



MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA





INDICE de MATERIAS

UNIDAD 1.- NOMENCLATURA NAUTICA

1.1. LAS DIFERENTES PARTES DEL BUQUE

- 1.1.1. GENERALIDADES SOBRE NAVES
- 1.1.2. EMBARCACIONES MENORES
- 1.1.3. DEFINICIONES ELEMENTALES
- 1.1.4. TERMINOS RELATIVOS A LA NAVE
- 1.1.5. ELEMENTOS DE CUBIERTA
- 1.1.6. PARTES DEL TIMÓN
- 1.1.7. DEPARTAMENTOS INTERIORES
- 1.1.8. ANCLAS Y CADENAS
- 1.1.9. NUDOS MARINEROS Y SU EMPLEO
- 1.1.10. MOTONERIA Y GANCHOS
- 1.1.11. CUADERNALES Y APAREJOS

1.2. CLASIFICACION DE LAS NAVES DE ACUERDO A SU TAMAÑO Y FUNCION

- 1.2.1. NAVES MERCANTES DE ACUERDO A SU TAMAÑO Y FUNCIÓN
- 1.2.2. DIFERENCIA ENTRE NAVES
- 1.2.3. IDENTIFICAR LAS EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA Y SALVAMENTO

1.3. EQUIPAMIENTO AUXILIAR DEL BUQUE Y SU USO EN UNA NAVE MERCANTE

- 1.3.1. DESCRIBIR LOS APAREJOS
- 1.3.2. CLASIFICAR LAS JARCIAS



BIBLIOGRAFIA

- Bonilla de la Corte, A. 1979. Teoría del Buque.
Costa, I. 1983. Tratado de Maniobra y Tecnología Naval.
- Marinero Pescador, 1ª, 2ª y 3ª Edición, Autor Julio NAVARRETE Torres, Mutual de Seguridad de Arica 1981. III Volúmenes.
- Cartilla Nomenclatura Náutica, Tomo I, Esnaval, 1984.
- Barbudo, I. 1995. Tratado de Maniobra. Tomo I.
- Barbudo, I. 1995. Tratado de Maniobra. Tomo II.
- Cartilla Manual de Náutica, Autor Miguel ROJAS, Esnaval, 1998.



NOMENCLATURA NAUTICA

UNIDAD TEMÁTICA I

1.1. LAS DIFERENTES PARTES DEL BUQUE

1.1.1. GENERALIDADES SOBRE NAVES

Nave o embarcación: Es toda construcción flotante, apta para la navegación, que tenga propulsión propia. Esencialmente debe ser estanco, flotante, estable y sólido.



Fig. 1



Fig. 2

Artefactos navales: son construcciones que cumplen en el Agua funciones de complemento de actividades marítimas (ej. Diques, grúas, plataformas, etc.) Y para navegar deben ser Remolcadas. También debe ser estanco, flotante, estable y sólido.



Fig. 3

dique seco



Fig. 4

dique flotante



Fig. 5



Fig. 6

Astilleros: Son instalaciones donde se construyen los buques.

Dique seco: Excavaciones de dimensiones y de formas apropiadas para que en su interior quepa holgadamente un buque; esta formado por gradas y grandes compuertas que lo aíslan del mar.

Dique flotante: Construcción flotante de fierro, destinada a levantar los buques y dejarlos en seco para repararlos o carenarlos.

Varaderos: Planos inclinados que semejan las gradas de construcción de un astillero y que cumplen funciones similares a las de un dique seco.



Fig. 7

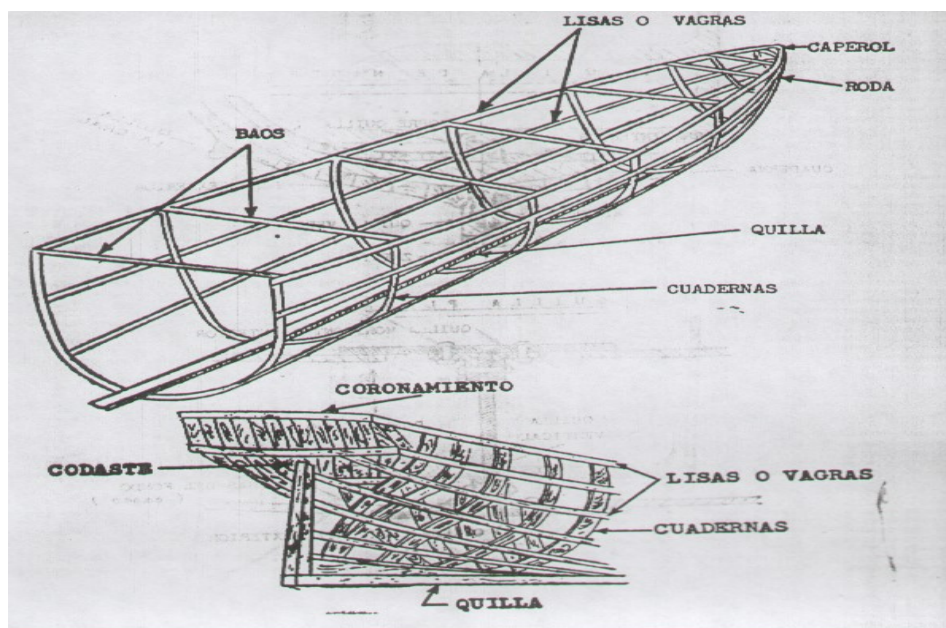


Fig. 8

Quilla: Parte principal e inferior del esqueleto del casco, puede ser de madera o metálica.

Zapata o falsa quilla: Pieza que va en la parte inferior de la quilla, su objeto es protegerla.



Sobre quilla: Pieza que va sobre la quilla.

Quillas laterales: Quillas formadas por planchas de acero y colocadas a media distancia entre la línea de flotación y la quilla. Su objeto es disminuir los balances.

Roda: Pieza fundida que en prolongación de la quilla forma la proa del buque.

