

CAPITULO 10

MANIOBRAS CON EMBARCACIONES

(Los procedimientos en cuanto a terminología y nomenclatura para el trabajo con embarcaciones a motor, vela o remo pueden sufrir variaciones entre los variados sistemas de izado, trinca, disposición de las maniobras, tipos de buques, tipos de embarcaciones con que se cuente, etc.; sin embargo, este capítulo constituye una guía para afrontar con éxito los procedimientos y trabajos característicos con embarcaciones.)

En la Armada, están en servicio muchos tipos de embarcaciones, pero para propósitos de manejo existen dos categorías: las embarcaciones de casco rígido y las embarcaciones neumáticas. Este capítulo se refiere a las embarcaciones de casco rígido a motor, de 8,46 metros de eslora y que son izadas o arriadas por pescantes. Los mismos principios generales y órdenes específicas, se aplican al izado y arriado de todos los botes de pescante. En las OPI del buque, se debe detallar cualquier cambio en el procedimiento. Se entregan también antecedentes generales respecto del arriado e izado de las embarcaciones neumáticas.

De la teoría y la práctica de navegación, se entregan los antecedentes de operación de las embarcaciones y sugerencias al patrón.

EMBARCACIONES

En las unidades que posean dos o más embarcaciones, llevarán al menos una por banda lista a ser arriada en cualquier momento. Se puede usar una embarcación para rescatar un hombre que ha caído al agua, comunicarse con otro buque, dirigirse a costa, o cualquier otra ocasión en que se requiere efectuar una acción rápida. La tripulación de la embarcación la conforman un patrón, un popel y un motorista.

Los instrumentos de la embarcación deben estar bien asegurados, el bote debe estar trincado contra balances y cabeceos del buque en los pescantes; en puerto los pasadores del pescante deben retirarse. El patrón de la embarcación es responsable de que ésta se encuentre trincada correctamente, esté bien equipada y lista para el uso inmediato hasta que el buque regrese a puerto. La tripulación, nadador y el número necesario de halares son nombrados por la guardia. En buques pequeños ellos pueden ser parte del personal que trabajan las partidas de cubierta o personal de reten. La tripulación, los nadadores y los halares, se encuentran a cargo del patrón de la embarcación cuando salen a navegar y a principios de cada guardia, la embarcación es inspeccionada por el patrón. . Si todo se encuentra correcto, el patrón informa al Oficial de Cargo. En el Volumen II, se describen: el nadador de la guardia, la maniobra y el equipo.

A menos que el tiempo se encuentre demasiado malo en la mar se deben hacer ejercicios de rescate para lo cual, a la tripulación del buque se le ordena: "Ejercicio Hombre al agua por babor o por estribor; preparar la embarcación".

Como se indico el patrón debe inspeccionar su embarcación durante la guardia. Si la embarcación requiere de drenaje o bombeo, debe primero pedir la autorización al Oficial de Guardia y al finalizar el trabajo nuevamente deberá informar.

Los botes salvavidas

Si se requiere el bote para una emergencia como por ejemplo "Hombre al agua", se hace el toque de llamada, después de lo cual la embarcación puede ser tripulada y arriada utilizando cualquier marinero que se encuentre calificado.

Rescate de aeronaves

Todos los patrones de embarcación deberían instruirse en todos los tipos de aeronave, como introducirse en ellas, la ubicación de la tripulación, los peligros a encontrar y las precauciones frente a eyectores de asiento, armamento y pirotecnia.

Política de embarcaciones

Las siguientes acciones se recomiendan como política general.

La rutina normal de mar

La tripulación se designa del personal de la guardia. Ellos pueden ser de armamentos. Se designa el nadador de la guardia.

Las operaciones de helicóptero

Cuando los helicópteros se encuentran operando en las cercanías, las políticas son como las de todos los días, rutina normal de mar.

Operaciones de aeronaves de ala fija y helicópteros - aterrizaje, despegues o traslados

El bote se prepara como para asistir al rescate de una aeronave (ver equipo de asistencia), la tripulación se reúne, se chequea la embarcación y el motor. La tripulación se puede relajar en los alrededores del bote o regresar a la oficina de armamentos. Durante la noche, la tripulación de los botes debe permanecer donde la adaptación a la oscuridad no se vea afectada. Dos buzos o nadadores deben vestirse y quedarse donde la visión para la noche no les afecte. Un enfermero debería estar preparado y listo para salir en el bote. Sin embargo, si a bordo existe sólo un enfermero, éste debería permanecer en cubierta y otra persona entrenada en primeros auxilios acudir en la embarcación.

Equipos para emergencias.

Esto debería incluir:

1. Flotadores adicionales, equipo de salvamento portátil para helicópteros averiados proporcionado por el destacamento de aviación del buque.

2. Una radio portátil de UHF capaz de comunicarse en forma directa con el buque madre y con los helicópteros de ayuda.
3. Talegón de primeros auxilios y una camilla.
4. Mantas (selladas en una bolsa plástica)
5. Muerto con una línea de 91 metros.
6. Dos extintores de espuma de 9 litros.
7. Los siguientes artículos deben mantenerse guardados en una caja o talegón, marcados: "Equipo para colisión".
 - a) Marcador del lugar donde el helicóptero se hunde. De noche debería usarse una boya como marcador.
 - b) Un hacha para romper los paneles de la nave y rescatar.
 - c) Alambre para remolque.
 - d) Cortador rápido para los arneses de la tripulación de la aeronave.
 - e) Cuerda de salvamento de 3 metros de largo y 28 milímetros, adaptados para asegurar la aeronave al buque.

El procedimiento para recuperar un helicóptero dañado se describe en el Volumen III. A las tripulaciones de los botes, se les deben entregar las informaciones necesarias respecto de la seguridad. Las siguientes son las más importantes:

1. El riesgo de incendio desde la nave producto del derrame de combustible.
2. Que el helicóptero se puede volcar o hundir sin previo aviso.

TRINCAR UNA EMBARCACION PARA LA MAR

Cuando se asegura una embarcación para la mar, se deben tomar en cuenta los siguientes puntos:

1. El bote se debe izar hasta el tope del pescante.
2. Los ganchos de escape Robinsón de proa y popa, se deben dejar lo suficientemente tirantes como para que los pasadores de seguridad puedan sacarse, cada vez que se quiera soltar el gancho. Los pasadores de seguridad deben estar trincados.
3. Los grilletes deben ser conectados a la trapa del pescante y luego asegurar la embarcación hasta que ella se incline firmemente sobre los jamones de costado. Los ganchos de escape para soltar las fajas deberían trincarse y asegurarse con una rabiza.
4. Las bozas y la galga de los pescantes debería asegurarse. Los dos "ganchos anti balances", deben unirse a los dos cables guías (Fig. 10-1). Los chicotes inferiores de cada cable guías deberían asegurarse con una gaza, en un cancamo al costado cerca de la línea de flotación del buque y el chicote superior se trinca en un cancamo ubicado en la base de la guía del pescante. Previo al zarpe el cable guía deberá ser asegurado al cáncamo ubicado en la línea de flotación y para eso, se baja una persona por medio de un balso. Los ganchos anti balances deberían dejarse a una altura ligeramente sobre la borda del bote. En el caso de los pescantes de gravedad, los "ganchos anti balances" tienen que ser pasados al bote cuando este se encuentre

al nivel de la cubierta. En ninguna circunstancia los "ganchos anti balances", se deben enganchar a los guarnes del aparejo de izado o virador.

Los "ganchos anti balances", cuando se usan, permiten que el bote se mantenga adrizado durante el izado o arriado en la mar. Los buques que tienen una cubierta principal baja, normalmente no tienen "ganchos anti balances" ni cable guía.

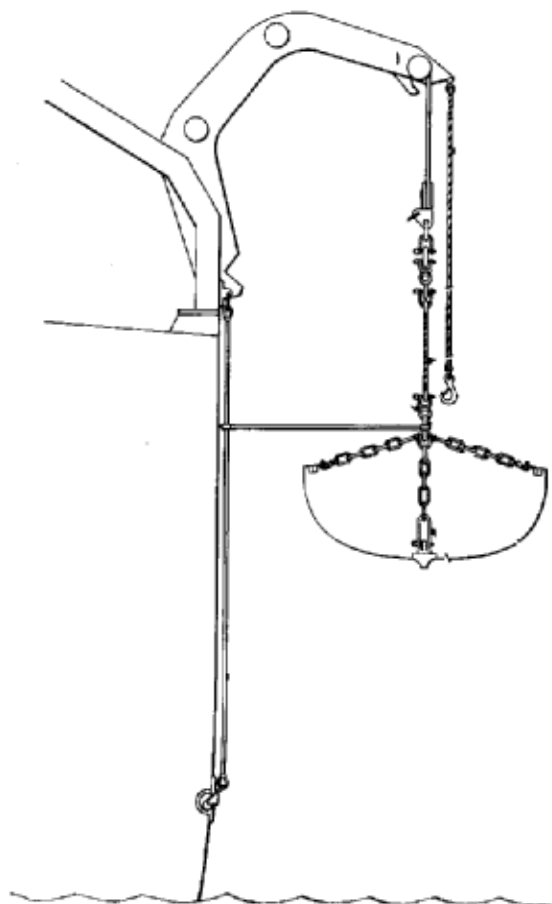


Fig. 10-1 Disposición de los accesorios del pescante de gravedad para izar embarcaciones en la mar.

5. En la mar los cabos de vida deben aparejarse en la galga del pescante y estar adujados sobre las bancadas, quedando listos para ser empleados.
6. En partes accesibles del bote, deberían guardarse un chaleco salvavidas para cada miembro de la tripulación y uno de reserva.
7. El cable de seguridad (Fig. 10-1) que cuelga de la cabeza de cada pescante, debe ser fijado en cada cabeza del pescante y retenido sobre la embarcación, de manera que pare una arriada no programada.
8. Deberían encontrarse defensas disponibles en las proximidades del pescante.

9. El timón y la caña se deberían embarcar, la caña instalar y mantenerse fija orientada al andar del buque; el timón y la caña, se encuentran entonces en su posición correcta para dirigir la embarcación fuera del costado del buque. Un movimiento brusco sobre la caña, debería desabracar rápidamente la embarcación del costado del buque.
10. El gancho y los remos, deberían afirmarse para impedir que se destrinquen dentro del bote.
11. El casco de la embarcación debe ser asegurado por una retenida o trinca que luego es retirada y se guarda a bordo.
12. Los ganchos de las fajas, deberían unirse en la parte superior y maniobrarlas sin que se tomen vueltas.
13. Los grilletes ubicados en la parte inferior de las trapas, deben estar claros, asegurados y trincados.
14. La embarcación debería estar seca y con el tapón instalado.
15. Debe llevarse un extintor a bordo.
16. La boza de mar de proa (Fig. 10-2) debe pasarse libremente hacia el costado del buque (abordo), sin pasar por las gateras o cornamusas. La cuerda es pasada por el anillo "D" ubicado en la proa de la embarcación y por sobre la plataforma de la proa, hasta el mamparo de más a proa de la embarcación y es retenido en este por un tojino.
Para las maniobras de izado y arriado de las embarcaciones, la boza de mar se une a un recuperador aproximadamente a 3 metros de la borda, con el propósito de recuperarla desde la cubierta superior.

El propósito de las bozas:

1. Mantener el bote apuntando en la misma dirección del buque e impedir que este se gire en caso de que se deslice debido a una falla.
2. Arrastrar el bote hacia delante si se suelta cuando el buque se encuentra detenido y así darle suficiente viada para desabracar desde el costado del buque.
3. Remolcar el bote al costado del buque.
4. Remolcar el bote y ponerlo bajo los pescantes cuando éste trae una boya o atracarlo al costado cuando el bote esté sin poder.
5. Arrastrar el bote bajo los pescantes cuando se va a enganchar.
6. Mantener el bote bajo los pescantes mientras se engancha.
7. Asegurar que la popa del bote no se suelte por un golpe de mar mientras se está izando.

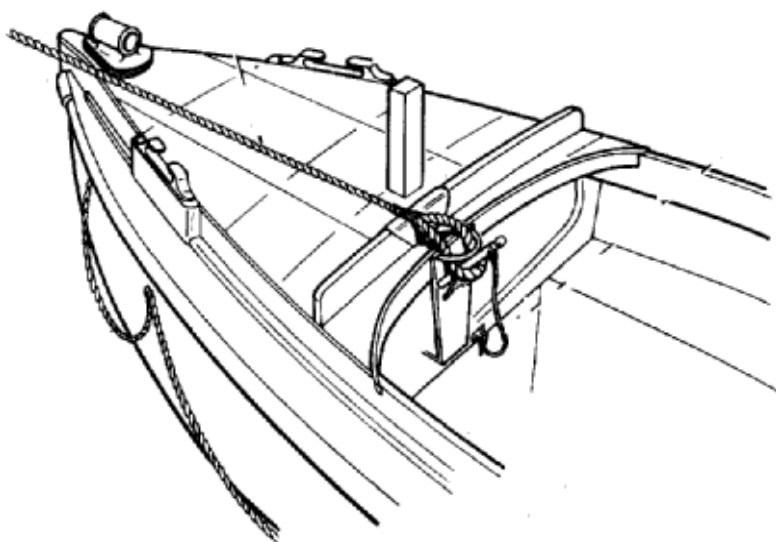


Fig. 10-2 Forma de afirmar la boza de mar.

Equipos

En el bote se deberían llevar los siguientes equipos claros de las trapas y de los pies de la tripulación: el ancla y línea de fondeo, la caja de señales, lámpara de señal y el talegón de la embarcación.

La caja de señales

Esta caja puede ser portátil o fija al bote. En ella se guardan las bengalas que se utilizan cuando se requiere atraer la atención, si se encuentra en emergencia. Se llevan hasta tres señales luz día accionadas a mano, estas dan un humo color naranja intenso durante el día y una llamarada anaranjada por la noche.

El talegón de reparaciones de la embarcación

Este es un talegón construido en el buque con un paño de PVC. Contiene suficiente equipo para reparar un casco dañado y sus elementos. Los artículos que se enumeran más adelante, se deberían guardar siempre en el talegón de la embarcación bajo condiciones normales. Sin embargo, a veces las embarcaciones se destinan a comisiones de mayor duración en cuyo caso es necesario aumentar la gama y cantidad de artículos. En algunas ocasiones es necesario dividir los contenidos en dos talegones.

Se verá que los contenidos del talegón de la embarcación varían dependiendo si son para botes GRP o de madera. Las instrucciones para la reparación de botes, se entregan en el Volumen II.

Los contenidos del talegón**Embarcación de fibra de vidrio**

Un taladro de mano, un destornillador de punta cruz, una lima, hacha de mano, un burel, dos abrazaderas, tres tapones y una cuerda. Se incluyen: cuatro parches, cada uno contiene hojas de cobre en tamaños que van desde 75 X 50 mm. hasta 300 x 230 mm., telas impregnadas con grasa en los siguientes tamaños: 100 x 75 mm., hasta 330 x 250 mm, además, tapones roscados en cajas de 9, 11, 21 y 31 unidades. Cada paquete con parches contiene instrucciones para su uso.

Embarcación de madera

Tres agujas de cobre con hoyos redondeados, pedazos de tela, un tarro con cebo, un tarro con tachuelas de cobre, lonas de 2,5 mt², un martillo de 0,5 Kg., un hacha de 1 Kg., un burel, un cincel de 2,5 mm., dos cuñas blandas de madera, un rollo de nylon, un tapón de repuesto (de madera).

No es necesario embarcar un escandallo en el talegón, pero se debería tener a mano si se requiere.

Radio Portátil

Debe embarcarse un radio portátil de corto alcance. La radio debe asegurarse adecuadamente en la embarcación.

IZADO Y ARRIADO DE UNA BALLENERA**Generalidades**

Los botes sostenidos en pescantes de gravedad en puerto, descansan sobre su quilla. Los acoladores y pasadores insertados en el riel de deslizamiento, previenen cualquier movimiento de las cunas. En la mar, los pasadores no son instalados en los rieles, pero se usan las fajas para sostener al bote en forma segura en los pescantes y prevenir cualquier movimiento de ellos.

Verificación del suministro del poder

Es necesario verificar la presencia de poder y el correcto funcionamiento de éste. Las luces indicadoras del suministro de poder ubicadas próximas al pescante, confirmarán la presencia de éste. En forma adicional, antes de bajar una embarcación con pescantes hidráulicos, ésta se debería izar hasta el tope con poder.

