

Apuntes de vela

Este texto pretende ser una aproximación básica a la navegación de crucero a vela. En ella encontraréis información acerca de términos náuticos, maniobras y cuestiones de seguridad que conviene conocer para navegar a vela. Como ya sabréis si habéis navegado, la navegación en velero requiere que la tripulación colabore en las tareas propias de dicha navegación; por ello es conveniente conocer previamente algunas materias para facilitar la comunicación durante las maniobras.

Indice

1. Algunos términos náuticos. Partes del barco. (pág2)
2. Las velas. (pág3)
3. Rumbos. (pág5)
4. Viradas. (pág7)
5. Trimado de las velas. (pág8)
6. Maniobras: (pág9)
 - I. Soltar amarras
 - II. Salir del fondeo
 - III. Fondear
 - IV. Izar vela mayor
 - V. Izar Génova
 - VI. Trimar vela mayor
 - VII. Trimar génova
7. Nudos marineros. (pág13)
8. Seguridad: (pág15)
 - a. Chalecos salvavidas
 - b. Balsa salvavidas
 - c. Maniobra "Hombre al agua"
 - e. Naufragio
9. Procedimientos básicos de radio. (pág17)
10. Vida a bordo. (pág19)
11. Bibliografía. (pág20)

1. Algunos términos náuticos:

Proa: delante

Popa: detrás

Estribor: Derecha

Babor: Izquierda.

Barlovento: por donde viene el viento.

Sotavento: a donde va el viento

Eslora: longitud de proa a popa.

Manga: mayor longitud transversal de babor a estribor.

Calado: máxima dimensión sumergida del casco.

Obra viva: parte sumergida del casco.

Obra muerta: parte no sumergida del casco.

Quilla: línea proa-popa en la parte inferior del casco a lo largo de toda la eslora.

Orza: contrapeso situado en los veleros aproximadamente debajo del centro de gravedad saliendo de la quilla.

Francobordo: distancia vertical desde la línea de flotación (marca del agua en el casco) hasta la línea de cubierta (trancanil).

Bañera: zona del barco donde va la caña o rueda así como otros elementos de gobierno.

Timón: consta de pala (sumergida) y caña o rueda (mueven la pala del timón).

Cabos: en el barco no hay "cuerdas".

Escota: cabo que modifica el ángulo que la vela forma respecto al eje proa-popa. La "tensa o destensa".

Drizas: cabos que sirven para izar las velas.

Amarras: cabos para amarrar el barco.

Cornamusa: Pieza de metal o madera que, encorvada en sus extremos y fija por su punto medio, sirve para amarrar los cabos.



2. LAS VELAS



Las velas son los motores del barco.

Las velas de proa son

-Génova

-Foque: más pequeño que el Génova

-Tormentín: más pequeño que foque.

-Spinaker: “vela globo” que se usa en rumbos con viento de popa.

Detrás tenemos la vela mayor, que se relinga (se “encarrila”) en el mástil (o palo) verticalmente y en la botavara horizontalmente.

Las que vamos a utilizar nosotros son el génova a proa y la mayor a popa.

El mástil se mantiene vertical gracias a una serie de “cables” tensados que son:

A proa: stay

A popa: backstay

A las bandas (babor y estribor): obenques.

El **GÉNOVA** tiene un enrollador que le da vueltas (le enrolla) alrededor del stay, de modo que para abrirlo sólo hay que tirar de la escota de sotavento (estribor o babor en función del viento); para recogerlo se tira del cabo del enrollador y el génova se va enrollando fácilmente. Normalmente el cabo del enrollador pasa por una mordaza que hay que liberar antes de iniciar cualquier maniobra con el mismo.



