn-around story with a gritty sailing theme from the Northwest Passage and around Cape Horn. For more about the film and Matt's current voyages, see http://www.reddotontheocean.com.

18. All is Lost

http://verpeliculasnuevas.com/cuando-todo-esta-perdido-all-is-lost/
Robert Redford

19. With Jean-de-sud – Around the world

20. Joshua Slocum: Around Alone

21. Mutiny on the Bounty
https://www.youtube.com/watch?v=4xKyXqXxO8Q

22. http://www.vanishingsail.com

23. A Perfect Storm

24. In The Heart Of The Sea (2015)

http://m4ufree.tv/watch-wdac-in-the-heart-of-the-sea-2015-movie-online-free-m4ufree.html

En el corazón del mar (título original: In the Heart of the Sea) es una película estadounidense, dirigida por Ron Howard y protagonizada por Chris Hemsworth como Owen Chase. La historia, basada en hechos reales, comienza con el joven escritor Herman Melville, quien entrevista al último superviviente del Ballenero Essex, Thomas Nickerson, acerca de su historia, ocurrida hace 35 años.

25. Morning Light

26. Pirates of the Caribbean

27. Cutthroat Island

http://m4ufree.tv/watch-aya-cutthroat-island-1995-movie-online-free-m4ufree.html

28. The Finest Hours

http://m4ufree.tv/watch-wiba-the-finest-hours-2016-movie-online-free-m4ufree.html

29. El arrecife (2010). Un grupo de amigos se encuentra navegando por la gran barrera de coral «Great Barrier Reef», el arrecife de corales más grande de todo el mundo en Australia, pero su embarcación vuelca y deciden nadar hasta la costa todos juntos… cuando un tiburón blanco les empieza a perseguir.

30. Hold Fast a 2007 Documentary at
https://www.youtube.com/watch?v=2lwbHYOFD-4&list=LLRBih2VXPWt177WMn-JQBdg&index=5

31. Moby Dick

32. The 1958 documentary film WINDJAMMER

33. Hot Pursuit (1987):
http://m.imdb.com/title/tt0093215/?ref_=m_nmfmd_act_74

34. Robert Loggia and John Cusack sailing around the Caribbean!

35. Sea Gypsies
https://www.seagypsiesmovie.com/

36. Serie To the Ends. Of the Earth

37. TV Horatio Hornblower