Seguridad

Nadie en la embarcación debe poner sus manos en la borda y tampoco se debe dejar de sostener de las líneas de seguridad mientras ésta se iza o arría. Cuando una embarcación se encuentra tripulada en maniobras de arriado o izado, no se permite estar parado sobre las cubiertas de proa o popa, porque de ocurrir una falla o golpe, la persona podría ser aplastada por el costado de la embarcación.

Los pescantes operados con poder son potencialmente peligrosos, excepto cuando se encuentran izados y con los pasadores de seguridad insertados. Se deben tener en consideración las siguientes precauciones:

1. El personal debe ser advertido de mantener el área del pescante libre mientras se esté maniobrando.
2. No se permite a nadie estar en las cunas de los pescantes a menos que se encuentre con los pasadores de seguridad instalados.
3. Nunca se deben poner los pies o las manos en los accesos a los orificios del pescante.

Cuando se efectúa un trabajo con pescantes operados con poder, donde hay algún peligro de motor hidráulico o eléctrico que pueda operar inadvertidamente, la fuente de alimentación al motor debe aislarse, es decir, abrir el conmutador o cerrar el compartimiento hidráulico de la maquinaria.

Los cables de acero que cuelgan de los pescantes se deben trabar con el pasador y la chaveta en la cabeza del equipo. Deben poder detenerse con un sistema de cremalleras, de tal manera que se pueda continuar con la maniobra fácilmente sin necesidad de izar el pescante.

Cuando una embarcación está siendo izada o arriada, la persona que se encuentra a cargo de operar el control del pescante, no debe tener a cargo la maniobra.

ARRIADO DE EMBARCACIONES EN PUERTO CON PESCANTE DE GRAVEDAD

El arriado de una embarcación en puerto probablemente es una tarea que deberá ejecutar el personal de la guardia.

Preparación y personal

Un Oficial o el contramaestre se encontrara a cargo de: el operador del control del pescante, el personal para maniobrar las defensas, de dos personas calificadas para quitar los pasadores de seguro de puerto y de las personas a cargo de las bozas de proa y popa.

Procedimiento**Orden**

“Atención, preparar la embarcación para arriado. Reunirse enfrente del pescante de Bb. o Eb.”

Acción

La tripulación es reunida por el patrón.

La embarcación debe ser izada unas pulgadas en el pescante, con el propósito de verificar que el poder se encuentre presente. Luego, se quitan los pasadores de puerto.

Soltar las retenidas (sí es necesario)

El personal encargado de arriar la embarcación, suelta las retenidas que pudieran interferir en la maniobra, en caso de que estas no se encontraran sueltas (solo en ciertas clases de buques)

Soltar las trincas

Los encargados de arriar, sacan de un golpe las trincas del pescante.

Debido a que los botes tienen tendencia al balance, esta orden no debe ser dada antes de que el bote se encuentre controlado y los cabos de vida se encuentren tendidos sobre el bote y el personal de a bordo se encuentre tomado de ellos.

“Arriar hasta dejar a la altura de la borda del buque”

La persona que se encuentra a cargo del freno del pescante, arria el bote hasta que quede nivelado con la cubierta. Se verifica la embarcación.

"Continuar arriando"

La persona que tiene a cargo el freno, pone la palanca en "arriar".

"Parar de arriar"

La persona que tiene el control del freno pone la palanca en posición de PARE. Esta orden es dada cuando la embarcación está a flote y existe suficiente cable como para desengancharlo.

Cuando la embarcación se encuentra clara del sector, la cabullería puede izarse y los pescantes guardarse.

IZADO DE EMBARCACIONES CON PESCANTE DE GRAVEDAD EN PUERTO

Preparación y personal

Esto es lo mismo que para el arriado de embarcaciones.

Procedimiento

"Tripulación, preparar la embarcación para izado. Reunirse enfrente del pescante".	La tripulación de la embarcación prepara las trapas y el mecanismo de desenganche Robinsón y los posiciona bajo el pescante. Cuando el bote es enganchado, el patrón informa: "Bote enganchado".
"Izar"	La persona encargada de operar el pescante, pone la palanca en "izado".
"Para de virar"	La persona encargada de operar el pescante, pone la palanca en posición "Pare". Esta orden se da inmediatamente antes que la embarcación tope las cunas.

Las tapas y guías pueden ponerse y los pasadores de seguridad instalarse.

ARRIADO DE EMBARCACIONES CON PESCANTE DE GRAVEDAD EN LA MAR

Para que se desarrollen de manera eficiente las maniobras de embarcaciones en la mar, en todas las unidades deben seguir una secuencia estándar de órdenes.

Preparación y personal

Para arriar una embarcación, se requiere que se encuentre a cargo un Oficial o el contramaestre, un operador del pescante, dos personas calificadas para maniobrar las defensas al costado del buque, una personal calificada para maniobrar las bozas y otra para maniobrar la boza de mar, si se utiliza.

Procedimiento

Se ordena desde el puente	Ordena el oficial a cargo de la maniobra	Acción /Observar
"Pasar a cubrir sus puestos tripulación de la embarcación". Si se requiere que el bote rescate a un hombre que ha caído al agua, la orden será: "Pasar a cubrir sus puestos tripulación del bote de rescate"		1. Tripulación se embarca. 2. Se ponen e inflan parcialmente los chalecos salvavidas. 3. Se ponen los cascos de seguridad. 4. Arriar los cabos de vida. 5. Verificar que pasadores del mecanismo de trinca se encuentre fuera. Patrón de embarcación informa "Todo listo en la embarcación".
	"Aclarar del pescante. Soltar retenidas y trincas (Sí es necesario)	Las personas que cubren el pescante, sueltan las trincas y retenidas que pudieran interferir en la maniobra (sólo en algunas clases de buques).
	"Izar"	La persona encargada del control del pescante, pone la palanca en izar para asegurarse que los pescantes tienen poder, y enseguida pone la palanca en PARE.
	"Soltar las trincas"	Se golpean las chavetas y se recuperan las trincas. Debido a la tendencia al balanceo del bote, esta orden debe darse cuando el buque ha parado la viada.
"Arriar la embarcación hasta la borda del buque"	"Arriar la embarcación hasta el nivel de la borda"	La persona encargada del control del winche, pone la palanca en arriar y baja la embarcación al nivel de la cubierta, para permitir que la persona a cargo de la maniobra verifique que la embarcación se encuentre lista.

"Arriar la embarcación cuando se encuentre lista"	"Seguir arriando"	El encargado del winche pone la palanca en arriar. Se entrega a la boza de popa en la medida que la embarcación va descendiendo.
	"Poner en servicio el motor de la embarcación"	El patrón verifica que la palanca control del propulsor se encuentre en neutro y luego arranca el motor.
	"Sacar las trincas" "Para de arriar" (esta orden se da cuando la quilla de la embarcación no ha tocado el agua o las crestas de las olas)	El patrón de la embarcación y el popel sacan los trincas. El patrón informa: trincas fuera del bote. El operador del winche pone la palanca en pare.

Se ordena desde el puente	Ordena Oficial a cargo de la maniobra	Acción /Observar
	"Sacar los pasadores"	El patrón saca los pasadores de seguridad de los mecanismos de desenganche de proa y popa. El patrón toma la palanca de desenganche, saca los pasadores de la palanca, alza la mano e informa "Pasadores fuera".
	"Escapar". (Si las condiciones de mar son adversas, la orden debe esperar hasta que el bote se encuentre en la cresta de la ola y no entre dos olas)	El patrón larga proa y popa. Toma la caña y orienta su proa. Ordenar tomar el mecanismo de enganche de proa y el proel larga la boza de mar cuando se le ordena. La boza de mar es recuperada.

La cabullería del pescante, los cabos de vida y las bozas de mar se recuperan y se prepara el izado.

IZADO DE EMBARCACIONES POR PESCANTE DE GRAVEDAD EN LA MAR

Preparaciones

Mientras la embarcación se encuentra lejos del buque, se efectuarán las siguientes acciones para su recuperación. En la figura 10-1 se muestra el alistamiento general de un pescante para izar una embarcación mientras se navega.

1. Los pescantes deben permanecer en la posición fuera de la borda a menos que se ordene izarlo completamente. (Esto quedará determinado por el estado de mar y movimientos del buque).
2. La cabullería se iza hasta que sus extremos inferiores se encuentren a nivel con la cubierta.
3. La cabullería se recupera a bordo del bote con un gancho. Se colocan amortiguadores anti golpes adaptados con un gancho y resorte, a fin de que el anillo giratorio del grillete se conecte con el gancho de izado, se debe tener cuidado de dejar un camino libre para que el bote aproxime.
4. Las cuerdas que cuelgan, se sueltan y se pasan por fuera de la borda de la embarcación, de manera que cuelguen libremente desde la cabeza del pescante. (Si se permite que balanceen dentro de la borda, es probable que la cabullería se enrede en los aparejos)
5. Las bozas de mar de proa y popa se deben tener aproximadamente a un metro sobre el agua.
6. Las defensas deben encontrarse listas.

El buque debería mantener el rumbo para facilitar el izado de la embarcación que retorna. Cuando la embarcación se aproxima al buque, se dirige a una posición cercana a la de la cabullería del pescante. El proel recupera y asegura las bozas de mar (Fig. 10-2). Cuando las bozas de mar se aseguran, el patrón pone la palanca del motor en neutro, permitiendo que el bote se estacione bajo la cabullería del pescante. Luego se arría la cabullería y los amortiguadores anti golpes se conectan al mecanismo de izado (primero el gancho de proa). El patrón informa: "La embarcación se encuentra enganchada". Cuando se recibe este informe, la embarcación se iza a máxima velocidad hasta que se encuentre clara de las crestas de las olas. Al mismo tiempo una retenida se pasa al patrón quien la une al gancho con resorte. La retenida es puesta a bordo para impedir que la embarcación se mueva.

Cuando la embarcación se encuentra fuera del alcance de las olas, se continuará virando en forma suave hasta que se encuentre lo suficientemente alta para que los cables de acero sean enganchados sobre los grilletes del mecanismo de desenganche. Enganchados los cables de acero, el bote se arría hasta que el peso de la embarcación quede soportado por ellos.

Luego se sacan los amortiguadores anti golpes, se arrían los cables y se conecta el mecanismo de desenganche, el izado del bote continua.

Después de que han sido pasadas las fajas se colocan las trincas en los pescantes y el bote es reasegurado como una embarcación para la mar.

Procedimiento

Recibida la información "Bote enganchado", la embarcación es izada de la siguiente forma.

Orden de la Persona a Cargo	Acción / Verificación
"Templar para izar"	La persona encargada del winche, pone la palanca de control en izado rápido. La retenida se conecta a bordo y se tiende a reducir el movimiento de la embarcación. El patrón de la embarcación detiene el motor. Las defensas instaladas y siguen al bote en la medida que es izado.
Orden de la Persona a Cargo	Acción / Verificación
"Izar lento"(poco a poco)	La persona encargada del control, pone la palanca en posición "izar lento".
"Para de Izar"	La persona encargada del control, pone la palanca en PARE. Esta orden se da cuando el bote se encuentra lo suficientemente alto como para que los cables se enganchen. El patrón y el proel, enganchan sus aparejos a los grilletes superiores del mecanismo de desenganche, cuando el gancho está correctamente unido, la persona levanta su brazo en señal de que está listo. El patrón de la embarcación informa "Los aparejos enganchados".
"Arriar los aparejos"	La persona encargada del winche pone la palanca en arriar hasta que los aparejos se puedan conectar a la embarcación y queden sueltos.
"Desconectar los amortiguadores"	Los amortiguadores se retiran y se enganchan los aparejos en el mecanismo de desenganche. El patrón informa: "Aparejos enganchados".
"Maniobra de pescante clara", "Continuar virando"	El operador del winche pone la palanca en Izar. La cabullería del pescante se pasa por fuera de la borda de la embarcación.
"Maniobra a tope"	El operador del winche pone la palanca en Pare, esta maniobra se realiza justo antes de que la cuna llegue a su tope. Las grapas están puestas y pasadas y el bote es rescatado como una embarcación de mar.

El patrón verifica en forma rigurosa el bote e informa al Oficial de Guardia que todo está correcto o de cualquier observación que hubiera.

IZANDO O ARRIANDO LA EMBARCACION CON PLUMA O GRUA

Arriándola

Una embarcación debe izarse de sus caballetes con sumo cuidado ya que de lo contrario se puede dañar fácilmente. El aparejo de la pluma o grúa debe tomar exactamente la argolla de las trapas y el peso de la embarcación se debe distribuir uniformemente en las pernadas de las trapas.

Para un bote con buenas condiciones de mar sólo se requiere de dos retenidas, una a proa y la otra a popa, pero una embarcación pesada debe ser guiada con retenidas en sus extremos, amuras y aletas. **Nadie puede encontrarse a bordo de la embarcación mientras ésta es trasladada de su camada a la borda o vise versa;** cuando se está arriando, la dotación debiera embarcar sólo cuando la embarcación se encuentre en la borda a la altura de la cubierta y cuando se está izando, la dotación deberá desembarcar cuando la embarcación alcance dicha altura.

Izándola

Tan pronto la embarcación se aproxime lo suficiente al costado del buque, bajo la pluma o la grúa, se le deberán pasar las bozas de mar para que sean hechas firmes a bordo; los chicotes que permanecen a bordo del buque deben ser guiados desde lejos hacia proa y popa respectivamente y se deben mantener permanentemente controlados. Cuando la embarcación se encuentre a la altura de la cubierta se le pueden hacer firmes, si es necesario, retenidas en las amuras y aletas.

INDICACIONES PARA PATRONES DE EMBARCACIONES DE UN BUQUE

Largándose

La embarcación debe alejarse del buque tan pronto se encuentre en el agua; por tanto, mientras está siendo arriada, advierta a su tripulación en el sentido de estar atentos a desabracar fuertemente del costado del buque, tan pronto usted lo disponga. Si está tomada por la boza de mar, verificar que pueda ser largada limpiamente y dar la orden de largarla antes de que la embarcación se aleje demasiado del costado del buque. Su proel debe estar alerta y conocer sus obligaciones.

Remolque al costado

Si su embarcación debe ser remolcada al costado del buque, estíbela a popa de tal forma de levantar un poco su proa, manteniendo en todo caso al proel con el cuchillo listo

para cortar o largar la boza de mar en caso de una emergencia. Manténgase a 3 ó 4 metros de distancia del costado del buque. La longitud de la boza debe ser tal que permita a su embarcación navegar con su roda sobre una ola de desplazamiento del buque.

Señales

Mientras permanezca alejado de su buque, no deje de observarlo para el caso de que se le esté cursando alguna señal; en su tránsito, debe hacer permanentemente algún tripulante mirando hacia la unidad para captar semáforos, destellos u otros tipos de señales. Si usted debe recuperar un hombre u objeto poco visible, lo más probable es que el buque lo dirigirá a la posición deseada. Desde el momento en que logre avistar al objeto, mantenga la vista fija sobre él hasta que se encuentre a su costado.

Uso de Equipos de Comunicaciones Portátiles

Los equipos portátiles, son incómodos de operar en las embarcaciones, ya que el operador debe sostener el equipo junto a sus oídos y no puede tener ambas manos libres. Se debiera contar con un juego de audífonos y micrófono, conectados por cable al equipo, manteniéndose trincado en la embarcación.

Rescatando un hombre

Cuando se maniobre al costado de un hombre, mantenga un tripulante en cada extremo de la embarcación, con un cabo listo para arrojárselo. Si su embarcación es a remos, póngase por barlovento sin remar recuerde que su bote abatirá más rápido que el hombre.

Regresando

Durante el retorno hacia su buque, prepare las trapas y ganchos de escape para ser enganchados y asegúrese de que los pasadores se encuentran en su lugar y con sus chavetas colocadas. Su tripulación debe ser capaz de preparar el gancho con los ojos cerrados. Cuando los ganchos están armados, pruébelos levantando las trapas tomadas por el gancho.