Enrollador de Génova

La **MAYOR**, en nuestro barco, está plegada sobre la botavara y para izarla tenemos que:

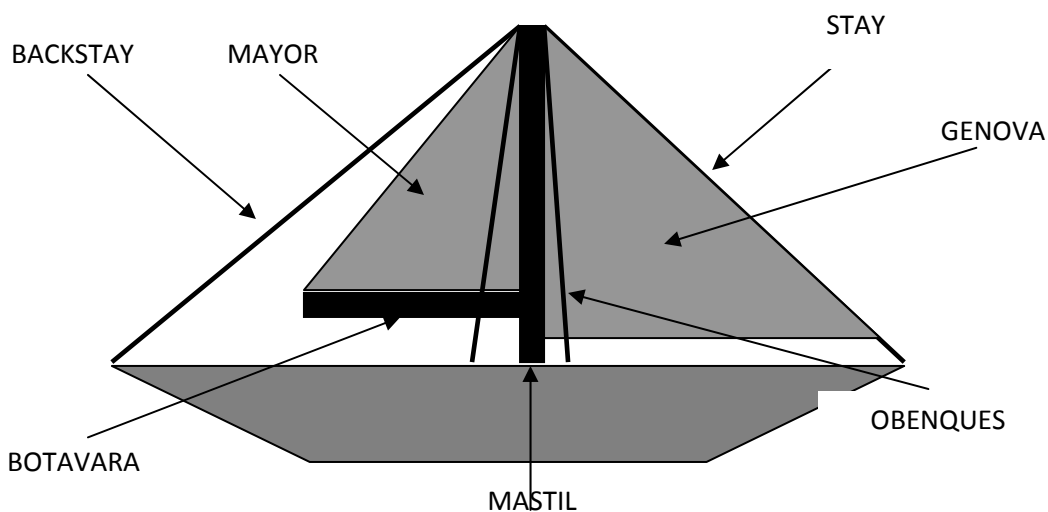
- Liberar su driza de la cornamusa situada a pie de mástil.
- Abrir las mordazas y liberar los siguientes cabos:
 - Rizos 1 y 2
 - Escota de mayor
- Tirar de la driza, primero a mano y después ayudados de un molinete (o winche) y su manivela (ya veremos más adelante como funcionan).



Mordaza (stopper)



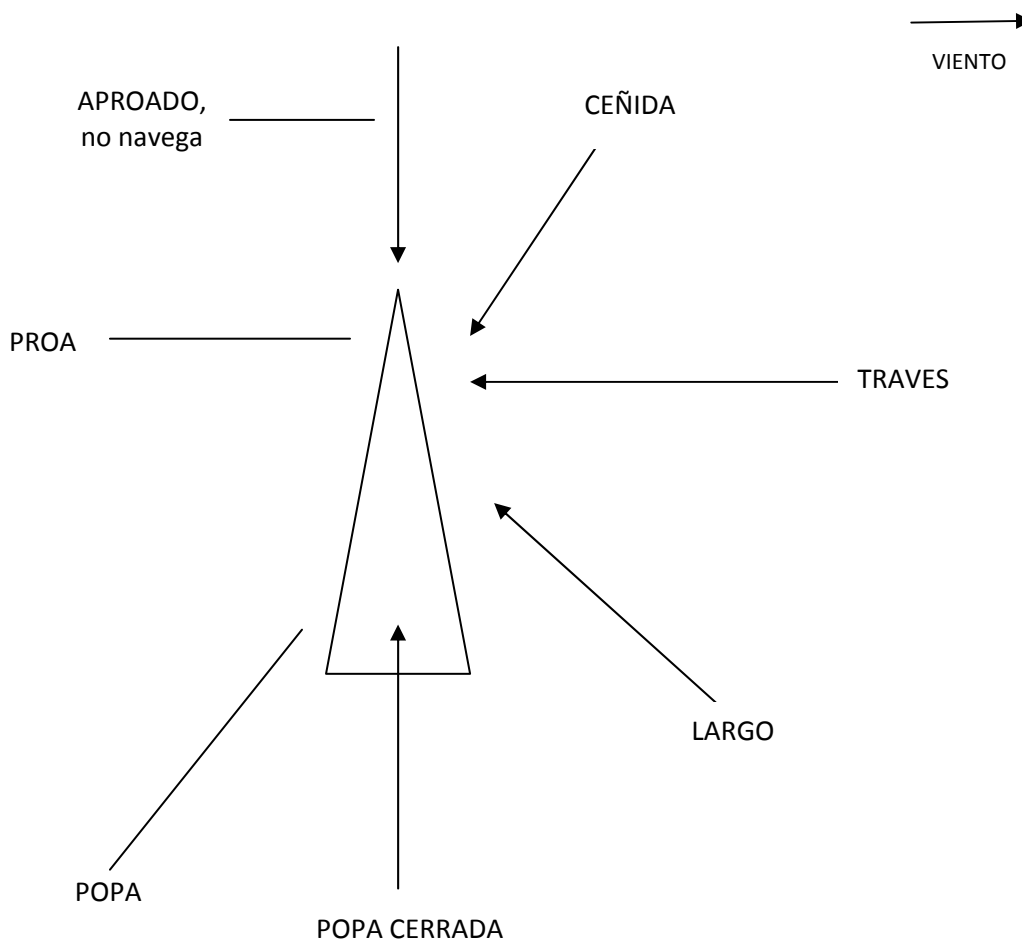
Molinete (winche)