Codaste: Pieza fundida que sigue a la quilla en su parte posterior y se levanta perpendicularmente a ella formando la popa del buque.

Falso codaste: Pieza que queda inmediatamente a popa del codaste en los buques del hélice central.

Caperol: Parte superior de la roda.

Alefriz: Sacados de una quilla de madera donde se afirman las cuadernas.

Cuadernas: Son las piezas curvas que se afirman a la quilla en dirección perpendicular a esta, sirven para dar forma al buque, determinando el esqueleto del mismo.



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

Varengas: Son las partes inferiores reforzadas de una cuaderna afimándose por lo tanto en la quilla y dando margen a la formación sobre esta de divisiones transversales que forman los dobles fondos.

Lisas o vagras: Son piezas de acero cuya misión es reforzar el buque longitudinalmente, van paralelas a la quilla y con las cuadernas forman el

	MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA	Rev. 00
---	---	----------------

esqueleto del buque.

Baos: Piezas horizontales colocadas en sentido transversal, unen los extremos superiores de las cuadernas evitando que estas se abran y sirven además de soporte a las cubiertas.

Puntales (estanches): Refuerzos verticales que tienen los baos para impedir que se deformen debido a los pesos que soportan.

Forro exterior e interior: Se llama así al conjunto de planchas que tapan el exterior del esqueleto del buque, partiendo del extremo inferior de la quilla, y a banda y banda por el lado interior de las cuadernas.

Cofferdams: Espacios estancos rellenos de sustancias que aumentan el volumen al penetrar agua a ellos, conteniendo de esta manera el agua que se puede filtrar en caso de avería.

Mamparos: Planchas verticales que se apoyan en las cubiertas y subdividen el casco formando con ellas los diferentes departamentos del buque. Los mamparos pueden ser transversales o longitudinales; estancos y no estancos.

Cubiertas: Planchas metálicas y tablones que descansan sobre los baos y dividen horizontalmente el casco del buque.

Calafateo: En los buques de madera, es la operación de hacer estanco el casco, introduciendo entre los tablones que lo forman, estopa impregnada en alquitrán.

Superestructura: Son las construcciones practicadas sobre la cubierta principal.



Fig. 12

Puente de gobierno: Construcción que lleva los elementos necesarios para el gobierno del buque. (caña de gobierno, stand by, radares, compases, etc.).

Fig. 13



Púlpito: Es la parte superior del puente de gobierno, lleva el compás magistral y tiene gran visibilidad.

Puente de señales: Ubicado generalmente sobre el puente de Gobierno. Lleva los elementos necesarios para transmitir o recibir señales visuales (banderas, proyectores, etc.).

Puente volante: Pasarela o angosto pasillo que une dos sectores de la superestructura.

Puente de botes: Se denomina así al sector de la cubierta en la cual se encuentran los botes y embarcaciones menores.

Arboladura: Es el conjunto de palos que lleva un buque.

	MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA	Rev. 00
---	---	----------------

Palo mayor: Es el palo principal de un buque.

1.1.2. EMBARCACIONES MENORES

Las embarcaciones menores son aquellas que por su tamaño, menor de 50 TRG. Y que desarrollan múltiples labores tales como: pesca artesanal, transporte de carga y pasajeros, navegación deportiva, etc.

De acuerdo a su construcción pueden ser, lisas o de tingladillo; las primeras son aquellas que las tablas van una a continuación de las otras, en cambio en las de tingladillo, estas se van alcanzando, quedando unas sobre otras.



Fig. 14

Clasificación de las embarcaciones menores.-

Atendiendo a su propulsión, estas pueden navegar a vela, a remo o a motor.

Lancha a vela: Son embarcaciones que pueden ser a remo o motorizadas, a las cuales se les coloca vela para aprovechar axial la fuerza del viento.

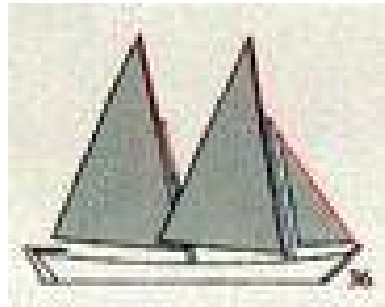


Fig. 15

Botes de bancada sencilla: Embarcaciones a remo en que solo puede bogar un hombre en cada bancada.



Fig. 16a

Botes de doble bancada: Embarcaciones a remo de mayor manga y eslora que las anteriores; de construcción más sólida y llevan dos bogas por bancada.



Fig. 16b

	MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA	Rev. 00
---	---	----------------

Lancha a motor: Son embarcaciones que llevan motor a combustión interna para su propulsión, pueden ser con motor fuera de borda o con motor incorporado.



Fig. 17

Canoas: Embarcaciones a remo de bancada sencilla y corte fino.



Fig. 18

Chalupas: Embarcaciones semejante a las canoas, a diferencia de ellas su popa es fina y muy similar a la proa.

Serení: Pequeña embarcación de bancada sencilla, corte fino y dos remos, su uso esta restringido a pequeñas distancias, por ejemplo: buques acoderados a molo: para ir de uno a otro.

Chinchorro: Embarcaciones de resistencia media entre un bote de doble bancada y una chalupa, tosca en sus líneas de doble bancada.

Guigues: Embarcaciones de corte finísimo y usado especialmente para el deporte de la boga.

Bote salvavidas: Son los botes de doble bancada o chalupas que llevan cajones de aire a los costados y parte alta de la embarcación.



Fig. 19

Balsas: Plataforma de madera apoyada en dos flotadores que se utilizan en la limpieza del casco, alquitranado de las cadenas, de las anclas y rejeras, etc.

Balsas salvavidas: Flotadores de forma especial que llevan los buques en calzos especiales y que en caso de no alcanzarse a echarlos al agua cuando el buque se hunda, por medio de un dispositivo especial de los calzos, se destrincan solos al llegar a cierta profundidad.



Fig. 20

Panga: Embarcación de fondo plano, usado con motor fuera de borda o remos (una bancada).