Dirigiéndose al costado

Cuando se vaya a colocar al costado para ser enganchado, es mejor sobrepasar las tiras de los pescantes hacia proa que quedarse corto. Si usted se sobrepasa, se puede recibir con facilidad la boza de mar, hacerla firme en la embarcación y en el buque y, posteriormente, la mar y el viento llevarán la embarcación a popa hasta quedar debajo de los aparejos. Si se queda corto, será muy difícil llevar la embarcación hacia proa, aún cuando el popel se haya tomado de la codera y se perderá tiempo mientras se pasa la boza y se tira la embarcación hacia proa. Si la boza se le pasa desde el buque no permita que su tripulación intente tirar de la boza para acercarse al buque, límitese a asegurarla y deje que la maniobra se haga desde el buque; ellos se encuentran en mejores condiciones para hacerlo. No tema usar el motor para mantener la embarcación bajo las tiras de los pescantes, hasta que las bozas de mar hayan sido aseguradas.

Enganchando

Cuando se esté enganchando a las tiras de los pescantes, asegúrese de enganchar primero a proa.. El aparejo de pescantes tiene grilletes con argolla giratoria por lo que no deberá haber dificultades en el enganche.

Tiras del aparejo

Enséñele a sus hombres como tomar las tiras. Nunca les permita tomarse de las partes móviles.

INDICACIONES PARA LOS PATRONES DE CUALQUIER EMBARCACION

Un viejo dicho marinero señala que "un buque se conoce por sus embarcaciones". Por ello, cuando usted se encuentre alejado de su buque, tenga siempre en mente que el prestigio de su unidad depende en gran parte de usted.

Verifique diariamente la palamenta y equipo de su embarcación, Esto se debe hacer cuando se limpia la embarcación, antes de zarpar por primera vez en el día, antes de que se arríe o, cuando se reciba de ella. Entre cada salida corrija los detalles o defectos encontrados; y si hay algún problema que usted no pueda solucionar, informe al Oficial de Maniobras o al Oficial de Guardia. Al cumplir la última comisión del día, deje todo preparado para que su embarcación esté lista para la primera comisión del día siguiente.

Sea un patrón inteligente

Asegúrese de que su embarcación está siendo conducida de un modo inteligente. Siempre que vaya a embarcar, revise a su tripulación y verifique que lleven la tenida adecuada, el barboquejo de gorra colocado, y salvavidas ajustados, Chequee la presentación marinera y la estiba del equipo y palamenta de la embarcación.

En un bote a remo, jamás permita una boga desordenada. Exija siempre un estricto silencio a bordo. Advierta a la tripulación y pasajeros que no están autorizados para estar de pie, excepto cuando ello sea necesario para cumplir con sus obligaciones. No permita que se asomen manos por la borda ni menos que éstas se lleven al agua, especialmente cuando se está próximo al costado de un buque.

Conozca en detalle las insignias y distintivos que lleva en su embarcación y cuando se encuentre alejado de su buque manténgase siempre atento a ser llamado o a cualquier señal que le sea dirigida. Memorice los saludos y honores que deben efectuarse entre embarcaciones, como asimismo todas las disposiciones de ceremonial que debe cumplir una embarcación. Nunca se interponga entre las embarcaciones, sobre todo si éstas llevan pasajeros de mayor rango que los suyos.

Está estrictamente prohibido fumar en las embarcaciones.

Largándose del tangón

Cuando se esté largando de un varón interior del tangón, no se cobre a su boza, deje que su embarcación se deslice hacia popa hasta que esté clara del resto de las embarcaciones; esto es particularmente importante cuando existe corriente. Si su embarcación se encuentra tomada al varón de penol, cóbrele a la contra boza e impúlsese con el varón. No se deje llevar hacia popa hasta el portalón, dé avante y aproxime a la escala real en forma normal. Cuando de avante, asegúrese de que todas las defensas estén en el interior de la embarcación y de que no queden cabos colgando del costado.

Desenganche de pescantes

Cuando se desengancha la embarcación desde pescantes, se debe desenganchar siempre el aparejo de popa primero y luego el de proa. Si se hace al revés, la embarcación puede volcarse o, si existe corriente, al menos quedar atravesada al buque. Por la misma razón, cuando se enganche, siempre debe hacerse primero al aparejo de proa y luego el de popa.

Presentación para instrucciones

Preséntense personalmente al Oficial de Guardia para recibir sus instrucciones y asegúrese de haberlas interpretado correctamente, antes de zarpar.

Si se le envía a otro buque con un mensaje u otro documento, entréguelo personalmente al Oficial de Guardia en el portalón o, si no está presente, al Sargento o Cabo de Guardia. Si debe esperar por una respuesta, lárguese y permanezca a cierta distancia al costado, atento a ser llamado a la escala real. Nunca se tome al tangón del otro buque si no le ha autorizado a hacerlo. (La figura 10-3 muestra las señales de portalón para las órdenes a las embarcaciones menores).

En navegación

Al fijar su rumbo, tenga en consideración el abatimiento producto del viento y de la corriente. Cuando navegue contra la corriente en una embarcación a remos, recuerde que siempre la corriente es más débil en la costa. Si su rumbo está atravesado a la ola o mar de fondo, es conveniente corregir inmediatamente hacia barlovento, en lugar de poner proa a su punto de destino. Con malas condiciones de mar mantenga atención permanente hacia la banda de barlovento y piense constantemente, buscando por adelantado las ensenadas o buques fondeados que le puedan servir de refugio llegado el momento. Ponga proa a la estela de los buques que naveguen perpendiculares a su rumbo y, en los botes a remo, advierta a su dotación de que los cuiden. No pase muy cerca bajo la proa o popa de un buque fondeado y deje suficiente área de maniobra hacia las amuras de un buque fondeado, cuando hay corriente. Familiarícese con las Reglas para prevenir Choques y Abordajes.

Estudie el plano del puerto y apréndase los sectores de bajos fondos, las horas de la plea y baja, las corrientes de marea y los puntos notables de la costa. Recuerde que en la noche un puerto se ve diferente a como se ve durante el día, lo que puede llegar a

confundirlo. Navegue siempre el track que ha trazado en su mente y trate de que éste sea el mismo tanto para la ida como para el regreso.

Desembarcando y atracando su embarcación

Cuando se dirija a atracar a un muelle ó molo, aproxime siempre proa al viento o a la corriente, cualquiera sea la más fuerte. Si se le ordena permanecer al costado de un buque, busque un lugar libre de imbornales u otras descargas del buque. En el mismo caso y con corriente, evite sobrepasar la escala real y tómese más a popa ya que, si no lo hace, al largarse su embarcación puede ser llevada a colisionar con la plataforma inferior de la escala. Cuando se encuentre tomado al costado de un buque y exista corriente, pase la boza por la guía de la amura interior y afirmela en la bita de remolque, en la cornamusa de remolque o en la mordaza de proa; Luego mueva la caña y verá que su embarcación responderá a sus órdenes como si estuviera navegando a baja velocidad (Ver Volumen II).

Cuando permanezca atracado en un lugar de desembarco, no permita que su dotación abandone la embarcación, que transiten sobre ella, que fumen o que adopten posiciones o actitudes que puedan desprestigiar a su Unidad o Institución. Al regresar a bordo informe cualquier situación anormal que se haya producido a ese respecto.

Transporte de pasajeros y pertrechos

Usted debe conocer el número máximo de personas y el peso máximo que su embarcación puede transportar en condiciones de mar calma; recuerde que estos son los máximos permitidos con mar calma, y que es su responsabilidad reducir estos números de acuerdo a las condiciones que espera encontrar durante su tránsito. (Ver el Volumen II para encontrar la tabla con capacidades de transporte de las embarcaciones).

Cuando se transporta carga, ésta debe ir estibada lo más cerca posible al centro de la embarcación y los más abajo que se pueda. Si el centro de gravedad de la carga se encuentra muy cerca de los bandines o de la borda, la embarcación estará muy pesada y celosa; si el peso se instala a proa, ésta no se levantará con las olas y adoptará una tendencia a atravesarse a la mar y si el peso se coloca a popa, existe el peligro de que, navegando empopado, las olas rompan sobre ella. Cuando la embarcación está cargada, debe tener un asiento parejo y estar adrizada, pero cuando se navegue empopado, es mejor que la embarcación se encuentre ligeramente sentada. Asimismo, transportando el máximo de peso permitido, efectúe las caídas lentamente, tomando conciencia de que, por haber cargado en demasía su embarcación, deberá navegar una distancia bastante mayor y le tomará más tiempo que si hubiera cargado menos peso.

Si se le ordena transportar pertrechos no empaquetados, como carne fresca o verduras, tenga la precaución de poner una lona encerada u otro material impermeable y limpio, para evitar que se dañe la carga o que se ensucie el fondo de la embarcación. Cuando desembarque la carga hacia el buque, cuide de que se instale un chinguillo entre el buque y la borda de la embarcación, para recibir cualquier pertrecho que se caiga entre el buque y ésta.

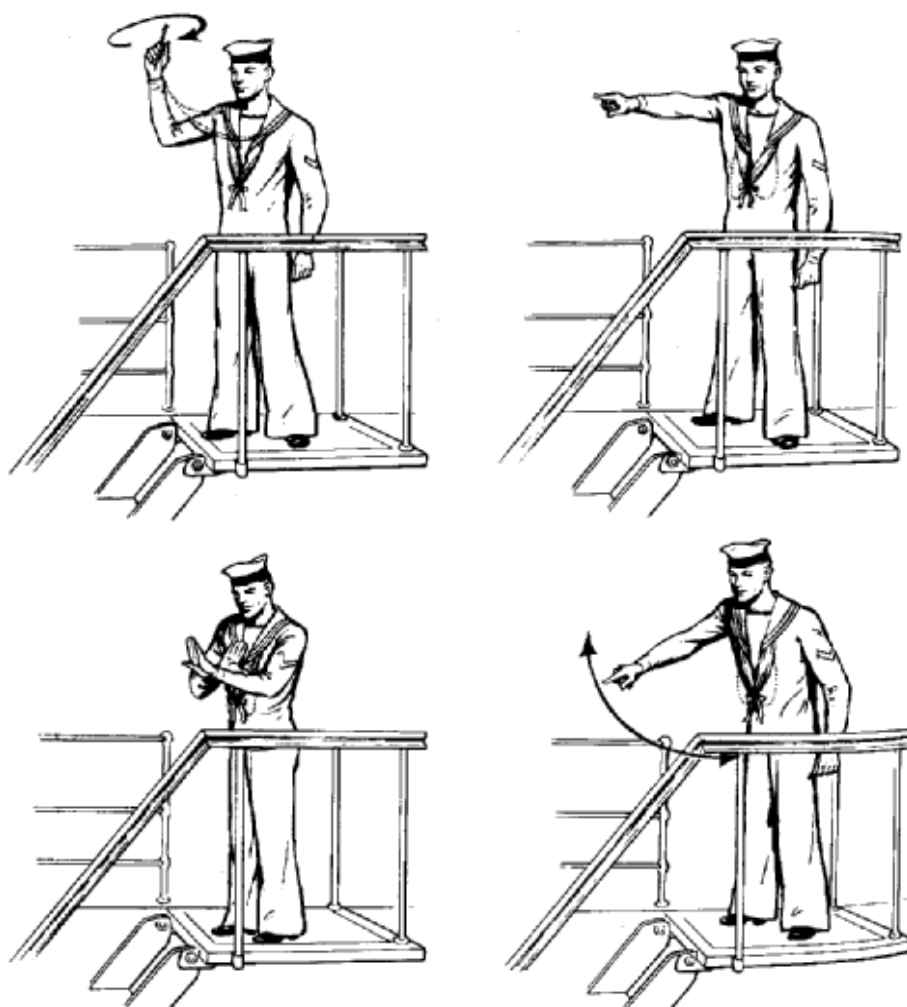
Si se debe transportar al Oficial de Abastecimiento con dinero, tome la precaución de llevar un boyarín con un orinque largo. Antes de embarcar el dinero, amarre el chicote del orinque bien seguro a su carga, manteniendo al boyarín en la embarcación; el orinque debiera ser lo suficientemente largo como para que la carga alcance el fondo en cualquier punto del track a navegar por la embarcación. Si ocurre algún accidente, recupere el boyarín y posteriormente el orinque con la carga. Cuando vaya a desembarcar la carga, pase primero el boyarín al buque y luego la carga, soltándola del orinque sólo cuando se encuentra segura en su destino.

Al fondear

Si tiene que fondear, verifique personalmente el chicote correspondiente del cabo o cadenilla de la maniobra, esté hecho firme al arraigado de la sobrequilla y que el otro chicote esté entalingado correctamente al arganeo del anclote. Si el anclote es del tipo Almirantazgo, verificar que esté bien encepado con la chaveta correspondiente, asegurada en su sitio. Chequee que haya suficiente cable como para llegar al fondo, que esté bien adujado para que corra libremente y, al fondear, eche al agua primero la cadenilla y luego el anclote. Una vez que haya fondeado, de atrás con la embarcación para estirar la cadenilla y verificar que el anclote no garree. La longitud de la maniobra de fondeo debe ser a lo menos cuatro veces la profundidad de fondeo en pleamar y en un bote a remos, se debe fondear tomando cuatro vueltas alrededor de la bita de remolque. Si la embarcación da tirones al cable por efectos de malas condiciones de mar, entregue tanto cable como le sea posible. Si se mantienen los tirones y se cuenta con un plomo de 25 Kg o una piedra de un peso similar, hágalo firme con un estrobo y déjelo deslizarse con un grillete mensajero y retenida hasta el fondo. El peso dará catenaria a la maniobra y reducirá la tendencia de la embarcación a tirar del cable.

Cuando deba fondear en un fondo de rocas, entalingue el cable a la cruz del anclote y haga firme el seno al arganeo con una rabiza, de tal forma que si el anclote se atasca en una roca, haciendo fuerza desde la embarcación, se corta la rabiza y el anclote puede ser izado al estar tomado de la cruz.

Si la embarcación debe ser fondeada en una costa rocosa o una playa con declive pronunciado y la dotación debe bajar a tierra por lo que debe quedar sola, engrillete un motón al arganeo del ancla, guarniendo el cable de fondeo por su roldana y ajustándole un mensajero del mismo tamaño que el cable de fondeo. Largue el ancla en un punto que le permita suficiente largo de cable como para que la embarcación se mantenga y bornee claro de la costa y las rocas. Después de desembarcar haga firme una codera a la costa dejando un largo suficiente de codera en tierra. Desembarque llevando el chicote del mensajero. En tierra, lleve la embarcación mar adentro, hasta las cercanías del punto de fondeo, cobrándole al mensajero y entregándole a la codera. Haga firme el mensajero en tierra.



*Superior izquierda: Continuar.
*Inferior Izquierda: Amárrese.

*Superior derecha: Manténgase claro
*Inferior derecha: Atráquese.

Fig. 10-3 Código Ingles de órdenes a las embarcaciones.

Al amarrarse al tangón

Cuando se le ordene amarrar su embarcación al tangón, asegúrese de que se está amarrando en el lugar apropiado; a una embarcación a vela, siendo más liviana que una embarcación motorizada, se le ordena amarrarse normalmente en el varón externo o del penol. La boza debe laborearse a través de la gaza del varón, devuelta a través del guardacabo de la boza y por último asegurado con una doble vuelta de escota tomando ambas partes.

La longitud de la boza debe ser tal que permita a la embarcación mantenerse firme, sin lascones y sin soltarse de su amarra con el viento, mar y corriente predominantes; con buenas condiciones de mar y viento, un largo de 3 metros de boza será suficiente.

Asegure el chicote libre de la boza a la escala de gato del tangón con una vuelta de escota simple, dándole una longitud mayor que a la boza.

Antes de ordenar a su dotación que desembarque, verifique lo siguiente:

1. Que se haya limpiado toda suciedad dentro y por el exterior del casco de la embarcación, particularmente a lo largo de la línea de agua.
2. Que los bicheros y palamenta en general se encuentren estibados a las bandas de la embarcación y debidamente asegurados para evitar que rueden.
3. Todo el equipaje y accesorios móviles estén trincados.
4. Las defensas que no están en uso se encuentren guardadas fuera de la vista.
5. Toda la cabullería esté debidamente adujada.
6. La caña y el timón estén desmontados, si corresponde.
7. El pabellón esté arriado y su asta desmontada.