3. Rumbos

Por la disposición y la forma de las velas el barco puede navegar hacia cualquier rumbo menos uno: completamente contra el viento. En el velero hay que estar siempre pendiente de la dirección por la que viene el viento y de esa manera podremos navegar:

1. De ceñida: formando un ángulo de unos 40-45º con el viento desde la proa.
2. De través: cuando el viento entra por el través de babor o estribor, es decir, perpendicularmente al eje de crujía (eje proa/popa).
3. Largo: cuando el viento entra por la aleta (parte posterior del casco por delante de la popa) de babor o estribor.
4. Popa cerrada: cuando el viento entra directamente desde la popa, perpendicularmente a la manga del barco.



Ceñida: es el rumbo más difícil de mantener por la tendencia del velero a aproarse (ponerse completamente proa al viento y “frenarse”). El velero se escora (se ladea...) más con éste rumbo. Las velas van muy pegadas al barco.

Través: es el rumbo más rápido.

Largo: es el tercer rumbo más rápido después del través y la ceñida.

Popa: es el rumbo más lento. Las velas van completamente abiertas.

Para saber de dónde viene el viento nos podemos fijar en:

1. Nuestra propia percepción
2. La veleta: situada en el tope del mástil nos indica la dirección de la que procede el viento (realmente es una resultante entre el viento real y el aparente).
3. Los catavientos: hilos atados a los obenques que nos indican de dónde viene el viento.

El “viento real” es el que existe en un momento dado; tiene una dirección (aquella de la que procede, es decir, si decimos viento del norte es viento que viene del norte y va al sur) y una intensidad que se mide en nudos (1 nudo = 1 milla náutica; 1 milla náutica = 1852 metros).

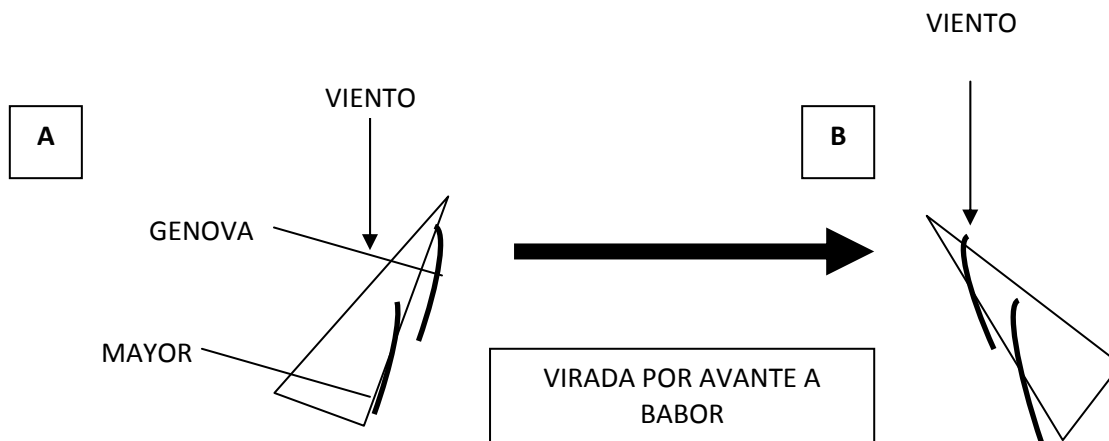
El “viento aparente” es el que generamos con nuestro propio movimiento (p.e., si no hace nada de viento y me pongo a correr, noto viento justo delante de mi cara, como si procediera del punto al que me dirijo, sin embargo, no es un viento real...)