Ballenera: Embarcación motorizada provista de cajones de aire y de construcción sólida de excelentes condiciones marineras.

	MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA	Rev. 00
---	---	----------------



Fig. 21

Faluchos: Son grandes embarcaciones destinadas a recibir carga de los buques, muelles y transportarlas a bordo y viceversa, no tiene propulsión propia y también se les llama "lanchones".

Echar fuera los bote: Es la operación de levantarlos de sus calzos por medio de los pescantes, plumas o grúas y dejarlos fuera del costado listos para arriarlos.

Echar adentro los botes: Es la operación contraria, o sea meter los botes que están colgando de los pescantes, plumas o grúas, a sus calzos.

Amarrar un bote: Es la operación de asegurarlo por medio de su bozal barón de un tangón, etc.

Atracar un bote: Es la operación de acercarlo al costado de un buque muelle para que se embarque la gente que ha de ir en él.

Desabracar un bote: Es la operación de separarlo del costado de un buque o muelle.

Arriar una embarcación: Es la operación de hacerla descender desde donde colgada hasta que toque el agua.

1.1.3. DEFINICIONES ELEMENTALES

Proa: Parte anterior o delantera de una nave.

Popa: Parte posterior o trasera de una nave.

Estribor: Lado derecho de una nave mirado desde popa hacia proa.

Babor: Lado izquierdo de una nave mirado desde popa hacia proa



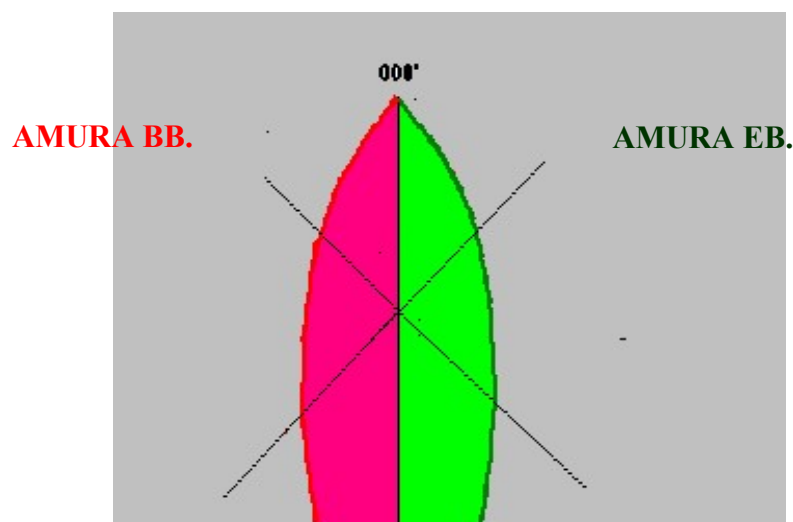
Fig. 22

Línea de crujía: Línea imaginaria que divide la nave en dos partes por su eje central de proa a popa.

Amura: Parte curva del casco de una nave, donde comienza a afinarse la proa. Queda a 45° de la proa.

Cuadra: Sector comprendido entre la aleta y la amura. Queda a 90° de la línea de crujía.

Aleta: Parte curva del casco de una nave, donde comienza a afinarse la popa. Queda a 45° de la popa.



CUADRA BB.

CUADRA EB.

ALETA BB.

ALETA EB.

Fig. 23

Cubierta principal: Es la cubierta más alta y estanca de una nave que corre de Proa a popa.

Superestructuras: Son las construcciones sobre la cubierta principal de una nave (Ej. El puente, habitabilidad).

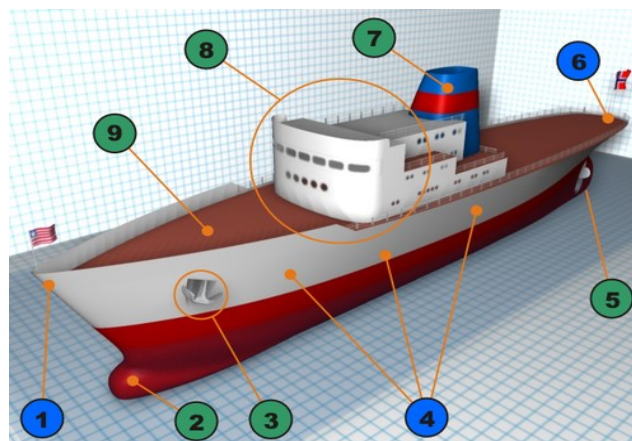


Fig. 24

Castillo: Parte de la cubierta y superestructura ubicada entre la proa y el primer cuarto de la nave.

Combes: Parte de la nave ubicada entre el castillo y el segundo cuarto.

Alcázar: Parte de la nave ubicada entre el combes y tercer cuarto.

Toldilla: Parte de la nave ubicada entre el alcázar y la popa.

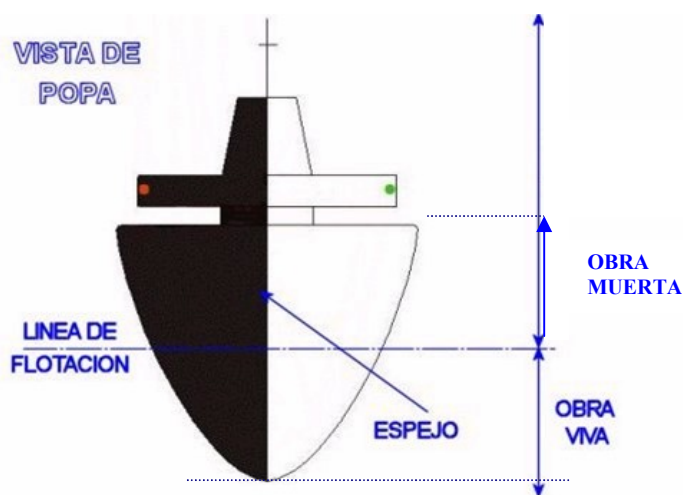


Fig. 25

Línea de flotación: Es línea que corre en el casco de proa a popa, donde está en el centro marcado el disco Plimsoll, que indica la máxima carga a embarcar.