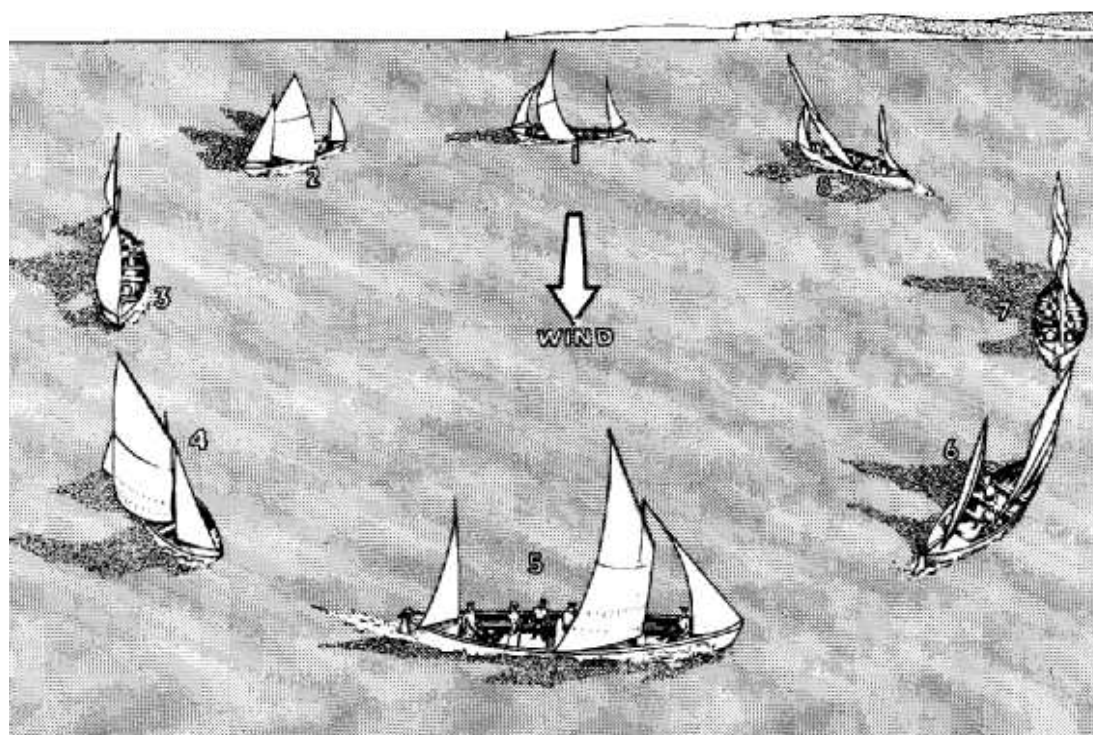
NAVEGACION A VELA

Pocas personas se dan cuenta de que la navegación a vela requiere habilidad, práctica y experiencia.

En la actualidad es posible conseguir, construir o comprar un velero, llevarlo a la costa, lanzarlo al agua y navegar sin haber pasado ninguna prueba de habilidad y sin ningún conocimiento de las reglas para prevenir choque y abordajes.

El mar es un elemento peligroso y toma su tributo anual de aquellos que pasaron por alto las precauciones más elementales cuando decidieron enfrentarlo:

- "Quienes no saben nadar deben llevar siempre chaleco salvavidas. Quienes saben nadar deben usarlo al menos en embarcaciones pequeñas."
- "La persona sin experiencia no debe navegar en aguas poco concurridas, donde un accidente pueda no ser visto. Si usted zozobra, trate de permanecer con su embarcación".
- "Aprenda las Reglas para prevenir Choques y Abordajes, antes de hacerse a la mar. Intentar aprenderlas una vez que ha zarpado puede ser muy tarde".



Wind = Viento

1. A la cuadra o de través, con el viento por estribor. 2. Empopado, con el viento por la banda de estribor.
 3. Trasluchar 4. Empopado, con el viento por la banda de Bb. 5. A la cuadra de través, con el viento por Bb.
 6. Ciñendo por Bb. 7. Bordada de babor a estribor (o fachar) 8. Ciñendo por estribor.

Fig. 10-4 Términos de la navegación a vela

Nomenclatura de la navegación a vela

Abrir el aparejo

Es llevar el aparejo más a sotavento, de manera que se incremente el ángulo con que el viento toma las velas.

Acortar las velas

Es la acción de disminuir la superficie de las velas ya sea tomando rizos o enrollando la vela en la botavara, palo o estay por medio de mecanismos manuales o automáticos que cumplen la misma función.

Acuartelar

Es llevar lo más a barlovento que se pueda una vela que está cazada, por ejemplo, acuartelar los foques para hacer caer la proa rápidamente.

Aferrar

Es la acción de doblar o enrollar una vela para formar una especie de puro y hacerla firme a su palo, verga, botavara o estay; por medio de los tomadores.

Amainar

Término que se emplea refiriéndose al viento cuando comienza a calmar o soplar con menos fuerza. Es sinónimo de Aflojar.

Amurado a babor

Navegar recibiendo el viento por el costado de babor, teniendo la botavara o el puño de escota de la mayor colocados a estribor. Cuando se navega recibiendo el viento por el costado de estribor teniendo el puño de escota de la mayor por babor se dice que se navega Amurado a estribor.

Arreciar

Es lo contrario de amainar, es decir, se emplea refiriéndose al viento cuando comienza a aumentar su fuerza.

Arribar

Es hacer que el velero caiga, por medio de su timón, alejando su proa del viento; hasta que comienza a virar por redondo, a trasluchar o alcanzar su nuevo rumbo.

Bordada

Es la dirección general de avance desde un punto a otro, sin virar por adelante ni por redondo. Una ceñida puede estar compuesta de varias bordadas ya que para mantenerse en las cercanías del rumbo deseado para la ceñida, puede ser necesario efectuar sucesivas viradas por adelante.

Bordada de estribor o de babor

Una embarcación a vela se encuentra en una "bordada de estribor", cuando dicha banda corresponde a barlovento y está en una "bordada de babor", cuando se encuentra recibiendo el viento por dicha banda.

Caña de arribada

Se denomina así a la acción de mantener el timón hacia sotavento, para que la embarcación tome más viento.

Caña de Orza

Cuando se mantiene el timón hacia barlovento, con el objeto de impedir que la embarcación tome mucho viento.

Capear

Es navegar en las condiciones más ventajosas para soportar condiciones de mal tiempo. En general las embarcaciones a vela capean acortando sus velas al máximo y manteniendo su proa tan cerca de la dirección del viento como les sea posible.

Ceñir

Es cuando una embarcación a vela navega con sus escotas tirantes hacia popa, con sus velas hinchadas y con su proa tan cerca de la dirección desde la cual sopla el viento como le sea posible; maniobrando así para ganar barlovento. Es el ángulo de ceñida de una embarcación, es decir, el ángulo entre la dirección del viento y la proa a la cual la embarcación aún puede mantener sus velas hinchadas, depende del tipo de la embarcación y de su aparejo. Las embarcaciones navales, a diferencia de las embarcaciones deportivas o de recreo, como es el caso del "Dinghy"; difícilmente pueden ceñir con ángulos menores de 50 grados respecto del viento.

Ceñida normal

Se dice que una embarcación está efectuando una ceñida normal, cuando mediante sucesivas bordadas en las que navega ceñiendo se mantiene lo más cerrada a la dirección del viento, para ganar barlovento con provecho.

Fachar

Es parar la viada de la embarcación poniendo proa al viento, para mantenerla lo más estacionaria posible. Se dice que una embarcación ha sido "tomada en facha" cuando por un cambio repentino del viento o por una mala maniobra en el control del rumbo, el viento toma las velas por su plano contrario, reduciendo de esta forma su velocidad y llevándola incluso hacia popa. Es sinónimo de "pairear".

Flamear

Se dice que una vela está flameando cuando, por efecto de un viento débil o por interferencias producidas por el viento que ha trabajado en otras velas, la vela en cuestión adquiere un movimiento ondulatorio, que no llega a producir lascones en las escotas.

Ganar barlovento

Una embarcación ha ganado barlovento cuando logra ubicarse más hacia la dirección desde donde proviene el viento, respecto ya sea de su posición original o de otra embarcación u objeto. El ganar barlovento permite que en los próximos rumbos se pueda

gobernar con más libertad, imprimir más velocidad a la embarcación y, en la vela deportiva, quitar el viento a otra embarcación para sobrepasarla, dejándole un viento sucio.

Gualdrapear

Cuando el viento pega por la relinga de caída de una vela, produciéndole sacudidas que pueden provocar violentos lascones en las escotas, si éstas no se acortan oportunamente.

Guiñadas

Son las desviaciones que experimenta la proa con respecto al rumbo debido a las condiciones de mar o al mal gobierno por parte del timonel. Es importante evitar las guiñadas, en especial cuando se navega ciñendo o a un largo, por el peligro de traslucharse.

Marear en viento

Es volver a colocar el aparejo al viento después de que se ha fachado.

Navegar a orejas de burro

Cuando, recibiendo el viento por la popa, se caza la mayor por una banda y el foque o Génova por la otra banda.

Orzar

Es la acción de caer hacia barlovento, es decir, acercar la proa al viento. En regatas, el término también se emplea para indicar la maniobra mediante la cual un yate presiona a otro, llevándolo a gobernar cada vez más hacia barlovento, hasta que lo hace fchar.

Rehusar

Una embarcación rehúsa cuando al intentar pasar la proa por el viento, las velas vuelven a llenarse por la misma banda en que se encontraban originalmente. Rehusar es el término que define perder una virada.

Sotaventarse

Es lo que sucede, en una embarcación a vela, cuando la resistencia que pone el agua a la obra viva y el viento sobre la obra muerta, es mayor que el empuje útil proporcionado por la acción del viento sobre la vela; por lo que la embarcación no avanza o incluso da atrás, aún teniendo su velamen perfectamente inflado. Esto generalmente sucede cuando se ciñe con viento muy duro.

Trasluchar

Se dice que una embarcación a vela ha trasluchado, cuando la posición de su botavara cambia violentamente de una banda a la otra; ya sea porque el viento ha rolado de improviso, se ha soltado la escota de la botavara en un momento de descuido, se ha producido una guiñada o, sencillamente, porque se ha virado por redondo en forma voluntaria.

El momento en que se produce la trasluchada es particularmente difícil ya que, de no reaccionar oportunamente en caso de un viento duro, puede dañarse la base de la botavara, se puede quebrar el palo al trabajar violentamente las burdas de sotavento que se encontraban sueltas, e incluso, se puede volcar la embarcación.

Viento

Según sea la dirección desde la que sopla el viento respecto de la embarcación, podemos tener un "viento a fil de roda" cuando éste pega por la proa en el mismo sentido que la quilla, en los momentos en que se está virando por adelante o cuando se para la viada al fachar; un "viento a ceñir" cuando sopla entre cuatro y seis cuartas, es decir, entre 45 y 67, 5 grados de la proa; un viento "a un descuartelar" cuando sopla entre 6 y 8 cuartas, es decir, entre 67,5 y 90 grados de la proa; un "viento al través" o "viento a la cuadra" cuando sopla a ocho cuartas (90 grados) de la proa; un "viento a un largo" cuando sopla entre ocho y doce cuartas (90 a 135 grados) de la proa o; un "viento de popa" cuando sopla entre doce y dieciséis cuartas de la proa, es decir, entre 135 y 180 grados de la proa.

De acuerdo con su intensidad, se llama "viento flojo" a aquel que sopla sin intensidad y con muy poca fuerza; "viento fresco" al que sopla en forma constante y que permite a un velero un andar superior a los cinco nudos; "viento duro" a aquel que sopla en forma fuerte y constante y; "viento arrachado" a aquel que sopla más fuerte a intervalos, denominándose "racha" a cada uno de estos aumentos de intensidad.

Virar por redondo

Es pasar la popa por el viento cambiando escotas. La virada se produce cuando la vela mayor cruza la línea de Crujía y se completa cuando se cazan las escotas por la otra banda.

Virar por adelante

Es pasar la proa por el viento, cazando el aparejo por la otra banda.

Reglas para la navegación a vela

Para evitar accidentes, todas las embarcaciones, incluyendo los veleros, deben cumplir el "Reglamento Internacional para prevenir los abordajes", aún cuando éstos pueden ser modificados por regulaciones locales en canales angostos, puertos o ríos. Nadie está apto para hacer de patrón de una embarcación, por pequeña que ésta sea, mientras no pueda aplicar estas reglas automáticamente.

En el caso de las regatas, generalmente se cumplen el Reglamento de Regatas de la International Yacht Racing Union.

CONDUCTA A BORDO DE LAS EMBARCACIONES A VELA

La forma en que se conducen las tripulaciones de las embarcaciones a vela puede constituir un prestigio o un descrédito para la Armada.

El personal que tripula una embarcación a vela, ya sea del tipo naval o deportiva, debe encontrarse vestido uniformemente, cumplir sus tareas en forma rápida y marinera y, jamás gritar ni actuar de manera poco seria.

En el caso de las embarcaciones abiertas de tipo naval como las chalupas, cuando éstas no se encuentran en una regata, deben cumplirse en general las siguientes instrucciones:

1. Navegando, la dotación debe cooperar para mantener adrizada la embarcación; por ejemplo, la escora producida por una ceñida es diferente a la que se tiene navegando a un largo, por lo que cuando se produce una virada, la posición de quienes tripulan la embarcación debe variarse para obtener el mejor adrizamiento posible, sin afectar la visibilidad del patrón hacia proa y hacia sotavento.
2. Nadie debe transitar por la embarcación a no ser de que sea necesario y cuando se deba cambiar de ubicación, ello debe ser hecho en forma tranquila y ordenada. Asimismo nadie debe pararse en las bancadas ni intentar trepar por el aparejo o subir por alto. En el caso de que se deba trabajar por alto para desenredar determinada maniobra, lo correcto es arriar el palo y proceder con el trabajo.
3. Las escotas deben mantenerse sobremano, no hechas firmes en cornamusas o cabillas. Los remos no deben amarrarse ni ocuparse con las velas izadas, excepto en casos de emergencia en los que se puede armar los proeles para ayudar a hacer caer la proa. Toda la jarcia viva debe mantenerse clara, con sus extremos adujados, de tal forma que los cabos trabajen libremente cuando sea necesario.
4. Es poco marinero mantener izado el velamen con viento flojo, ya que el flamear de las velas y las oscilaciones de las perchas, deterioran el aparejo. Cuando el viento se debilita, lo correcto es cargar el velamen, arriar los palos, armar los remos y conducir la embarcación a su destino bogando.

TEORIA DE LA VELA

Para gobernar eficientemente una embarcación a vela se debe tener al menos conocimientos elementales respecto de la teoría de la vela y, conocer la forma en que el viento actúa sobre el velamen e impulsa la embarcación hacia proa. La acción de la fuerza del viento sobre la vela de una embarcación que navega ciñendo, se muestra diagramáticamente en la figura 10-5. La vela, actúa como un sistema aerodinámico donde la diferencia de posición entre sus caras, produce una gran fuerza perpendicular "AD" y una fuerza "AC" menor, en el mismo sentido del plano de la vela. La resultante "AB", puede así descomponerse en "AF", que impulsa a la embarcación en el sentido del rumbo hacia el viento y, en una fuerza "AE" en ángulo recto respecto a dicho rumbo.

La componente mayor "AE" tiende a escorar la embarcación, pero esta tendencia se corrige sobradamente por la estabilidad inherente de la embarcación y, ubicando a su tripulación a barlovento. La componente "AE" también tiende a llevar la embarcación hacia sotavento, pero esto es compensado por fuerzas hidrodinámicas submarinas que actúan sobre el casco y la quilla, llevando al rumbo a inclinarse en un pequeño ángulo, hacia la línea de crujía de la embarcación. La componente menor "AF", que se emplea para propulsar la embarcación hacia proa, es ayudada por la forma de la obra viva que ofrece una menor resistencia cuando la embarcación se mueve en un rumbo hacia proa o casi hacia proa.

Si ahora el rumbo de la embarcación se varía para llevar el viento a la cuadra y no se entrega a las escotas, la fuerza lateral que tiende a escorar la embarcación y llevarla a sotavento, será apreciablemente mayor que la mostrada en la figura 10-5, y probablemente, el viento soplará sobre su relinga de pujamen. Si las escotas se lascan de manera que la vela tome la posición que se muestra en la figura 10-6, la componente lateral "AE" de la fuerza del viento se reducirá, en tanto que la componente propulsora "AF" aumentará y la embarcación avanzará más rápido que cuando el viento relativo era a ceñir.