Para ir de un sitio a otro con el velero nos fijaremos en la dirección del viento y elegiremos el rumbo más adecuado evitando aproarnos (ponernos de proa al viento, pues nos frenaríamos).

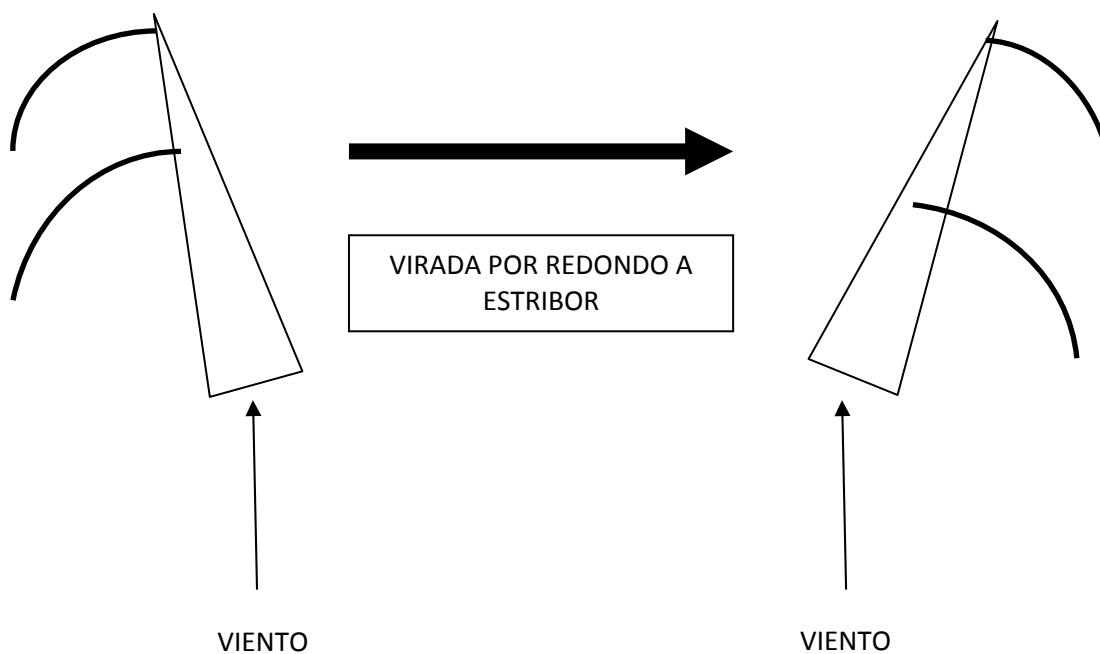
4. VIRADAS

Para cambiar de dirección al navegar tenemos que virar. Se puede virar de dos formas:

Por avante: cuando navegamos en “rumbos cerrados” como la ceñida o el través y “pasamos la proa por el viento” es decir, el viento pasa de una banda a otra (p.e., de babor a estribor durante una ceñida).



Por redondo: cuando navegamos en “rumbos abiertos” (largo y popa) y pasamos la popa por el viento. En este caso la botavara traslucha: pasa, a veces violentamente, de una banda a otra.



A la virada por redondo a veces se le llama trasluchada, pero trasluchar es realmente cambiar la botavara de banda. Una trasluchada incontrolada, es decir, cuando la botavara pasa de una banda a otra de forma inesperada, es una situación muy peligrosa por la violencia con que ésto puede ocurrir, barriendo literalmente todo lo que se encuentra a su paso: tripulantes, cabos, etc. Por ello hay que permanecer muy atentos durante la navegación de popa por si un cambio de viento o rumbo provoca dicha trasluchada.

5. TRIMADO DE LAS VELAS

Llevar las velas correctamente trimadas significa llevarlas correctamente colocadas en función del rumbo en que se navegue (p.e. más cerradas en rumbos cerrados – ceñida – y más abiertas en rumbos abiertos – largo y popa); todo ello en función de las condiciones de navegación: viento y mar.



Mayor



Génova

6. MANIOBRAS

A los patrones nos interesa que conozcáis las maniobras básicas para ayudarnos en las mismas, ya que en casi todas se precisa la participación de varios marineros.