Línea de agua: Es la intersección del plano del agua con la superficie exterior del casco.

Obra muerta: Es la parte del casco de una nave que queda sobre la línea de flotación.

Obra viva: Es la parte del casco de una nave que queda bajo la línea de flotación.

Sotavento: Lugar por donde sale el viento, con respecto a un observador situado en la nave.

Barlovento: Lugar de donde viene el viento, con respecto a un observador situado en la nave.



Fig. 26

Eslora común o máxima: Largo del buque medido entre los puntos más salientes de su proa y popa, se mide en pies ó metros.

Eslora oficial entre perpendiculares: Largo del buque medido entre las perpendiculares, bajadas desde los puntos de intersección de la proa y popa, con la Línea de Flotación, se mide en pies o en metros.



Fig. 27

Manga: Medida que indica el ancho de un buque, se mide en pies o metros.

Calado: Medida que indica la distancia que existe entre el canto inferior de la quilla y la Línea de Agua; altura o puntal del volumen sumergido.

Puntal: Medida que indica la distancia desde la quilla a la cubierta principal.

Guinda: Altura de arboladura que hay desde la línea de agua hasta la perilla del palo.

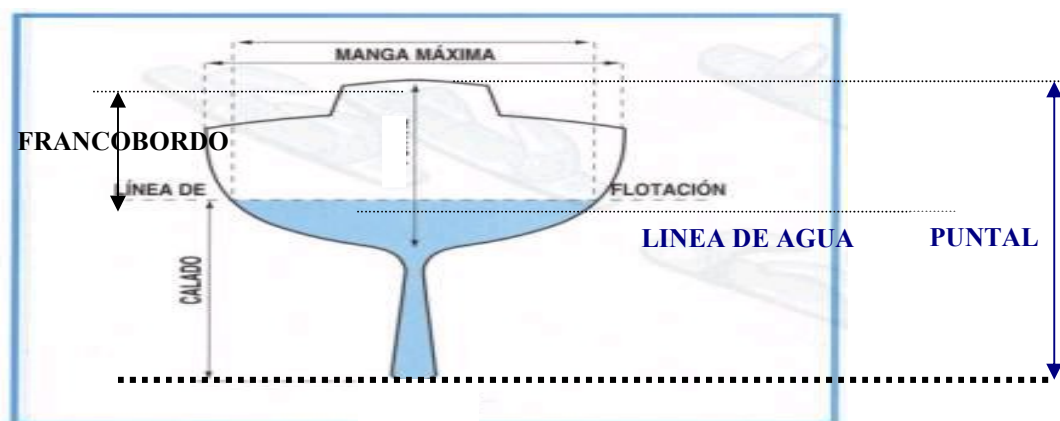


Fig. 28

Nudo: Unidad de velocidad; equivale a una milla Marina por hora. (una milla marina es igual a 1.852 metros).

Andar económico: Velocidad bajo la cual el buque tiene el menor consumo de combustible, se indica en nudo

Andar máximo: Es la mayor velocidad que puede desarrollar un buque, no tomando en cuenta el consumo de combustible.

Radio de acción: Es la distancia que puede recorrer un buque, sin reaprovisionarse de combustible, zarpando y recalando a puerto.

Distancia franqueable o autonomía: Es la distancia máxima que puede recorrer un buque sin reaprovisionarse no tocar puerto y habiendo zarpado con la totalidad de agua, víveres y combustible.

Es máxima, cuando se efectúa al andar económico, y mínimo, cuando se realiza al andar máximo.

Balances: Movimientos que toma el buque en el sentido transversal de una banda a otra, producida por el oleaje, cuando este golpea los costados.

Cabeceos: Movimientos que toma el buque en el sentido longitudinal, de proa a popa producida por el oleaje, cuando éste golpea por la proa a por la popa.

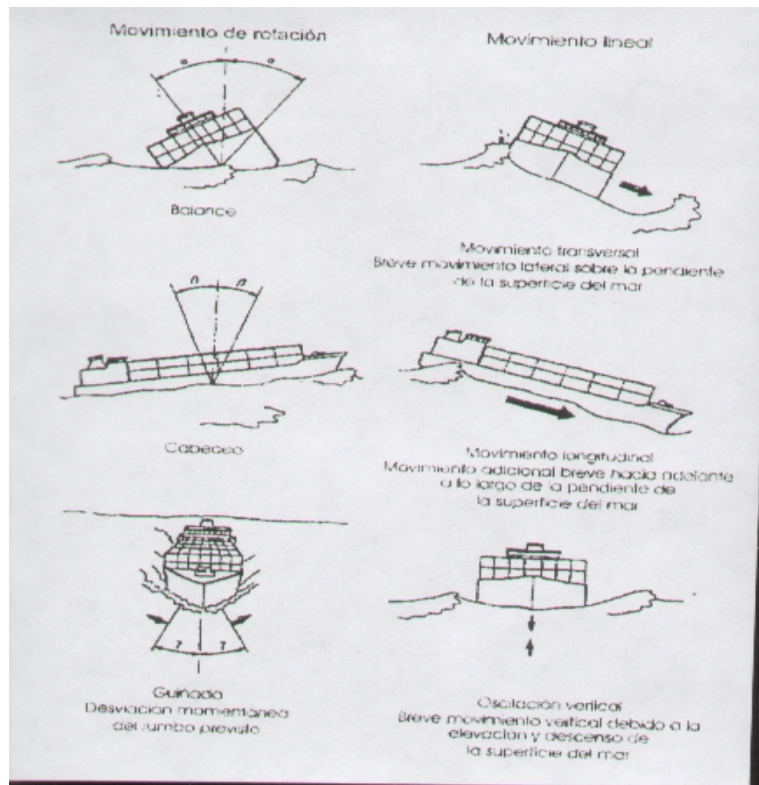


Fig. 29

Buque sentado: Se dice de un buque cuyo calado de popa es superior al de proa.