Si esta línea de razonamiento se llevara un paso más allá, (alternando el rumbo de la embarcación, para llevar el viento más hacia popa y afinando el velamen para lograr el ángulo más efectivo con el viento); parecería que la embarcación iría incrementando cada vez más su velocidad, debido al aumento de la componente propulsora "AF" y disminución de la componente lateral "AE". Sin embargo, esto no es así ya que, hasta ahora, sólo hemos considerado el efecto de un viento estable sobre la embarcación detenida; en tanto que en la realidad su velocidad debe tomarse en cuenta para determinar el poder efectivo del viento para propulsar hacia proa a la embarcación. Por ejemplo, si una embarcación navega empopada dando una velocidad de 4 nudos con un viento verdadero de 10 nudos (como en la figura 10-7 i), el viento efectivo que actúa sobre las velas para lograr la velocidad de 4 nudos, es de solamente 6 nudos.

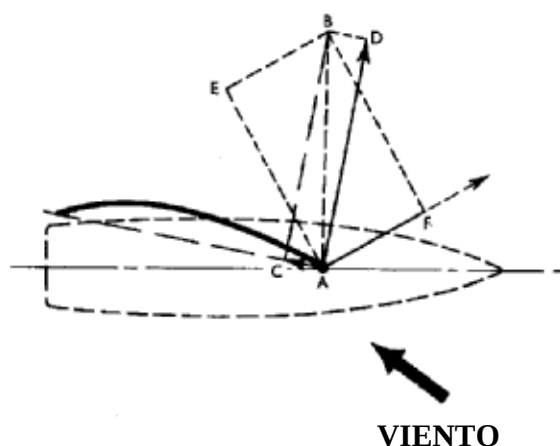


Fig. 10-5 Acción del viento en las velas de una embarcación (1)

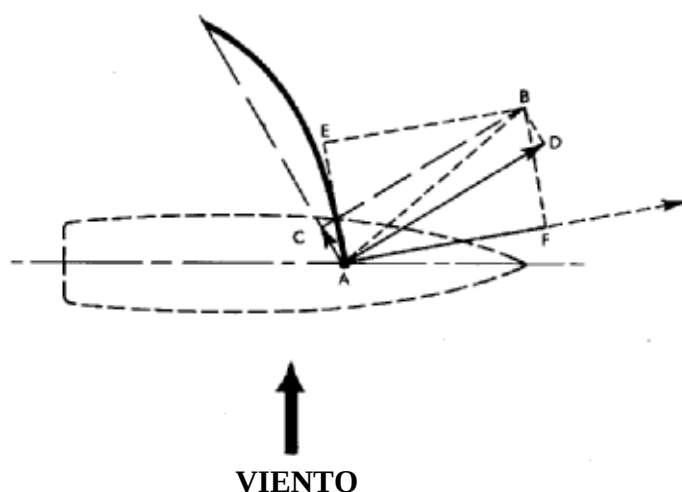


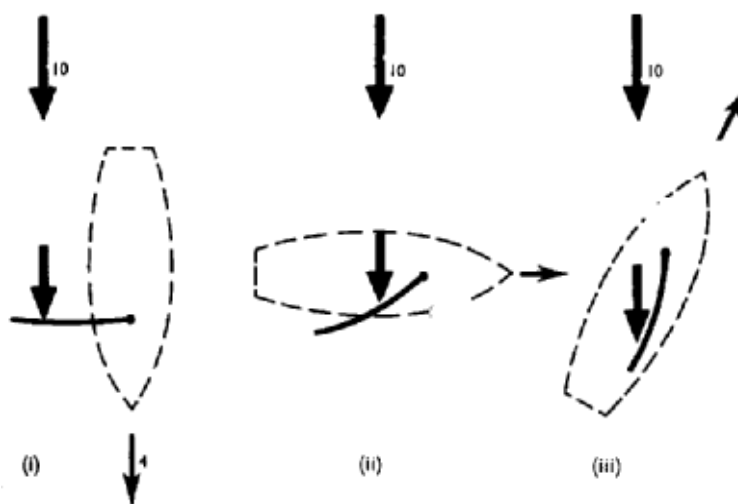
Fig. 10-6 Acción del viento en las velas de una embarcación (2).

Cuando se tiene un viento por la cuadra (como en la figura 10-7 ii) el viento efectivo es de 10 nudos y, a pesar de que no se emplea totalmente en impulsar la embarcación hacia proa, le dará generalmente una velocidad superior a los 4 nudos. Cuando se trata de un viento a ceñir (como en la figura 10-7 iii), a pesar de que el viento que efectivamente actúa sobre la vela es superior a los 10 nudos, su componente propulsora, hacia proa es tan reducida que la velocidad resultante será mucho menor de 4 nudos.

La velocidad de una embarcación a vela, es por lo tanto, mayor cuando se navega con viento del través y, menor cuando se ciñe, y cuando el viento es de la cuadra hacia popa, se obtiene una mayor velocidad navegando a un largo que directamente empopado.

Aunque estas deducciones sobre la forma en que el viento relativo actúa efectivamente sobre la vela, son dependientes del tipo y forma de la embarcación, ellas son aplicables a la mayoría de los veleros modernos y, particularmente, a todas las embarcaciones navales a vela.

Cuando el ángulo entre el plano de la vela y la dirección del viento es inferior a lo que se conoce como el "ángulo crítico", el viento no llenará la vela y ésta perderá su poder de impulso hacia proa. Este ángulo crítico difiere con el tipo de aparejo y con la forma del casco, pudiendo afirmarse que no hay dos embarcaciones idénticas a este respecto. En general se puede decir que sólo unas pocas embarcaciones navales pueden ceñir con un ángulo menor de 50 grados, pero cuando se decide un rumbo para ganar barlovento, se debe agregar algo a estos 50 grados para compensar cualquier guiñada. Como una regla muy general, una embarcación debe ser capaz de ganar barlovento respecto de un objeto, en la siguiente bordada, si vira por avante cuando lo demarca abierto aproximadamente 35 grados hacia popa; sin embargo, no se puede establecer una regla rígida, puesto que ello depende mucho de la habilidad del timonel, del afinamiento del velamen, de la estiba de la embarcación, de la fuerza del viento y del estado del mar.



(i) Velocidad resultante en el bote es de 10 nudos, gobierno inestable.	(ii) Velocidad resultante superior a los cuatro nudos, buena condición de gobierno.	(iii) Velocidad resultante inferior a cuatro nudos debido a que el viento impacta a mas de 10 nudos.
---	---	--

Fig. 10-7 Acción de viento en las velas de una embarcación (3).

Práctica de la vela

La relación entre, el centro de giro de una embarcación y el centro de presión del área de la vela; la forma de estibar la embarcación para obtener la mejor ventaja; la forma de colocar las velas y como compensarlas en una ceñida, navegando a un descuartelar, con viento del través, a un largo, empopado o en una virada, son aspectos que a continuación se tratan bajo diversos títulos.

El centro de giro (Fig. 10-8)

Imaginemos que la embarcación ha sido pivoteada mediante un pivote fijo y vertical, ubicado en algún punto a lo largo de su quilla, y se encuentra flotando atravesada a una corriente constante. Si sucede que la embarcación no muestra una tendencia a oscilar para alinearse con la corriente, quiere decir que ella se encuentra balanceada en su centro de giro. Ahora, si la embarcación se encuentra encabuzada o sentada, ésta presentará a la corriente un área mayor a proa o a popa (según esté encabuzada o sentada). Al presentar un área mayor a popa, la proa caerá hacia la corriente y la embarcación tenderá a alinearse con la corriente, a no ser de que el punto de pivote se mueva hacia popa, para equiparar las áreas expuestas y nuevamente la embarcación quede balanceada. Lo mismo sucede con la embarcación encabuzada, sólo que para compensarla habría que desplazar el punto de pivote hacia proa y así evitar que la popa caiga hacia la corriente.

Ahora, imaginemos una fuerte brisa que sopla en la misma dirección que aquella en la cual fluye la corriente. Si las áreas de la obra muerta de la embarcación a ambos lados de su punto de pivote, son desiguales, la embarcación oscilará por efecto del viento y tenderá a alinearse con el viento y la corriente, amenos que el punto de pivote se desplace hacia popa en la distancia requerida para mantenerlo balanceado.

Sobre la base de estos ejemplos, se puede deducir que el centro de giro de una embarcación cambia de posición, de acuerdo a la estiba.

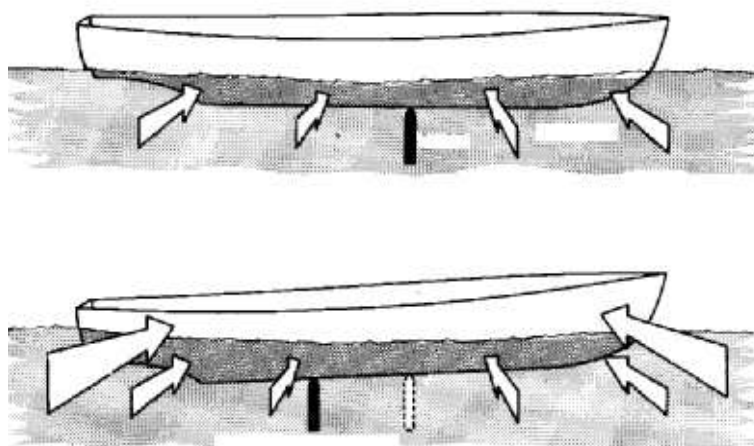
El centro vélico (Fig. 10-9)

El centro vélico de cualquier vela es el punto en el cual se presume que actúa la fuerza impulsora (puntos A y B). Este punto variará de acuerdo a la orientación de la vela y al ángulo entre el plano de ésta y la dirección del viento. Combinando los centros vélicos de ambas velas, se puede obtener el centro vélico de la embarcación (c.n) en "X".

El Centro de Resistencia Lateral (CRL) de una embarcación se ubica en un punto ubicado bajo la línea de flotación y en línea con el centro de giro ("Y" en la figura 10-9). Este CRL cambiará de posición a medida que se altere la estiba de la embarcación, de la misma forma en que lo hace el centro de giro.

En una embarcación bien diseñada, su centro vélico estará ubicado tan cerca como sea posible de su centro de resistencia lateral, pero debido a que ambos están cambiando

continuamente de posición, sobre la base de la orientación de las velas y al asiento de la embarcación, esto no se puede lograr totalmente.



*Figura superior: Flechas = Corriente
Apéndice negro = Centro de giro

*Figura inferior: Flechas grandes = Viento
Flechas chicas = Corriente
Apéndice negro = Nuevo centro de giro
Apéndice blanco = Antiguo centro de giro

Fig. 10-8 Punto de giro de una embarcación.

Si el centro vélico se encuentra a popa del centro de resistencia lateral (como se ilustra en la figura 10-9), la embarcación tenderá a orzar y, si se encuentra a proa, tenderá a arribar. Estas tendencias se pueden compensar ya sea usando la caña, alterando la estiba o reorientando el velamen y, en la práctica, estas tres acciones se llevan a cabo continuamente a medida que la embarcación ciñe o navega a un descuartelar, con viento del través, a un largo o empopado.

Empleo de caña

Una embarcación que tiende a aproarse al viento cuando su timón se encuentra a la vía (caña al medio), se dice que lleva "tendencia de orza" y, si tiende a empoparse al viento, se dice que lleva "tendencia de arribada". Los timones de ciertas embarcaciones no se proyectan por debajo de la quilla y, mientras más se escora la embarcación por causa del viento reinante, menos se sumerge el timón y menos efectivo resulta ser. Por ello, una embarcación con tendencia de arribada corre el peligro de trasluchar y zozobrar con una turbonada; porque cuando la embarcación se escora debido al viento, su timón resulta incapaz para contrarrestar su tendencia de empoparse al viento. Por otro lado, si una embarcación que lleva tendencia de orza es golpeada por una turbonada, se puede fachar involuntariamente quitando el viento de las velas.

Por todo lo anterior, siempre es conveniente corregir con un poco de caña de arribada la tendencia de orza de una embarcación y corregir con un poco de caña de orza su tendencia a arribar; aún cuando ello signifique una disminución de la velocidad debido a la resistencia que presenta el timón al avance de la embarcación.

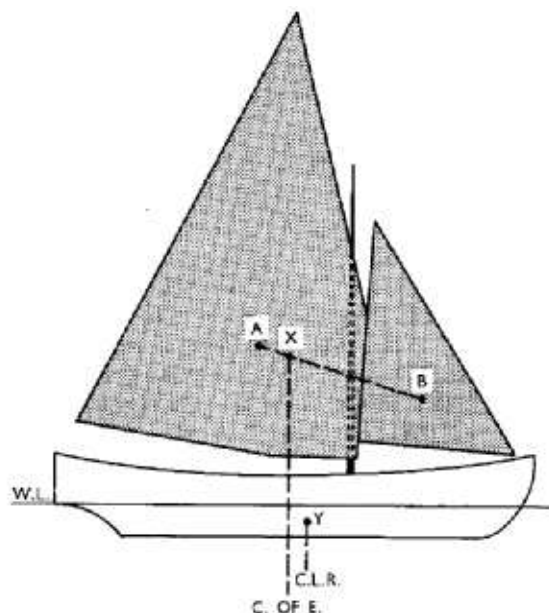


Fig. 10-9 Centro vélico y centro de resistencia lateral.

Para dar el máximo efecto al timón, la tripulación debe sentarse a barlovento, de manera que la embarcación se escore el mínimo posible hacia sotavento y, asimismo, debe dársele un buen asiento, moviendo la tripulación hacia popa.

Cuando se altere el rumbo o se vire por adelante, la caña se debe mover suavemente como para dar solamente una tendencia de caída; si la caña se mete en forma muy brusca o si se usa mucha caña, el timón parará la viada de la embarcación y ésta no obedecerá a las ordenes de caña.

Estiba de la embarcación

La estiba de una embarcación tiene una gran influencia en las condiciones evolutivas y marineras de una embarcación. Navegando con viento del través, ciñendo o a un largo, con viento flojo o duro, con mar llana o marejada y, con una carga ligera o pesada; en cada caso, se requiere un ajuste en la estiba de la embarcación, la que se logra readecuando los pesos libres en su interior que, para el caso de las embarcaciones navales como las chalupas, están materializadas por los miembros de su tripulación.

Como regla general, la embarcación debe ser estibada tan cerca de la línea de flotación como sea posible. Si la embarcación requiere una estiba constante para que navegue en forma marinera quiere decir que hay algo malo con la forma de su casco, con su aparejo o con la disposición de sus lastres.

La mejor estiba para determinadas condiciones, sólo puede encontrarse sobre la base de la experiencia y las pautas que a continuación se señalan sólo deben tomarse como guía general.

Los pasajeros y otros pesos no deben ser transportados en los extremos de la embarcación ya que éstos reducirán la boyantez de su proa y popa, las que no se levantarían con las olas; por lo que probablemente embarcaría agua por la proa, al navegar a un descuartelar o ciñendo, o por la popa al reventar el mar en el espejo, si navega a un largo o empopado. Asimismo, el peso excesivo en los extremos de la embarcación, la harán responder más lentamente a las órdenes del timón. Cuando se navega en ceñida, un excesivo peso en la proa hará orzar a la embarcación y, una carga indebida a popa, la hará arribar. Cuando se navega a un largo, un peso excesivo a proa también hará orzar a la embarcación, lo que puede provocar que ésta zozobre por volcamiento. Cuando se ciñe, la tendencia de orza puede ser corregida estibando la embarcación con un mayor peso a popa y, la tendencia de arribada, estibando con mayor peso a proa. Cuando se navega empopado, la embarcación tiende a clavar su proa, lo que debe ser corregido con mayor peso a popa. Si la embarcación cabecea mucho con una marejada por la proa, puede requerir un mayor peso a proa para estabilizarla y evitar la tendencia de arribada por efecto de la ola. Este mayor peso a proa evitará también que la embarcación rehúse en las viradas por avance.

Envergado de las velas

La colocación de las velas de una embarcación es casi tan importante como su estiba y, el factor principal en la correcta postura de la vela es que su relinga de grátil debe estar siempre tirante.

En una vela al tercio cazada, la posición desde donde se suspende la pértiga es muy importante. La driza debe hacerse firme a aproximadamente un tercio de la longitud de la pértiga, a contar de su extremo de proa, pero la posición exacta sólo puede ser determinada mediante tanteos. Al desplazar el estrobo de la driza hacia proa, la pértiga se izará a mayor altura y quedará más pegada al palo; pero si el estrobo queda demasiado cerca del extremo de proa de la pértiga, el halar del aparejo de driza no dará la suficiente altura a la pértiga como para mantener la baluma (o relinga de popa) tesa.