MANIOBRA 1: SOLTAR AMARRAS

Normalmente se sale del atraque a motor. Para ello se “largan” (se sueltan) amarras a la orden del patrón, siempre después de que se haya arrancado y calentado un poco el motor. Para ello un marinero se sitúa a proa y suelta (y recoge) las amarras de proa, otro a popa y por último uno a cada banda.

MANIOBRA 2: SALIR DEL FONDEO

Es similar a la anterior pero en este caso, al estar fondeados (p.e. en una cala con ancla), se añade el izado (recogido) del ancla: para ello un marinero se encarga de activar el motor del molinete del ancla (dispositivo que sube el ancla y su cadena; “up”), controlar que se recoge adecuadamente en su cofre y pararlo al finalizar dejando todo listo para el próximo fondeo. Es conveniente colocar una retenida: cabo que sujeta el ancla a algún punto cercano de la cubierta.



Molinete (motor) del ancla



Mando del molinete (up/down)

MANIOBRA 3: FONDEAR

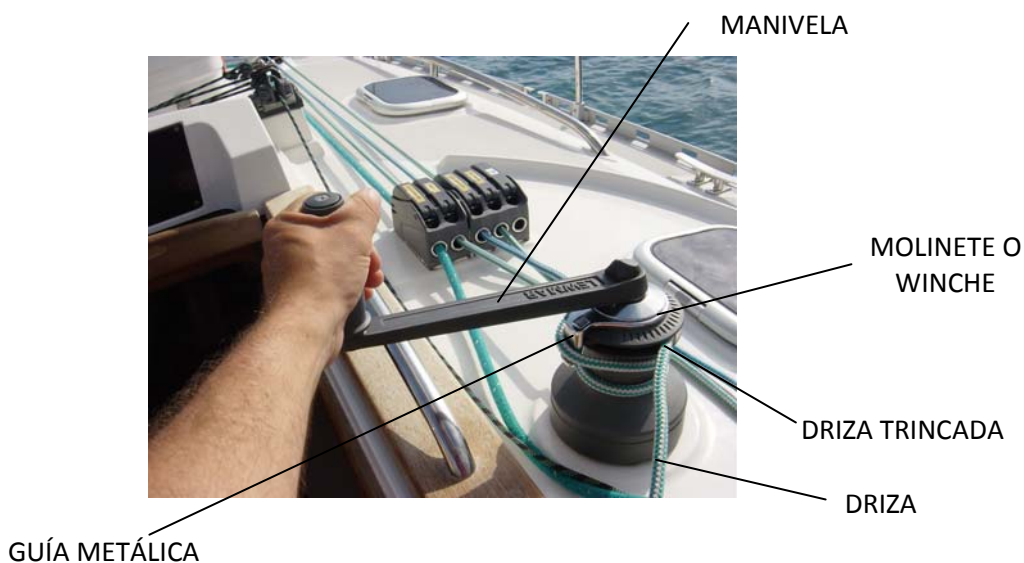
Consiste en anclar el barco. Para ello el encargado del ancla va a proa y prepara el ancla para soltarla a la orden del patrón. El patrón decide el punto exacto de suelta del ancla en función de la profundidad y las condiciones ambientales. El ancla se deja caer activando el botón “down” del mando del molinete. Antes de ello hay que comprobar si el ancla está sujeta a la cubierta por una retenida (cabo que evita que el ancla caiga inesperadamente al agua). En la cadena suele haber unas marcas que indican la longitud de la misma, de modo que se suelta la cantidad adecuada que dirá el patrón: normalmente 4-5 veces la profundidad. El encargado del ancla deberá además comprobar que se ha afirmado en el fondo, lo que se nota en la tirantez de la cadena.

En algunos sitios se fondea con ancla y amarra a tierra (p.e. a un árbol) por el tipo de fondo y viento predominante. Para amarrar a tierra será preciso ir a tierra con el chinchorro y la amarra, pasarla por un árbol, para luego volver al barco.