Fig. 30

Buque encabuzado: Se dice de un buque cuyo calado de proa es superior al de popa.

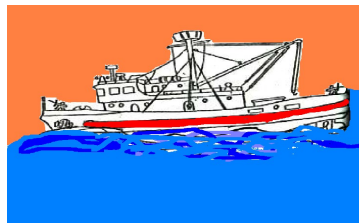


Fig. 31

Escorado: Es cuando el buque está inclinado hacia una banda, se produce por errores en la distribución de la carga o lastre.

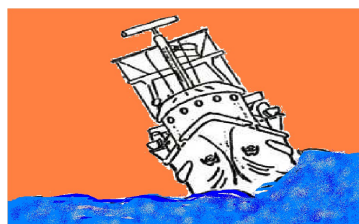


Fig. 32

Adrizado: Buque en posición normal, sin escora.



Fig. 33

Arrufo: Deformación que sufre un buque, cuando su proa se encuentra en la cresta de una ola y la popa en la cresta de otra.

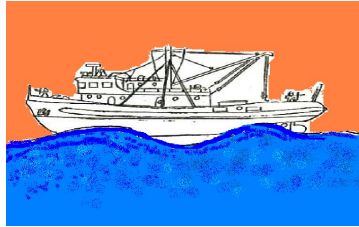


Fig. 34

Quebranto: Deformación que sufre un buque, cuando su centro se encuentra en la cresta de una ola y la popa y proa en el seno de otra.

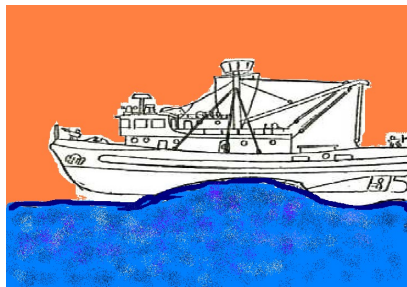


Fig. 35

Irse por ojo: Se dice de un buque sometido a grandes cabeceos y que al pasar de una cresta a un seno, su proa no alcanza a reaccionar, continuando hasta ser cubierto por las aguas, hundiéndose.



Fig. 36

Vuelta de campana: Se dice de un buque sometido a gran balance y que al no lograr su posición normal, se da vuelta sobre una banda.



Fig. 37

1.1.4. TERMINOS RELATIVOS A LA NAVE

Pluma: Viga o percha fija por su pie a la cubierta o a un palo con la inclinación suficiente para que un aparejo afirmado en su extremo (penol) pueda suspender su peso. Hace las veces de grúa, lo que permite embarcar o desembarcar cualesquier carga, bultos, pesos, etc. de acuerdo a su capacidad.

Maniobra de las plumas:

- Amantillo
- Aparejo de penol (Virador)
- Vientos
- Pinzote

Amantillo: Aparejo que sirve para variar la inclinación de la pluma levantando o bajando el penol. esta faena se hace necesaria cuando la vertical de penol no se cae sobre el lugar que se desea (sitio donde se encuentra o se va a dejar el peso)

Aparejo de penol: Aparejo que se afirma en el penol de la pluma y se emplea para izar o arriar el peso.

Vientos: Aparejos que trabajan hacia las bandas y que permiten darle movimiento horizontal a la pluma, con el objeto de cambiar la ubicación del peso que se desea mover.

Pinzote: Pieza de fierro en que termina la coz (extremo inferior de la pluma).

Tintero: Calzo donde descansa el pinzote.

Cabria: Es un dispositivo de maniobras que se arma para levantar pesos, utilizando un aparejo que pende de ella.

Está formada por dos o tres palos llamados bordones que se unen en su extremo superior por medio de un cabo y sus extremos inferiores quedan convenientemente separados y asegurados.

En el vértice formado por los bordones pende un aparejo con el que se iza el peso.

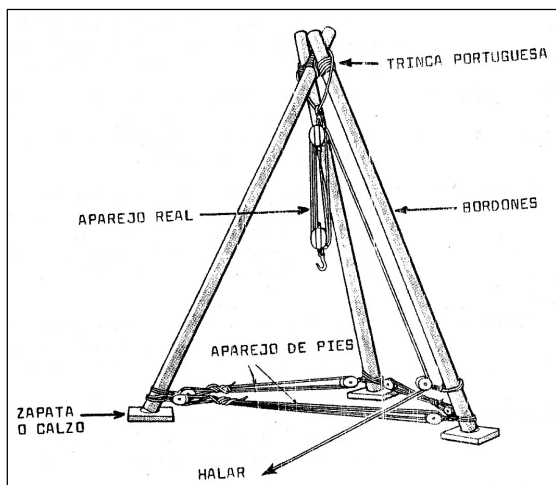


Fig. 38

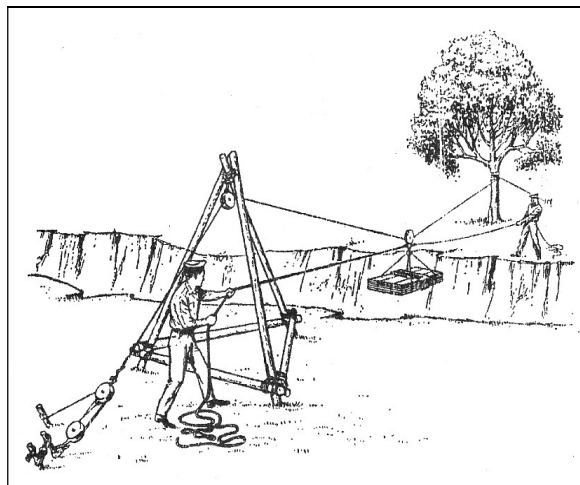


Fig. 39

La cabria más común es la vertical y que utiliza tres bordones.

También se puede armar una cabria horizontal con dos bordones apoyada en un mamparo (pared), o en otro elemento.