Cuando se encuentra la posición correcta del estrobo de la driza, éste debe asegurarse en su lugar mediante mariposas atornilladas a la pértiga en cada lado del estrobo. Cuando se caza la pértiga y se cobra a la driza para hacerla firme, se formará un pliegue entre el puño de boca y el puño de escotas, pero este pliegue desaparecerá cuando la vela se hinche. Con la vela cazada, su relinga de pujamen debe quedar ligeramente sobre la altura de la regala o de la tapa regala.

También es importante la forma en que se guían las escotas de las cuchillas de proa. Debe existir un espacio suficiente entre la relinga de caída del foque y la caída de proa de la mayor, especialmente cuando se trata de una vela al tercio, para permitir que el viento fluya libremente entre ellas, como se muestra en la figura 10-10 (i). En la figura 10-10 (ii), el foque no está cazado lo suficientemente fuera de la nave.

La figura 10-10 (iii) señala la forma como se guían las escotas de una cuchilla de proa de pujamen largo, como es el caso de la Génova, que es particularmente efectiva cuando se navega a un descuartelar o ciñendo con vientos flojos.

Si las escotas trabajan demasiado hacia popa, el pujamen de la vela quedará muy tirante y la caída excesivamente suelta; y, si las escotas quedan trabajando demasiado hacia proa, la caída quedará muy tirante y el pujamen excesivamente suelto. Cuando las escotas están correctamente tendidas, su proyección hacia la vela debe bisectar el ángulo que forma el puño de escota y, de esta forma, tirar más de la relinga de caída que de la relinga de pujamen.

La gran mayoría de las velas se cortan de una forma tal que permita una ligera curvatura o concavidad, cuya mayor profundidad se encuentra, normalmente, inmediatamente atrás de la relinga de grátil o envergüe. Cuando una mayor se enverga en una botavara, la posición de su relinga de pujamen puede variarse ajustando las ligadas que hacen firmes los puños de escota y de amura. La vela debe presentar su máxima concavidad navegando a un largo, pero debe estirarse hasta quedar casi plana cuando se ciñe.

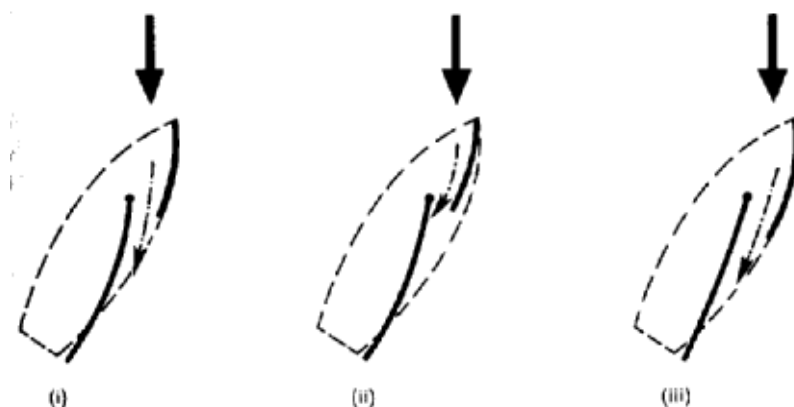


Fig. 10-10 Posición de las escotas de proa.

Orientación del aparejo

La fuerza y dirección de un viento, por más constante que este sea, en la práctica están variando continuamente y, el arte de navegar a vela consiste, principalmente, en la atención continua a las más mínimas variaciones que se produzcan, para así variar el rumbo o reorientar el aparejo en forma oportuna y eficiente.

Al navegar ciñendo

Las escotas deben ser cazadas con fuerza hacia popa y la embarcación gobernada con su proa tan cerca del viento como sea posible, sin que la relinga de grátil de la cuchilla de proa pierda presión.

Si las escotas, se mantienen demasiado sueltas, las velas no tomarán viento y la embarcación perderá viada. Con vientos duros, se pueden mantener las velas más planas que con vientos flojos, pero también pueden ser mantenidas más planas con mar calma que con marejada, lo que normalmente se contrapone.

En la ceñida, el gratil de las velas debiera mantenerse abierto al viento justo lo suficiente como para que éstas no flameen; para lograrlo, luego de cazar las escotas con fuerza, ponga caña de orza, hasta el momento en que alguna vela comience a flamear levemente y, luego, ponga caña de arribada hasta que la vela se llene nuevamente, manteniendo la embarcación a ese rumbo.

Virando por avance

Antes de virar por avance entre dos bordadas se debe hacer caer la proa levemente hacia sotavento, de tal forma que se obtenga el incremento de velocidad necesario como para lograr pasar la proa por el viento. Luego, si hay mar llana, se debe llevar muy lentamente la caña al medio, con lo que la tendencia de orza natural de la ceñida llevará la proa hacia el viento, sin necesidad de parar la viada de la embarcación al gobernar con caña. A medida que la proa de la embarcación se va aproximando a la dirección del viento, se debe ir cobrando cada vez más a las escotas de la mayor, a la vez que se lasca a las escotas de la cuchilla de proa y, con el viento de fil de roda, se debe lascar a la escota de la mayor y cobrar rápidamente a la escota de barlovento, de la cuchilla de proa, acuartelando dicha vela, para ayudar a botar la proa hacia el rumbo de la nueva bordada. Tan pronto como exista certeza de que la proa caerá para recibir el viento por la otra amura, se cazan las velas por la otra banda.

Si al acercarse la proa al viento se observa que es poco probable que la embarcación vire por avance, la tripulación debe retomar su ubicación a popa en la antigua banda de barlovento (alivianando así la proa) y la relinga de pujamen de la cuchilla de proa debe sostenerse hacia la antigua banda de sotavento para acuartelar la vela. Si en esta posición la embarcación toma viada a popa, debe cambiarse la caña y lascarse a la escota de la mayor.

Cuando se esté alejando de una costa ubicada a sotavento o cuando exista grave peligro al rehusar la virada por avance, se debe tener listo, un remo a proa para evitar que esto ocurra. Esta es la única ocasión en que se pueden utilizar los remos al navegar a la vela, ya que siempre existe el peligro de que un remo de sotavento se ahogue quedando aprisionado con la escora, lo que podría romper la borda o incluso hacer zozobrar la embarcación.

Navegando con viento del través o de la cuadra

Mantenga la embarcación tan adrizada como sea posible, distribuyendo a la tripulación a barlovento entre las escotas del foque y las de la mayor; afinando el aparejo para mantener una leve tendencia de orza. Entregue a las escotas hasta que las velas comiencen a flamear levemente y luego cácelas sólo lo suficiente para que se llenen completamente. La mejor forma de corregir la tendencia de orza o de arribada es estibando

la embarcación pero también se puede corregir afinando el aparejo. Para corregir la tendencia de arribada, cobre hacia popa la escota de la mayor y entréguele a la escota de la cuchilla de proa y, para corregir la tendencia de orza, proceda a lascar a la escota de la mayor y a cobrar a la escota de la cuchilla de proa.

Con viento flojo y la relinga de pujamen sin la suficiente tensión, abra la vela hacia sotavento de la forma como se muestra en la figura 10-11 (ii), de tal forma que el viento la llene. Si el puño de escotas de la cuchilla de proa se cobra mucho hacia popa, quedará un espacio insuficiente como para que el viento sople libremente entre ésta y la mayor, la que no se llenará correctamente. (Figura 10-11 i).

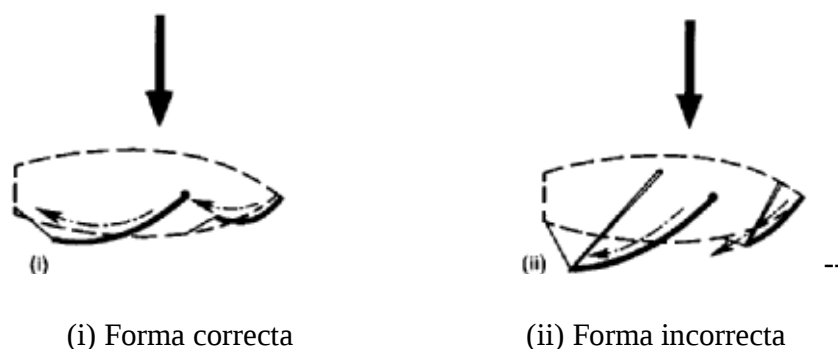


Fig. 10-11 Disposición del aparejo con viento del través.

Navegando con viento a un largo

Cuando se navegue a un largo en una chalupa de la clase “Montague” cambie el puño de amura de la cuchilla de proa al correspondiente gancho corredizo que está especialmente instalado para éste caso; con lo que su cuchilla de proa quedará trabajando como una especie de spinnaker. Asimismo, si la chalupa ha sido aparejada con velas de pujamen libre (sin botavara), afirme algún tipo de percha, remo o bichero a su puño de escotas, de tal forma que sirva como apoyo para mantener dicho puño abierto hacia sotavento.

En general, el aparejo debe ser orientado de tal forma que las velas queden trabajando con su plano perpendicular a la dirección del viento (Figura 10-12). Si la embarcación navega empopada, se puede orientar las velas para navegar a orejas de burro, pero si el viento de popa es muy duro y se ha levantado mar de popa, se debe evitar esta disposición del velamen, ya que la embarcación tenderá a guiñar en forma incontrolable, lo que puede llevar a atravesarse, trasluchar e incluso zozobrar. Por ello, si su punto de destino está directamente en la dirección del viento, es preferible gobernar en una serie de bordadas para mantener el viento por la aleta y navegar a un largo. Ello no lo llevará a perder mucho tiempo ya que la embarcación navegará más rápido con el viento a un largo que manteniéndola empopada.

Si la embarcación está aparejada con un palo mesana, se debe arriar la vela para navegar a un largo ya que, si se encuentra izada, ésta producirá guiñadas indeseables. Si la embarcación lleva demasiada vela, su gobierno se pondrá celoso y clavará la proa en las olas; por lo que, al notar estos hechos, lo más conveniente es tomar rizados reduciendo el área del velamen.

Navegando a un largo con un mar gruesa y viento duro, es conveniente utilizar un ancla de mar a popa, para evitar que la embarcación planeee sobre las crestas de las olas; contribuyendo, además, a mantenerla estabilizada y a evitar las guiñadas. Si no se cuenta con ancla de mar, se puede arrojar por popa un gran seno del remolque, o echar al agua un remo, balde, enjaretado, trozo de lona u otro artículo que, al remolcarlo, reduzca el andar de la embarcación. Asimismo, no se debe dejar de sentar la embarcación, ubicando a la tripulación a popa.

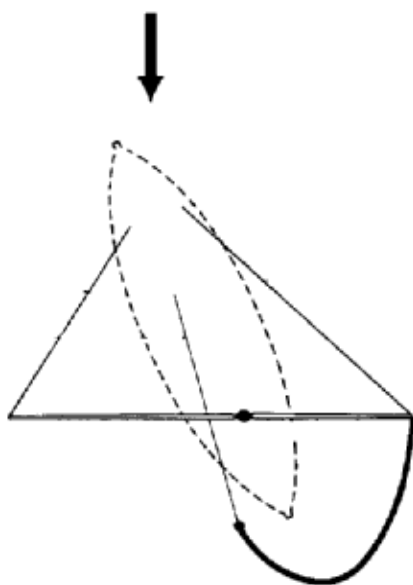


Fig. 10-12 Disposición del aparejo con viento a un largo.

Virando por redondo

Cuando una embarcación que navega con viento del través o con viento a un largo pasa la popa por el viento, se dice que ha virado en redondo. También puede suceder que una embarcación que navega ciñendo o con viento a un descuartelar, al verse impedida de virar por adelante debido a los golpes de mar en su amura, requiera efectuar una virada en redondo para alcanzar el rumbo de la nueva bordada, aún cuando esto signifique perder barlovento. Para virar en redondo, luego de la voz preventiva “listo a virar en redondo” y de que las escotas hayan sido tomadas sobre manos, el patrón pondrá caña de arribada muy lentamente y ordenará “virando”.

Inmediatamente se ordenará “caza foque” (Génova o tormentín) y “darle a la mayor” a lo que la tripulación debe reaccionar, llevando las escotas de la cuchilla de proa lo más a popa posible y entregando el máximo a la escota de la mayor; de tal forma que la embarcación, con dicha disposición del aparejo y ayudado por el timón, comience a arribar acercando la popa al viento.

Posteriormente, a medida que la popa de la embarcación comience a acercarse al viento, se irá lascando a la escota de la cuchilla de proa a fin de mantenerla siempre llena. Cuando el viento se encuentre casi por la popa, el patrón ordenará “caza la mayor” y, una vez que el viento se haya abierto por la banda, se le entregará rápida y controladamente a la escota de dicha vela, hasta que alcance su posición de trabajo por la nueva banda.

Durante el desarrollo de esta maniobra se debe actuar con seguridad y rapidez, ya que, lo que se desea evitar es el golpe de trasluchada que da esta vela al pasar el viento de una banda a la otra, lo que puede provocar el quiebre de la botavara o del palo, e incluso hacer zozobrar la embarcación.

Es importante hacer notar que cuando se navega en una embarcación muy pequeña (como es el caso de un Dinghy), algunas veces es necesario dejar oscilar la botavara sin control, es decir, no cazar la mayor antes de pasar la popa por el viento; ya que este movimiento en un velero celoso puede llevarlo a orzar rápidamente y zozobrar y, por otra parte, su botavara es tan liviana que, aún un fuerte golpe de trasluchada, no hará que se corten los obenquillos o burdas, ni que se quiebre el palo.

En embarcaciones aparejadas con burdas es importante que, previo a iniciar la virada en redondo, se compruebe que la de sotavento se encuentre lo suficientemente tesa como para soportar el esfuerzo que deberá efectuar en el momento de la trasluchada, ya que, de no ser capaz de soportar la estrepada, se quebrará el palo y caerá al agua.

Con mal tiempo, la virada en redondo no es una buena maniobra marinera ya que, en el instante de la trasluchada, el timonel pierde momentáneamente el gobierno. Es mucho más seguro y a menudo más rápido, cobrarle a las escotas, levantar la caña de sotavento y pasar la proa por el viento; para posteriormente, ir entregando a las escotas a medida que se arriba, hasta que la embarcación se encuentre navegando del través o a un largo en su nuevo rumbo. Muchos yates famosos han perdido su arboladura al intentar virar en redondo con viento duro o mar gruesa.

Maniobras con mal tiempo

Cuando una embarcación es golpeada por una fuerte racha de viento, las escotas (especialmente las de la cuchilla de proa) deben ser largadas en banda o lascadas controladamente pero en forma muy rápida, a la vez que se levanta la caña de arribada para aproarse y así quitar el viento a las velas. Posteriormente, se puede cobrar a las escotas a medida que se arriba para continuar en el rumbo original.

Tomar rizados

Los rizados deben ser tomados tan pronto como la embarcación comience a embarcar agua, es decir, cuando se reciban las primeras salpicaduras de mar por sobre la borda de sotavento. Para tomar rizados en una embarcación aparejada con velas de pujamen libre (sin botavara), se debe orzar lo suficiente como para desinflarlas, para posteriormente, entregar a la driza y cambiar las escotas y empuñadura a las gazas de garrucho que van situadas en la relinga de la vela a cada extremo de la faja de rizados.

El pujamen de la vela debe ser recogido, no enrollado, y luego trincado por los rizados. Para largar los rizados, primero se orza la embarcación aproándola al viento como en el caso anterior, luego se da el pujamen soltando los rizados y se cambian las escotas y la empuñadura a su posición original para finalmente cobrar a la driza izando totalmente la vela.