MANIOBRA 4: IZAR VELA MAYOR

Para izar la vela mayor se tira de la driza (ver cap. 1) de la mayor. Para ello se espera a la orden del patrón que mantendrá durante la maniobra el barco aproado (proa al viento) para facilitarla. Para ayudarnos utilizamos:

1. Driza de la mayor
2. Molinete o winche: artificio cilíndrico que ayuda a tirar de los diferentes cabos. Se le acopla una manivela por la parte superior que al girar en cualquiera de los dos sentidos tira de la driza. Se usa de la siguiente manera (winche autocazante):
 - a. Se dan al menos 2 vueltas no superpuestas de la driza en sentido horario (alrededor de su eje)
 - b. La última vuelta de driza se pasa por una guía metálica y se trinca en el canal circular situado en la parte superior del molinete.
 - c. Se hace girar la manivela (la manivela hace girar al eje del cilindro).



Si el barco tiene una mayor enrollable, al estar enrollada en el mástil, habrá que soltar (liberar) previamente su cabo enrollador y después tirar del pajarín (cabo que tensa la mayor hacia popa). Una vez desenrollada se “muerde” (se fija) tanto el pajarín como el enrollador.

MANIOBRA 5: IZAR GENOVA

El génova está enrollado alrededor del estay de proa:

1. Se suelta su enrollador.
2. Se tira de la escota de sotavento (en este caso la driza está fija y no se utiliza)
3. Se fija la escota en el molinete.
4. Se fija el enrollador y la escota.



MOLINETE (winche) de Génova:
hay uno a cada banda.

Escota de Génova (babor)

MANIOBRA 6: TRIMAR GENOVA

Las velas ya están izadas, ahora hay que colocarlas. Para trimar el génova utilizamos básicamente las escotas de babor o estribor (siempre la de sotavento) y el molinete o winche con su manivela (recordad que a cualquier cabo con el que se utilice el winche (drizas o escotas) se le dan al menos dos vueltas no superpuestas en sentido horario alrededor de su eje). Una vez colocada la escota en su molinete se va tensando (cazando) o aflojando (amollando).

En este sentido son importantes los términos:

Cazar: es tensar la escota (u otro cabo).

Amollar: es soltar un poco la escota (u otro cabo).

Largar: es soltar completamente la escota (u otro cabo).

Al cazar escota se aplica tensión al Génova, que se acerca al barco.

Al amollar la escota se destensa el génova alejándolo del eje del barco.

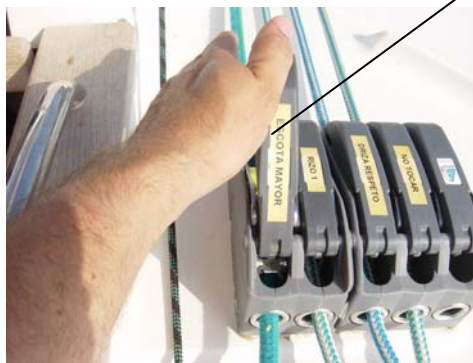
MANIOBRA 7: TRIMAR MAYOR

Para trimar la mayor se utilizan básicamente:

1. Carro de la mayor: es un sistema de carril que va de lado a lado modificando el ángulo que la escota hace con el barco. El carro se sitúa normalmente en el centro. Se mueve tirando de su cabo correspondiente y mordeándolo después (cerrando un mordedor) para que no se mueva.
2. Escota de la mayor: va del carro de la mayor a la botavara. Sólo hay una (el génova tiene dos: babor y estribor). Al cazar escota de mayor se acerca la botavara al eje de crujía del barco. Al amollarla se aleja y por tanto la vela se abre.



CARRO DE LA MAYOR



ESCOTA DE MAYOR



7. NUDOS

Los cuatro nudos que conviene que conozcáis son:

1. BALLESTRINQUE
2. AS DE GUIA
3. DOBLE
4. OCHO

No vamos a ver ahora cómo se hacen porque es más fácil aprenderlo en vivo. Sólo os contaré para qué sirve cada uno.

I. BALLESTRINQUE

Nosotros lo utilizaremos para colgar las defensas (flotadores que se ponen a las bandas al atracar para proteger el casco) de la cubierta.



II. AS DE GUIA

Con él se hace una gaza que se utiliza para amarrarse a un noray u otro asidero.



III. DOBLE

Sirve para unir dos cabos entre sí.