Trípode: Formado por tres bordones.

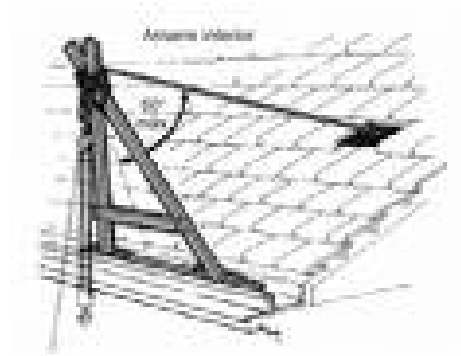


Fig. 40

Pescantes: Trozo de fierro o acero con su extremo superior encorvado: pareados se usan en arriar o izar embarcaciones menores: solos se emplean para la maniobra de escala real, serení, etc. existen los pescantes radiales, cuadrantales, de gravedad y giratorios.



Fig. 41



Fig. 42

Galgas: Cabo generalmente metálico que une las cabezas de los pescantes.

	MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA	Rev. 00
---	--------------------------------------	---------

De ella penden de trecho en trecho cabos de jarcia vegetal denominados cabos de vida, que tienen por objeto dar seguridad a la dotación de la embarcación en caso de que se corten las tiras de los aparejos.

También sirven para alivianarlo cuando se esta arriando o izando.

Boza de cabeza: Tira de cabo de manila que tiene uno de sus chicotes hechos firmes en la cabeza del pescante. Con el otro chicote y el seno correspondiente, se ahorca el aparejo con un cote cuando se iza o se arría la embarcación, para que en caso de que se corte la tira, quede la embarcación colgando de la boza de cabeza.

Galapagos: Roletes o guías que llevan los pescantes en su codillo, con el objeto de guiar la tira en los mismos.

Vientos: Cabos que afirman los pescantes hacia popa y proa, permitiéndoles, cuando son giratorios, el movimiento necesario para echar afuera o adentro los botes.

Aparejo de pescantes: Como se vio anteriormente, es el aparejo que engrilletado en la cabeza del pescante, sirve para arriar o izar las embarcaciones menores.

Guardabotes: Gruesa percha de madera de quita y pon, que une los pescantes en su medianía. tiene por objeto trincar con ella las embarcaciones menores cuando estas no se varan en sus calzos.

Fajas: Tiras de lona o de merlín tejido que cruzan la embarcación del pescante a objeto trincarla contra el guardabote.

1.1.5. ELEMENTOS DE CUBIERTA

Chimenea: Es un dispositivo metálico, en forma de tubo que sirve para que salga al exterior el humo de la combustión de las máquinas, y para que estas tengan el tiraje necesario.

Cachimbos: Tubos giratorios en forma de letra "L" invertida, que emergen verticales en cubierta y cuya finalidad es airear departamentos interiores (maquinas, calderas, etc.) orientándolos convenientemente al viento.

Escotillas: Aberturas rectangulares o circulares practicadas en cubierta y que sirven para dar acceso a las cubiertas inferiores, ya sea al personal o a

	MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA	Rev. 00
---	---	----------------

la carga.

Tapa escotilla: Plancha de fierro o madera destinada a ser colocada sobre las escotillas cuando estas se quieren cerrar, para evitar el tráfico por ellos.



Fig. 43



Fig. 44

Brazolas: Trozos de madera o fierro colocados verticalmente (marcos) alrededor de las escotillas y bodegas, para impedir que el agua proveniente de baldeos, oleaje o lluvias entre al interior.

Cubichetes: Aberturas de forma rectangular practicadas en cubierta coronadas de una pequeña construcción de madera fierro con tapas de vidrio, destinadas a dar luz y ventilación a los departamentos bajo cubierta.

Lumbreras: Aberturas circulares practicadas en cubierta o mamparos, provistas de un grueso vidrio y destinadas a dar luz a las cubiertas inferiores o a departamentos interiores, similares a las claraboyas, diferenciándose de ellas en que estas no se pueden abrir y solo dan luz al interior.

Claraboyas: Aberturas circulares practicadas en los costados del buque, y destinadas a dar luz y ventilación a los departamentos interiores, pueden abrirse y cerrarse a voluntad mediante tapas de vidrio.

Tapas de combate: Tapas de fierro para ser colocadas por dentro de claraboyas o lumbreras; su finalidad es evitar que entre la luz y también para mantenerlas estancas en caso se rompa el vidrio.

Cubichete y tapa de combate

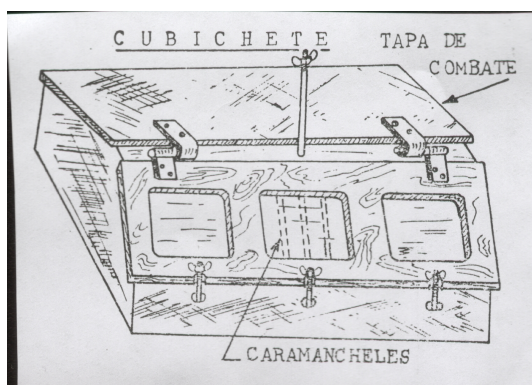


Fig. 45

claraboya y tapa recombate

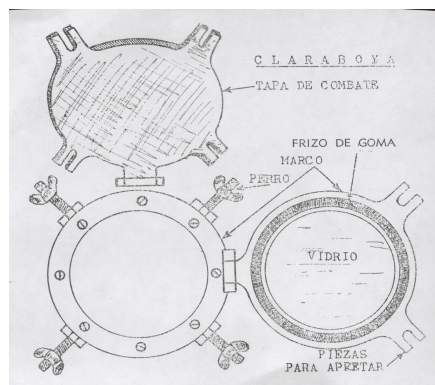


Fig. 46

Trancaniles: Fierros angulares en forma de canal que corren por todo el contorno del buque, destinados a recibir el agua de las cubiertas (oleaje, lluvia, baldo de cubierta) descargándolos a los costados.