Al zozobrar

Si una embarcación naval se vuelca o embarca agua, su tripulación debe mantenerse junto a ella ya que, aún con el agua hasta la borda, continuará flotando y mantendrá una reserva de flotabilidad que soporta sin problemas el peso de su tripulación. Las velas deben ser arriadas o cortadas inmediatamente de otra forma, cada vez que la embarcación tienda a adrizarse por sus medios, la vela tomará viento y la volcará nuevamente. Posteriormente tanto su jarcia de labor como su jarcia muerta debe ser retirada o cortada, sacada la orza y arriado su palo y, junto a su palamenta y velas; amarrado a un cabo y arrojado por la borda de tal forma que el conjunto flote libremente alejado de la embarcación, ya que de otra manera el palo podría perforar el casco si se sale de la carlinga. Los Dinghies livianos modernos, normalmente pueden adrizarse, luego de un volcamiento, apoyándose en la orza y usando el peso del cuerpo como palanca. El adrizamiento puede facilitarse pasando las escotas sobre la embarcación, tomándolas sobre manos y tirando de ellas al mismo tiempo que el cuerpo, con los pies apoyados en la orza, se inclina hacia atrás para hacer el efecto de palanca. Siempre que sea posible, a las embarcaciones a vela más pesadas se les debe sacar el mástil y la arboladura, antes de que sea remolcada.

Uso y efectos de la orza y del quillote

El principal propósito del quillote u orza de las embarcaciones a vela es reducir el abatimiento del casco, sin embargo, el quillote u orza tiene también otros efectos que normalmente no son percibidos o considerados.

En una embarcación pequeña, como es el caso del Dinghy, la orza puede pesar casi tanto como el casco, por lo que al arriarse, baja el centro de gravedad de la embarcación y por lo tanto proporciona adicionalmente un efecto estabilizador. Sin embargo, en embarcaciones de mayor tamaño, el quillote es liviano en comparación con el peso del casco, por lo que su efecto estabilizador es ínfimo.

Cuando se arría la orza, la resistencia que opone el agua a su superficie, reduce los balances; pero, cuando la embarcación se encuentra con su velamen desplegado y abatiendo, ésta resistencia lateral puede llevar a un punto crítico, como el que se muestra en la figura 10-13. Esta fuerza de resistencia es despreciable en condiciones normales de navegación cuando se ciñe e incluso con viento del través, pero se puede tornar peligrosa si la embarcación es tomada de cuadra por una racha intempestiva hacia sotavento, si efectúa una guiñada violenta o si se atraviesa cuando navega a un largo o empopado.

El nivel hasta el cual debe arriarse la orza en diversas condiciones de navegación depende fundamentalmente del tipo de embarcación y se puede encontrar sólo en base a la experiencia, pero como una guía muy general, se puede decir que debe estar completamente arriada cuando se navega ciñendo, arriada hasta la mitad con viento del través y totalmente izada cuando se navega empopado. Obviamente, de existir la menor posibilidad que la embarcación tope fondo, la orza debe ser izada de inmediato; ya que, si la embarcación llega a vararse, la orza no sólo se doblará impidiendo su posterior izada sino que, es muy posible que haga zozobrar la embarcación o raje su fondo.

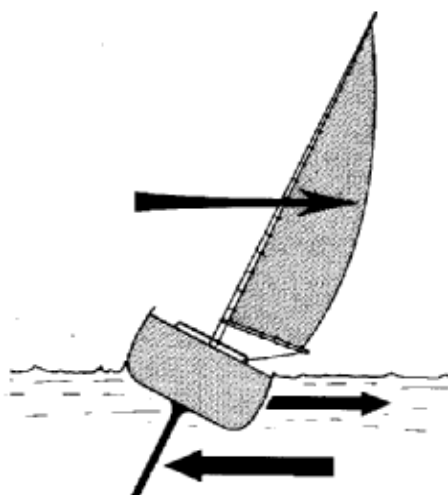


Fig. 10-13 Punto crítico del efecto de volcamiento debido a la acción de la orza.

Haciéndose a la mar

Antes de hacerse a la mar es de suma importancia considerar las condiciones meteorológicas. Si espera vientos duros lleve al menos una dotación completa y no dude en zarpar con una o más fajas de rizos tomadas. Navegando es mucho más fácil largar los rizos que tomarlos.

Previo a largarse del tangón o de la escala, verifique que las velas se encuentren en la banda exterior de la embarcación, que las escotas estén hechas firmes a los puños y que las drizas y toda la jarcia de labor se encuentren adujados para trabajar libremente.

Para zarpar impulse la embarcación hacia proa y lárguela en el rumbo deseado, si es necesario acuartelando la cuchilla de proa hacia barlovento o la botavara del mesana (si está disponible) hacia sotavento. Desde una escala la embarcación se impulsa hacia proa por medio de la boza y, desde un tangón, pasando el varón hacia popa y luego cobrando de él. Luego ize la cuchilla de proa y a medida que se despliega comience a izar la mayor y haga firme las escotas. Estibe la embarcación, afine el velamen y verifique su correcto amarineramiento (defensas a bordo, sin chicotes colgando por fuera de la borda, jarcia de babor adujada o sobre manos y la tripulación adecuadamente instalada en el lugar correcto).

Al atracar

Proa al viento

Siempre que sea posible atráquese proa al viento. Aproxime a la escala (o sitio de atraque) con viento a un largo o del través y gobierne sobre la escala o inmediatamente a proa de ésta. Recuerde que una embarcación cargada abatirá menos que una embarcación liviana. Ordene oportunamente "Arría foque" (Génova o tormentín), de tal forma que el proel disponga de tiempo para tomar el bichero y desabracar la proa; ordenando al mismo tiempo "defensas al costado". Vaya cobrando a la escota de la mayor a medida que se levante la caña de arribada y arríela justo antes de que la embarcación alcance el sitio de atraque. Si existen probabilidades de que la embarcación se pase más allá del sitio de atraque, el hombre que cubre las escotas de la mayor debe estar listo para ajustarlas con la retenida que se arroja desde la plataforma inferior de la escala. Un patrón experimentado debe ser capaz de dejar la embarcación sin viada y con sus escotas de la mayor, a la cuadra de la plataforma inferior de la escala real sin golpearla y sin tener que hacer trabajar la retenida, cerrando la caña en el momento exacto. El cerrar la caña actúa como un poderoso freno, parando inmediatamente la viada y evitando que abra la proa.

Empopado

Si no es posible atracar con viento por la proa, se debe tener listo un ancla de mar para detener la viada de la embarcación y habiendo disminuido oportunamente la superficie vélica.

El ancla de mar puede ser reemplazada con un balde hecho firme a la embarcación por una línea resistente amarrada a la popa. La superficie vélica se puede regular ya sea acortando las escotas para quitar algo de viento a las velas, ajustando la driza de la mayor o arriando la mayor y propulsándose sólo con el foque; siendo este último el método más efectivo por lo que debe emplearse cada vez que se atracará popa al viento. En embarcaciones cuya mayor está envergada en una botavara, la superficie vélica se puede disminuir entregándole a la driza de pena con lo que se arría parcialmente la vela, pero con vientos duros o con embarcaciones demasiado pesadas es mejor arriar las velas y aproximar al costado remando.

Pairear o fachar

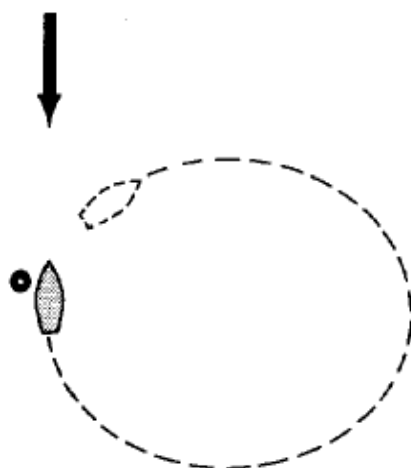
Una embarcación se pone al paio con el propósito de mantenerla tan estacionaria como sea posible. Para ello se acuartela la cuchilla de proa, se acortan las escotas de la mayor o de la mesana, se pone caña de orza y ase afina la posición de las velas. La inclinación de la proa respecto a la dirección del viento con la que la embarcación se mantiene al paio en mejor forma, depende fundamentalmente del francobordo y tipo de velamen con que cuenta.

Una chalupa del tipo "Montaque" se mantendrá completamente fachada con viento a un descuartelar empleando para ello sólo su foque y su mesana. Los veleros deportivos pueden tener dificultades para mantenerse al paio debido a la excesiva diferencia entre las superficies vélicas de la mayor y la cuchilla de proa, con el consecuente efecto de giro en torno al punto pivote de la embarcación. Para compensar esta diferencia y lograr pairear este tipo de embarcaciones, es preferible cambiar la mayor por una vela de capa, manteniendo a proa un foque grande y estibando la embarcación para balancearla contra el viento.

Hombre al agua

Si alguna persona cae al agua desde una embarcación a vela, arroje de inmediato un salvavidas, un remo, un enjaretado o cualquier otra cosa que flote; nombre a algún tripulante para que no lo pierda de vista y prepare de inmediato el bichero y algún cabo que pueda servir para recuperarlo. Si la embarcación se encontraba en una ceñida, con viento a un descuartelar o del través, gobierne para describir un círculo que lo lleve inicialmente a sotavento del hombre, luego a aproximarse ciñendo y por último apróese al viento a su costado (figura 10-15); de esta forma su tripulación se encontrará en condiciones de izarlo abordo mientras la embarcación se encuentre detenida o con una viada despreciable, con lo que el accidentado no se le escapará de las manos de quienes intentan rescatarlo.

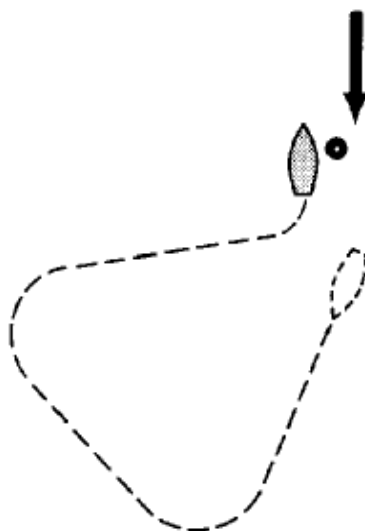
En el caso de que la embarcación se encuentre navegando con viento a un largo o empopado, mantenga por una corta distancia el viento a un largo, enseguida caiga en una ceñida, luego vire por avante de tal forma de llegar justo a sotavento del hombre, donde podrá aproarse al viento para rescatarlo. (Fig. 10.14)



*Flecha: Dirección del viento

*Punto: Posición del hombre

Fig. 10-14 Hombre al agua cuando se navega a un largo



*Flecha: Dirección del viento

*Punto: Posición del hombre

Fig. 10-15 Hombre al agua cuando se navega en ceñida.

Licencias para navegar a vela

Las reglas para obtener Licencias están publicadas en las correspondientes publicaciones.

NAVEGACION A REMOS

Esta sección pretende familiarizar al hombre de mar con la boga. Contiene reglas respecto a como verificar el equipamiento de la embarcación, como dar instrucciones respecto de la boga, las órdenes que se espera recibir luego de haber embarcado y los procedimientos a seguir cuando se esté navegando.

EQUIPAMIENTO DE UNA EMBARCACION A REMOS

Antes de navegar en una embarcación a remos el patrón debe verificar que todo su equipamiento se encuentre en perfecto orden y estado, Los puntos más importantes que requieren su atención son los que se indican a continuación:

Espiche

Debe estar introducido en forma segura en su orificio.

Remos

Debe contarse con una dotación completa más uno de repuesto, siendo este último de particular importancia en el caso de un serení u otra embarcación de sólo dos remos. En los botes de doble bancada, los proeles y popeles deben ir ubicados en los extremos de las bancadas y el resto de los remos en las bancadas intermedias, con sus puños a popa y todos a la misma altura. En embarcaciones de bancada sencilla las palas deben ir hacia popa y sólo el proel debe ir en línea de crujía, con su pala hacia proa.

Chumaceras (Sólo en embarcaciones de bancada sencilla)

Debe contarse con juego completo y una de repuesto, todas ellas unidas a la embarcación por medio de su rabiza. La rabiza puede hacerse firme en el orificio ubicado en el extremo del vástago (o espiga) de la chumacera, pero requeriría laborear la rabiza a través de la guía y del dado antes de introducir la chumacera. Un mejor método es hacer firme la rabiza en torno a la ranura existente al pie de la horquilla (como se muestra en la figura 9-1) asegurando el otro chicote al durmiente de la banda correspondiente.

Tapa damas

Cada dama debe contar con su respectiva tapa dama, la que debe ir asegurada al durmiente por medio de una rabiza.

Travesaños

Cada bancada debe contar con su correspondiente travesaño o pedestal.

Timón

Debe estar montado y su rabiza asegurada al cáncamo de popa.

Caña de timón

Debe encontrarse asegurada con su correspondiente pasador.

Bitá de remolque

Si es de "quita y pon", ésta debe encontrarse abordo junto con su abrazadera y pasador.

Otros

Debe verificarse que los siguientes elementos se encuentren abordo: Trapas, achicador, ancla, cadenilla, talegón de la embarcación, caña de repuesto, boza, cadena, defensas, dos bicheros y chalecos salvavidas.

Accesorios especiales

Además, puede ser necesario embarcar algunos de los siguientes accesorios: Ancla de mar, compás de bote, insignias y distintivos, agua de debida y picarón.

INSTRUCCION DE BOGA

Los párrafos siguientes pretenden servir como una guía para el personal que tenga que desempeñarse como instructor de boga. Los principios aplicados al bogar sirven para cualquier tipo de embarcación a remo, pero se pueden apreciar ciertas diferencias menores respecto a la instrucción a efectuar en un bote de doble bancada o en un bote de bancada sencilla. Es importante explicar a los bogas que cuando la pala del remo se coloca verticalmente en el agua y se tira del puño, la pala presenta resistencia al agua y la embarcación se impulsa debido a la palanca ejercida sobre la chumacera. Mientras más eficiente sea el diseño de la pala, mejor es su agarre.

Embarque de la tripulación

Asumamos que la embarcación se encuentra inicialmente atracada al costado del buque o a un muelle, por medio de su boza y codera. La tripulación debe formarse en una o dos escuadras según sea un bote de bancada sencilla o de doble bancada, en el mismo orden que se encontrarán abordo y se les darán al menos las siguientes instrucciones: En el caso de una embarcación de bancada sencilla se debe indicar al proel, al número que esa bancada tenga en el orden correlativo de popa a proa. Asimismo se debe indicar a los números pares cual será su ubicación abordo. Indicar cual es la posición de cada remo abordo, reiterando que antes de desembarcar, los remos deben ser dejados en la misma posición.

Que los primeros en embarcar serán el proel y el popel (en el caso de un doble bancada los de la banda contraria a la banda de atraque) quines mantendrán atracada la embarcación con los bicheros mientras se embarca el resto de la dotación en orden y silencio, habiendo largado previamente la boza y la codera. Que abordó se debe caminar para tomar su ubicación, pero que en ningún caso pueden pararse sobre la borda, saltar de una bancada a la otra o de éstas al fondo.

Que una vez sentados y sin orden previa, deberán sacar las tapa damas o colocar las chumaceras. Asimismo debe recordárseles que tan pronto la embarcación se desabraque, se deben sacar las defensas, designando de inmediato quienes cumplirán dicha obligación. Que deben sentarse con la espalda recta, con sus pies apoyados en el correspondiente travesaño, con los talones juntos y las puntas abiertas en 45 grados; con lo que las rodillas deben quedar ligeramente flectadas y la bancada con su canto de popa entre la nalga y el muslo. Que el remo debe sostenerse con las manos separadas entre 30 a 50 cms., tomándolo con el dedo pulgar por debajo y la muñeca levemente arqueada. Ambos codos deben estar pegados al cuerpo y la espalda erguida.

Esta es la posición de los "Bogas"

Boga por tiempos

Con la dotación en posición de galeras se va explicando el movimiento que deben seguir los bogas en cada uno de los tiempos. Así, la primera orden será "Boga por tiempos", luego se explica el tiempo uno y se les hace tomar la posición correspondiente. En esta posición se les explica el tiempo dos y se procede a ejecutar el movimiento. Por último se les explica el tiempo tres y ejecutando el movimiento se vuelve a la posición de galera.

Una vez conocidas las observaciones, se les explica el procedimiento de que en adelante se ordenará "Bogar por tiempos" y luego sucesivamente tiempo uno - tiempo dos - tiempo tres - tiempo uno - tiempos dos, etc.

Los movimiento a ejecutar en cada tiempo son los siguientes: (Fig. 10-16)

Tiempo uno

El cuerpo se inclina hacia delante en forma natural (hasta que el tronco se encuentre entre 30 y 40 grados de la vertical), los brazos extendidos al máximo, el remo a aproximadamente 30 grados respecto de la perpendicular a la línea de crujía, con su pala levemente sobre el agua y perpendicular a ella (posiciones 9, 10 y 1).