IV. OCHO

Se utiliza para crear un tope en un cabo (p.e. una escota) y evitar que se escape a través del escotero o mordedor



8. SEGURIDAD

La seguridad a bordo de un barco pasa por ser cuidadoso con los elementos inflamables (casi todo), cerrar el gas después de ser usado, cerrar los grifos de fondo en los baños, evitar fumar en el interior del barco, etc.

En ocasiones (malas condiciones meteorológicas, navegando de noche, determinadas maniobras) se deben tomar medidas de seguridad extraordinarias, como la utilización de un ARNES DE SEGURIDAD: se trata de un sistema de cabos y mosquetones que se coloca alrededor del tronco y piernas y que por medio de otro cabo va asido por un mosquetón a lo que se denomina "línea de vida", que no es más que una cinta que sigue toda le eslora del barco a cada banda. De este modo, si por accidente alguien se cae al agua, queda unido al barco y se le puede recuperar con facilidad.

En el peor de los casos, es decir, en caso de naufragio, los elementos de seguridad con los que contamos son:

Chalecos salvavidas
Balsa salvavidas o bote auxiliar.
Bengalas
Espejos de señales
Radio VHF
Radiobaliza.

Este equipamiento varía según la categoría del barco, pero en todos deben existir chalecos suficientes para todos los miembros de la tripulación y bote auxiliar.

Hombre al agua

Cuando alguien se cae al agua de forma accidental su rescate no es tan sencillo como al principio puede parecer y ello dependerá de las condiciones del mar, del tiempo, de la luz y de la pericia de la tripulación. En una situación de hombre al agua el protocolo a seguir y que TODOS deben conocer es el siguiente:

1. EL QUE VE LA CAIDA GRITA “HOMBRE AL AGUA POR....ESTRIBOR O BABOR”.
2. SE LE TIRA UN ARO SALVAVIDAS (A SER POSIBLE CON RABIZA: CABO UNIDO AL ARO).
3. NO SE LE PIERDE **NUNCA** DE VISTA: UNA O DOS PERSONAS SE ENCARGARÁN DE SEÑALAR CONTINUAMENTE SU POSICIÓN.
4. EL PATRON INICIARA LA MANIOBRA DE APROXIMACION SEGÚN LAS CONDICIONES DE LA MAR Y TODOS LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACION SEGUIRAN SUS INSTRUCCIONES. ES PROBABLE QUE HAYA QUE ARRIAR TODAS LAS VELAS Y ENCENDER EL MOTOR DE FORMA RAPIDA Y COORDINADA.
5. LO MAS FACIL ES SUBIR AL NAUFRAGO POR LA POPA. SUBIRLE POR EL COSTADO ES MUCHAS VECES IMPOSIBLE.



El náufrago

Los peligros fundamentales del naufrago son: hipotermia y cansancio.

Por ello el náufrago:

1. Sólo nadará hasta el aro salvavidas.
2. Después se mantendrá en posición vertical con las piernas flexionadas para disminuir la pérdida de calor y evitar el cansancio.
3. Esperará hasta que el barco vuelva a por él y colaborará con su izado a bordo.
4. Si hay más de un náufrago permanecerán agrupados.

Nafragio

NUNCA SE ABANDONA EL BARCO ANTES DE ESTAR SEGUROS DE SU INMINENTE NAUFRAGIO.

En caso de que haya que abandonar el barco:

1. Se ponen correctamente los chalecos salvavidas: para ello es preciso haberse familiarizado previamente con ellos y conocer su ubicación.
2. Se salta de pie por el lado más adecuado según las circunstancias (todos por el mismo) y se nada un poco alejándonos del barco para evitar un posible efecto de succión (inapreciable en barcos pequeños).
3. Previamente se habrá preparado el bote auxiliar, se habrá avisado por radio de la situación de emergencia y de nuestra posición.
4. Se carga a bordo del bote agua, mantas, impermeables y alimentos.
Si el barco dispone de balsa salvavidas ésta se infla automáticamente en contacto con el agua y va equipada con todo lo necesario.

9. PROCEDIMIENTOS DE RADIO



En los barcos de recreo llevamos una emisora de VHF que sirve para escuchar partes meteorológicas, dar avisos, comunicarnos con las radios costeras, con otros barcos, responder a avisos, llamar al puerto, etc. La radio tiene un sistema de comunicación de tipo "simplex": sólo transmite en un sentido, es decir, solo se puede hablar o escuchar, pero no las dos cosas al tiempo como en el teléfono convencional. Se habla a través de un micrófono apretando el botón de transmisión y se suelta dicho botón tras dar la comunicación para poder escuchar la respuesta.