Imbornales: Aberturas que se practican en los costados del buque, por donde se desaloja al mar el agua proveniente de los trancaniles.

Escobenes: Aberturas circulares revestidas con bocinas de fierro, situadas a proa (castillo) de los buques y que sirven para dar paso a las cadenas de las anclas.

Tapa escobenes: Son tapas de fierro que se colocan en los escobenes durante la navegación para evitar la entrada de agua y proteger y dar seguridad al personal que trabaja en el castillo.

Nervios: Cabos de jarcia metálica o cadenillas que circundan un buque en sus cubiertas, destinados a evitar la caída de gente al mar ya sea por balances o cabeceos.

Candeleros: Fierros verticales colocados en los costados de las cubiertas,

destinados a servir de soporte y guía a los nervios.

Barandas: Toma este nombre el conjunto de nervios y candeleros destinados a la seguridad de dotaciones y pasajeros.

Borda: Parte superior del casco en todo su contorno.

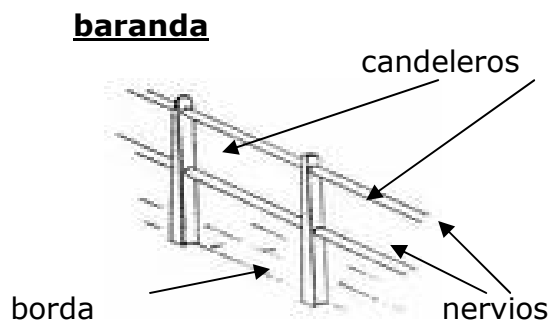
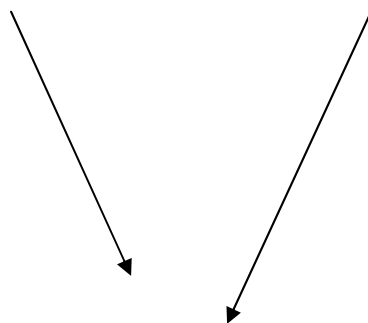


Fig. 47

Portalón: Entrada a un buque; aberturas practicadas en la borda o espacios de la baranda de donde penden las escalas que permiten el embarque y desembarque del personal.



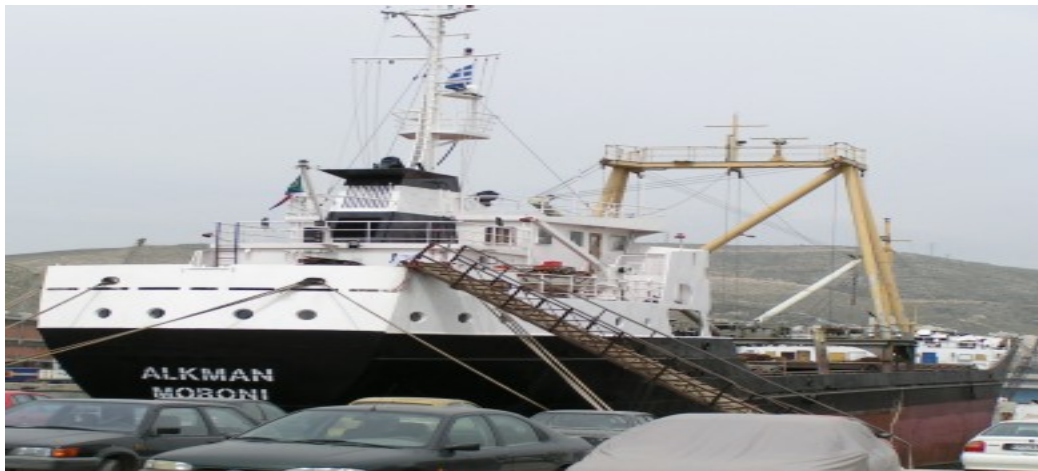


Fig. 48

Escala real: Es la escala principal de un buque que da acceso a el por los portalones; generalmente lleva dos o tres plataformas.

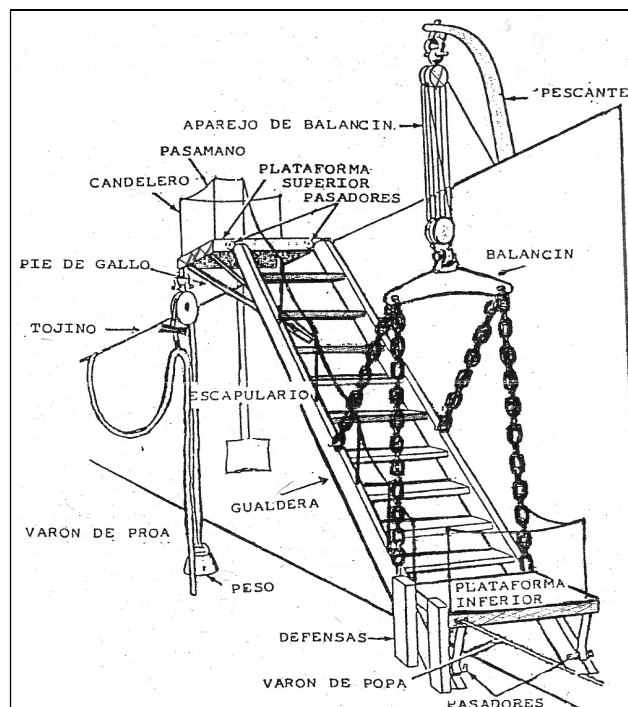


Fig. 49

Pasamanos: Son cabos forrados (precintados) en lonas o barandas de madera que van a los costados de las escalas reales y sirven para sujetarse al transitar por ellas.

Escala de gato: Escala colgante formada por dos trozos paralelos de cabos o alambres unidos de trecho en trecho por travesaños de madera.

Escala de prácticos: Escala que se instala a los costados de un buque, formada por dos trozos paralelos de cabos y con peldaños de madera, usada por los prácticos para embarcar y desembarcar en alta mar, llevan también barones que cuelgan a ambos costados para sujetarse.