Tiempo dos

Se mete el remo en el agua hasta sumergir aproximadamente $\frac{3}{4}$ de su pala (manteniéndola perpendicular) y luego se aplica el peso del cuerpo sobre la dama, tolete o chumacera; apoyando con fuerza las piernas sobre el travesaño, echando el tronco atrás hasta que llegue aproximadamente 10 a 20 grados más allá de la perpendicular (posiciones

2 y 3), manteniendo siempre la espalda y los brazos rectos. La palada se completa doblando con fuerza los brazos para llevar el puño del remo hacia el cuello, manteniendo los codos junto al cuerpo (posiciones 4 y 5).

Tiempo tres

Se bajan las manos hacia al pecho sacando la pala del agua y luego comienza a enderezarse el tronco a la vez que los brazos se llevan adelante, de tal forma que la pala del remo se mantenga a aproximadamente 30 cms. del agua, hasta que, al inclinar el tronco hacia delante, se llegue a la posición descrita para el tiempo uno (posiciones 6, 7, 8, 9, 10 y 1)

Boga en dos tiempo y boga secuencial

Una vez que se ha enseñado cada tiempo por separado y se han corregido los defectos de cada boga en particular, se refunde el tiempo tres con el tiempo uno y se hace una boga en la que el instructor o el patrón marca solamente dos tiempos. En este caso, la orden inicial es "listo a dar adelante", a lo que los bogas reaccionan ejecutando el tiempo uno de la boga en tres tiempos.

Luego se ordena "Avante uno", a lo que los bogas efectúan el tiempo dos de la boga en tres tiempos y, posteriormente, se continúa marcando el ritmo de la boga mediante la orden "dos" - "uno" - "dos" (y así sucesivamente), donde el tiempo dos corresponde al tiempo tres de la boga en tres tiempos.

En una tercera etapa, el instructor dejará de marcar el tiempo dos e incluso, en una dotación bien entrenada, los bogas seguirán el movimiento de los popeles en una boga pareja y fluida; en la que el patrón sólo debe indicar inicialmente el ritmo, señalando el tiempo uno (de tres o cuatro paladas) y volver a marcar el uno sólo cuando desee cambiar dicho ritmo.

Indicaciones para los instructores

Indicaciones generales

1. Es esencial la paciencia al enfrentar errores.
2. Insistir permanentemente en la concentración y atención estricta de toda la dotación.
3. Cada vez que sea posible, se debe demostrar en la práctica las acciones correctivas ante una falta detectada.
4. La causa de una falla puede ser poco clara y el instructor debe ser capaz de distinguir entre causa y efecto, y relacionar el error con su fuente.
5. Los errores de cada miembro de la dotación deben ser corregidos individualmente y no por observaciones dirigidas a toda la tripulación.
6. Verificar que los errores en la boga no hayan sido causados por material defectuoso o mal instalado.

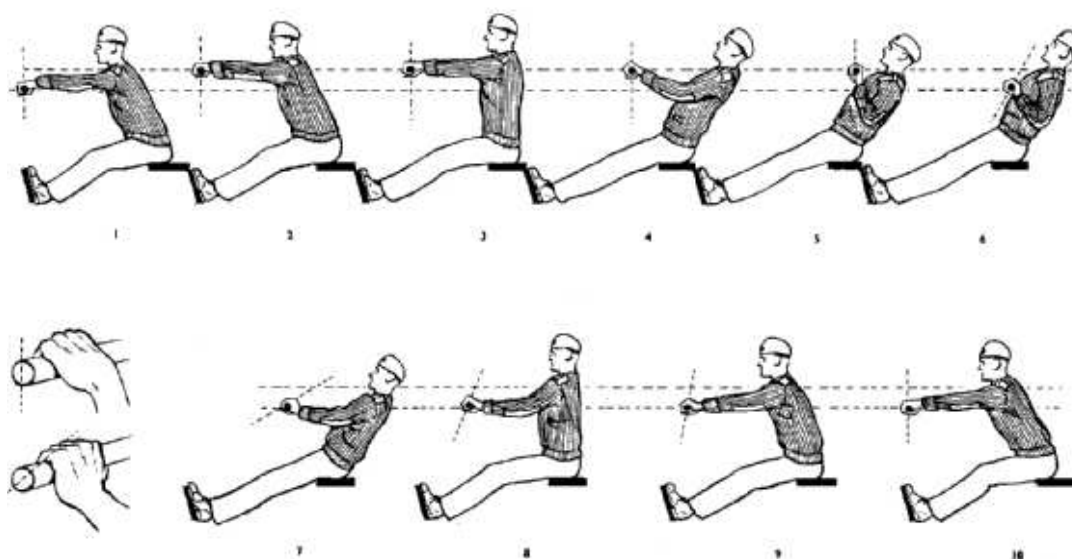


Fig. 10-16 El ciclo de la boga.

Fallas que deben evitarse

1. Usar los bíceps en lugar de los músculos de la espalda para terminar una palada. Esto es causa de que los codos se separen de los costados.
2. Defectuosa tomada del puño del remo. Es la causa de varias imperfecciones en la boga.
3. Llevar los hombros hacia delante en lugar de mantenerlos echados para atrás.
4. Acercar el pecho hacia el remo y, al mismo tiempo, sumergir más profundamente su pala al término de la palada. Esto normalmente se debe a que se están usando los brazos en vez de la espalda para terminar la palada.
5. Inclinar el cuerpo hacia una banda. Se debe a que el boga está haciendo más fuerza con un brazo (o una pierna) que con el otro.
6. Virar la pala bajo el agua. Esto se debe a que el remo está mal tomado, o a que los movimientos de bajar las manos y quebrar las muñecas, se han fundido en uno sólo.
7. Desuniformidad en la inclinación del tronco hacia delante; puede deberse a un movimiento prematuro o a que se está dejando de utilizar los músculos que corresponde, cuando el cuerpo se recupera.
8. Desuniformidad en la palada. Generalmente se debe a la tendencia a apurar el movimiento del tronco hacia delante a sacar el remo antes de tiempo, a poner mucha o poca fuerza al inicio de la palada o, a que se mira la pala mientras se saca del agua.
9. Incorrecta amplitud de la boga, debido a un debilitamiento final, a que se han movido los hombros hacia delante o, a que la pala ha sido sacada antes de tiempo.
10. Balances del cuerpo en sentido transversal a la línea de crujía. Generalmente se deben a que el boga está mal sentado o a que se está inclinando mucho sobre el puño del remo. Esto último puede ser causado por la mala ubicación del luchadero en la dama o chumacera.

11. Tocar el agua con el remo cuando se lleva la pala a proa. Puede deberse a que el travesaño se encuentra demasiado próximo a la bancada, a que las manos no se han bajado lo suficiente al sacar la pala del agua, o a que las manos no se han alejado del pecho con la suficiente rapidez durante la recuperación.
12. Flectar los brazos muy pronto, debido a que no se ha hecho suficiente fuerza con las piernas y espalda al comienzo de la palada.
13. Cortar el agua con la pala paralela al plano de la superficie, debido a una deficiente tomada del puño.
14. Sumergir demasiado la pala debido a la caída del remo como cortando el agua al comienzo de la palada. Esto puede deberse a una tomada defectuosa o a una recuperación tardía.

Ordenes de boga

En una embarcación a remos, los bogas deben obedecer las ordenes que reciban sólo después de haber completado la palada siguiente a la que se efectuaba en el momento de recibir la orden y la única orden que se cumple de inmediato es la de "Aguanta aguas". Por ello, las órdenes para los bogas deben emitirse mientras la pala se encuentra en el agua.

En lo que respecta a la orden de "avante uno" y los posteriores "uno" que marcan la boga, los bogas mantienen el ritmo por el popel (en el caso de un doble bancada, el popel de estribor) que es el que sigue en antigüedad al patrón y que, por lo tanto, en caso de que el patrón quede inhabilitado, será el encargado de reemplazarlo. Si la voz "Babor" o "Estribor" precede a una orden, ello significa que la orden sólo debe ser cumplida por los bogas de la banda correspondiente.

Cuando la orden "Arbola", o la orden "Galeras", tenga como propósito efectuar un saludo, debe emitirse previamente la voz preventiva de "Listos para arbolar" o "Listos para remos en galeras", según corresponda.

Arbola

Significa que los bogas deben sentarse con el remo entre sus rodillas, el puño apoyado en los palmejares, la pala vertical y con su canto al andar del bote, tomando arriba con la mano que da hacia la banda y con la otra mano en el remo a la altura de la cintura. Esta orden no debe darse en embarcaciones de bancada sencilla o equipadas con chumaceras o toletes. Normalmente ésta orden se emplea cuando la embarcación se está largando, antes de atracar o, para rendir o contestar saludos u honores.

Arma

Acción de colocar los remos en las damas, chumaceras o toletes, quedando los bogas sentados en posición de galeras.

Avante

Acción de bogar en el sentido de avance de la embarcación. Normalmente es precedida por la voz preventiva "Listo a dar avante" y seguida de la cuenta con que se lleva el ritmo de la boga. En embarcaciones entrenadas, basta con la voz preventiva para que los bogas lleven el puño a popa y al dar la orden "avante", seguirán al ritmo del popel de estribor.

Aguanta aguas

Es la acción de frenar la viada de la embarcación, al introducir los bogas sus palas en forma perpendicular a la superficie del agua y forzar el puño para mantener el remo en la posición normal a línea de crujía.

Galeras

Es la posición en que el boga deja descansar el remo manteniéndolo tomado del puño, con su pala paralela a la superficie del agua y perpendicular al andar de la embarcación.

Cía

Es la orden empleada para que los bogas remen en sentido contrario y así hacer retroceder a la embarcación. Si una banda se le ordena avante y a la otra cía, el bote caerá casi en un punto o rápidamente si va con viada, pero esto último requiere de mucha fuerza y se corre el peligro de ahogar remos e incluso quebrarlos.

Proa

Orden dada en las cercanías del buque o muelle al que se va a atracar con el fin de que los proeles echen adentro sus remos, dejándolos en línea de crujía con sus palas hacia proa y, el de la banda por la que se va a atracar tome su bichero.

Zafa

Acción de sacar el remo por fuera de la borda, dejándolo al andar de la embarcación sostenido solamente por su puño. Sirve para evitar que el remo se quiebre o se deteriore, al pasar por lugares en los que, por su longitud, la pala puede atascarse en un objeto y quedan haciendo palanca en la dama. En embarcaciones de bancada sencilla equipadas con chumaceras o toletes y cuyos remos están hechos firmes por una rabiza, la voz, "zafa" se reemplaza por "larga" y los remos, en vez de ser sostenidos por el puño, se dejan colgar de la rabiza por fuera de la borda.

Alza

Acción de echar adentro los remos, dejándolos sobre las bancadas. En los botes doble bancada los remos proeles y popeles se colocan al centro y el resto a las bandas, con sus puños hacia popa y todos a la misma altura. En embarcaciones de bancada sencilla las palas deben ir hacia popa y sólo el del proel debe ir con el puño a popa y ubicado en línea de crujía.

Bota la proa

Es una orden para que el proel, apoyando el puño del bichero en el escapulario (o directamente sobre el casco del buque) o en el muelle; separe la proa cargándose con fuerza y evite que ésta se golpee durante la atracada.

MANIOBRANDO UN BOTE A REMOS**Largándose del costado de un buque o muelle en una embarcación de bancada sencilla**

A la orden de “desabraca”, el proel bota la proa y deja el bichero en el interior de la embarcación; el proel o popel deja el bichero, ingresa la defensa e impulsa la embarcación hacia proa, luego, ambos se sientan en su respectiva bancada. Los Números 2, 3 y 4 ingresan las defensas en sus respectivas bandas. A la orden de “Arma”, los 2 y 4 calzan las chumaceras e instalan los remos del número 3 y del popel, mientras el popel y el número 3 hacen lo mismo con las chumaceras y remos del número 2 y 4. El proel arma su propio remo. A la orden de “Galeras” cada hombre toma por su puño el remo que le corresponde y lo lleva a la posición transversal con la pala horizontal.

Atracando al costado de un buque o muelle en una embarcación de bancada sencilla

Cuando la embarcación se encuentra aproximadamente a 45 metros de su sitio de atraque, se debe dar la orden “Proa”. A esta orden el proel, luego de dar una última palada, lleva el remo a galeras, lo alza y lo coloca en la línea de crujía con su pala hacia proa; luego retira la chumacera y se pone de pie mirando hacia proa, sosteniendo el bichero verticalmente. Simultáneamente, el popel y los números 2, 3 y 4 echan afuera las defensas en sus respectivas bandas. A la orden “Alza”, los bogas dan una palada más y, a partir del momento en que el popel levanta su mano pasan el puño sobre su cabeza girando el remo pivoteado en la chumacera hasta llevarlo paralelo a línea de crujía y desplazando simultáneamente su puño ligeramente hacia proa.

El popel y el número tres embarcan los remos y sacan las chumaceras de los números 2 y 4, estos hacen lo mismo con los remos y chumaceras del número 3 y del popel. Luego, el popel se pone de pie listo para frenar la viada de la embarcación a medida que aproxima, ya sea usando su bichero o la codera. El proel mantiene la embarcación atracada con el bichero o con la boza y los números 3 y 4 estiban los remos de sus respectivas bandas.

Largándose del costado de un buque o muelle en un bote doble bancada

Los dos proeles y el popel de la banda de atraque se ubican de pie a proa y popa respectivamente para mantener la embarcación al costado. El resto de la dotación se sienta en sus bancadas y el patrón hace lo propio en la chupeta. Con la orden “A los remos”, el resto de la dotación retira las tapa damas de las damas, toman sus remos por el puño y ponen las palas sobre la regala. A continuación de da la orden de “Arbola”: A la orden “Desabraca” los proeles botan la proa y el popel de la banda de atraque impulsa la embarcación hacia proa. Luego se ordena “Defensa adentro” y a continuación “Arma” con lo que los remos son llevados suavemente hacia las damas, de tal forma que sus palas no toquen el agua. Por último se ordena “Listos a dar adelante”.

Todas estas órdenes se cruzan en una rápida secuencia y deben ser cumplidas en forma precisa y al unísono. El popel, habiendo dejado su bichero abordo e impulsando la embarcación adelante, toma su posición en la bancada, arma su remo y toma la boga. Los proeles, luego de desabracar adoptan su posición en la bancada, arbolan sus remos, lo llevan sus palas a besar antes de armar el remo y luego toman la boga.

Atracando al costado de un buque o muelle, en un doble bancada

Cuando la embarcación se encuentra a una distancia aproximada de 45 metros de su sitio de atraque se ordena “defensas al costado” y acto seguido “Proa”. A ésta última orden, proeles arbolan sus remos, llevando las palas a besar, y luego los estiban, en la línea de crujía pasando sus puños hacia popa por entre los bogas, de tal forma de que queden con sus palas hacia proa. Luego, se ponen de pie de cara hacia proa. Enseguida se ordena “Arbola” lo que la dotación cumplirá, siguiendo el movimiento del popel de estribor. El popel ubicado en la banda, arbolará y posteriormente alzará su remo, para ubicarse de pie con su bichero listo para desabracar la embarcación o detener su viada.

Cuando al costado del sitio de atraque no hay suficiente altura como para que los remos puedan mantenerse verticales hasta finalizar la atracada, la voz “Arbola” será seguida a los pocos instantes por la orden “Alza”, atracando la embarcación con sus remos estibados sobre las bancadas.

Asimismo, nunca se debe atracar con los remos en posición de arbola a un buque con viada o a un buque fondeado en malas condiciones de mar, ya que, las palas de los remos pueden quedar atrapadas en alguna saliente o bajo la plataforma superior de la escala real, en lo que los puños probablemente perforarían el forro de la embarcación al subir el bote con una ola. En estas condiciones se ordena directamente “Alza” con lo que los bogas, luego de la última palada, sacan el luchadero de la dama, llevan la pala hacia proa en un arco horizontal y, a medida que los remos pasan la pala sobre la regala, se lleva su puño hacia popa para dejarlos estibados. Cuando la embarcación se larga del costado en estas condiciones, los remos inicialmente se posan con sus palas a proa por sobre la regala y luego, describiendo un arco horizontal, se lleva el remo a su posición normal al sentido de avance donde se procede a calzar el luchadero en la dama.