El canal más importante es el **CANAL 16: CANAL DE SOCORRO, URGENCIA Y SEGURIDAD**. Se debe mantener escucha permanente en este canal durante el mayor tiempo posible mientras se navega. No se debe utilizar para realizar ninguna transmisión salvo aquellas para las que está destinado: avisos de SOCORRO, urgencia y seguridad. Cuando das un aviso de este tipo la radio costera te pide, si es posible, que pases a otro canal para continuar la comunicación y dejar libre el canal para otras transmisiones.

Otros canales a tener en cuenta son los canales de los puertos (ch.9) y de las costeras según la zona en que se navegue.

Cuando se da un mensaje de **SOCORRO** se procede de la siguiente manera:

MEDÉ, MEDÉ, MEDÉ

AQUÍ " NOMBRE DE NUESTRO BARCO" (3 VECES)

MI POSICIÓN ES: LATITUD – LONGITUD (se lee directamente del GPS o en la pantalla de la radio)

SE DESCRIBE LA NATURALEZA DEL PELIGRO

INFORMACION ADICIONAL: Nº TRIPULANTES, ESTADO DE LA MAR, ETC

Normalmente es el patrón el que habla por radio, pero conviene recordar que no se debe hablar de forma superflua a través de la radio y que nunca se debe utilizar el canal 16 para charlar con los colegas... Para esto fijaremos un canal libre que no moleste a nadie. Hay que tener en cuenta que lo que decimos por la radio lo escucha todo el que tiene su radio sintonizada en nuestro canal.

Se suele utilizar para llamar a puerto (ch.9) a la hora de solicitar atraque. Por ejemplo, una llamada a la Marina de Formentera por el barco Farabutto a través del Canal 9 de VHF podría ser:

Farabutto:

Marina de Formentera, Marina de Formentera, Marina de Formentera

Aquí Farabutto, Farabutto, Farabutto

¿Me recibe? Cambio

Marina de Formentera:

Aquí Marina de Formentera, adelante Farabutto

Farabutto:

Queríamos atraque para una noche. Cambio.

Marina de Formentera:

Dígame eslora y manga. Cambio

Farabutto:

Eslora 11m, manga 3,9m. Cambio.

Marina de Formentera:

Farabutto, diríjase al muelle de poniente, segundo pantalán. Un marinero les estará esperando. Cambio.

Farabutto:

Recibido. Gracias. Cambio y corto.

10. VIDA A BORDO

La vida a bordo de un velero supone colaborar en todas las tareas que se precisan para la navegación y la convivencia: maniobras, limpieza, cocina, etc. Los que ya habéis navegado sabéis que se debe ir predispuesto a disfrutar con todo: el mar, el sol, la propia navegación, los paisajes, los diferentes colores que te inundan al atardecer, las noches estrelladas, los amaneceres solitarios, las cenas a bordo en calas solitarias, las copas y salidas nocturnas en los puertos y, también, las tareas a veces más duras como la limpieza y el orden a bordo, la colaboración en la preparación de las comidas, etc.

Hay que pensar que vamos a pasar una o dos semanas juntos en un espacio que puede ser muy reducido y que se puede reducir aún más si nos olvidamos de que no estamos solos.

Y ESTO ES TODO PIRATILLAS.

Si tenéis preguntas o dudas me las contáis.

Os adjunto un archivo aparte con todo lo que os sugiero que no olvidéis al hacer la bolsa (que no maleta).



11. BIBLIOGRAFÍA

Si os interesa leer algo al respecto os recomiendo:

Apuntes de Iniciación a la Vela

Alejandro Abascal / Augusto Brunet

Editado por:

Real Federación Española de Vela y

El Centro de Alto Rendimiento de Vela "Príncipe de Asturias de Santander"

Aprender vela en un fin de semana.

Ed. Planeta

Para mucha más información:

Curso de Navegación de Glenans (es demasiado extenso, como una Biblia)

Ed. Tutor

Novelas:

El Cazador de Barcos. Justin Scott. Ed. Juventud