Fig. 50

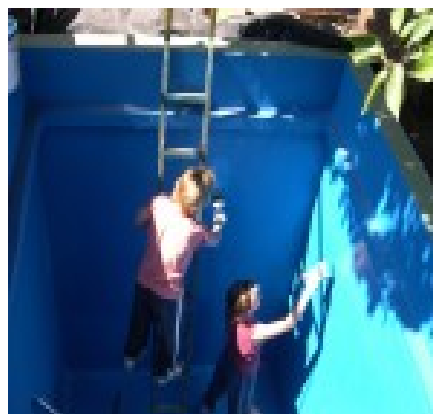


Fig. 51

Pescantes: Son perchas de fierro o acero, inclinadas o curvas, por medio de las cuales se izan o arrian las embarcaciones menores y pesos en general. Por ejemplo: las escalas reales se izan y rebaten sobre la borda cuando el buque sale a navegar, para esto se emplea un pescante.



Fig. 52

Bitas: Piezas de fierro en forma cilíndrica apernadas fuertemente a las cubiertas y que tiene por objeto hacer firme y tomar vuelta a las amarras del buque.

Bitones: Bitas de grandes dimensiones.



Fig. 53

Crucetas: Piezas de fierro o bronce en forma de cruz, apernadas a cubierta y que tienen por objeto hacer firme o tomar vuelta a los cabos de cualquier maniobra. (Generalmente para maniobras de embarcaciones menores).



Fig. 54

Cornamuza: Piezas de madera o fierro en forma de yunque que sirven para tomar vueltas a los cabos; se instalan en diferentes partes del buque, como ser: palos pescantes, etc. Son más pequeñas que las crucetas.



Fig. 55

1.1.6. PARTES DEL TIMÓN

Timones: Dispositivos metálicos o de madera, dependiendo del tipo de embarcación que sirve para darle dirección a la nave mientras navega, recibe el movimiento desde la rueda de gobierno o caña a través del servomotor.

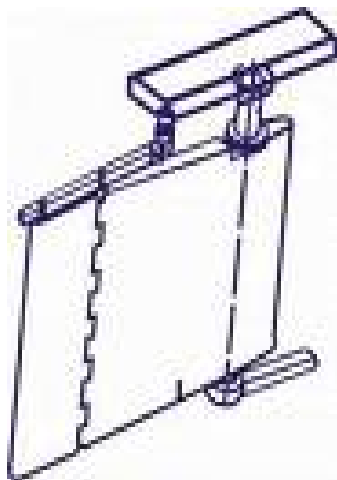


Fig. 56

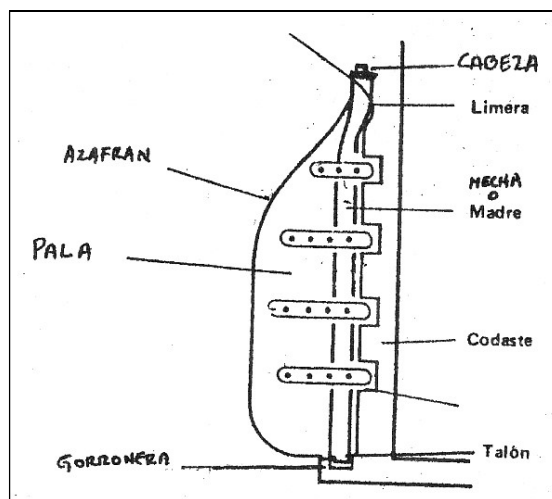


Fig. 57

Mecha o madre: Es la pieza mas larga del timón contigua al codaste y representa al eje de este.

Pala: Es la parte plana posterior de un timón, de cara paralelas.

Limera: Es el agujero que tiene el codaste por donde pasa la mecha.

Cabeza: Es la parte superior de la mecha.

Talón: Es el extremo inferior de la mecha que se apoya en un calzo que tiene el codaste llamado gorronera. El objeto de ambos es evitar cualquier desplazamiento transversal del timón.

Timón compensado: Es el que tiene de su pala mas a proa del eje de giro, lo que permite un menor esfuerzo para accionarla, pues los mismos efectos de los filetes de agua se encargan de presionar.

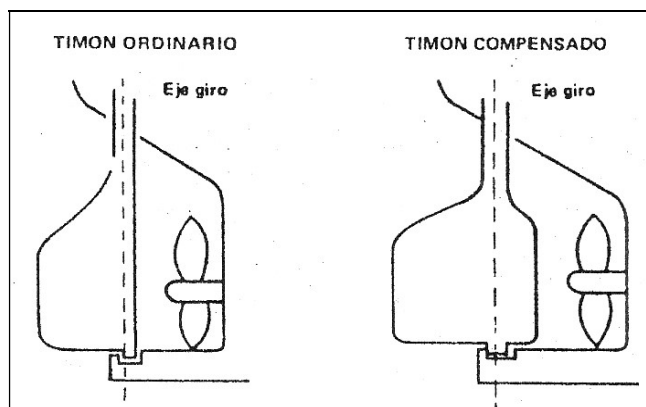


Fig. 58

1.1.7. DEPARTAMENTOS INTERIORES

Cámaras: Departamentos destinados como comedores y salas de estar para el Capitán, oficiales y Gente de Mar. Depende principalmente del tamaño del buque y las acomodaciones que tenga, el número de cámaras que existan, pudiendo ser compartidas en una sola cámara por Oficiales y Tripulantes.

Comedor de Oficiales: Departamento destinado para efectuar ejercicios de rancho de los Oficiales. Depende principalmente del tamaño del buque, el comedor puede ser compartido por Oficiales y Tripulantes.

Comedor de Tripulación: Departamentos destinados para efectuar ejercicios de rancho de la tripulación.

Cabinas: Espacios pequeños que sirven como alojamientos para los Oficiales, Tripulantes y Pasajeros, cuando corresponda.

Bar o Cafetería: Departamento destinado a brindar un mejor bienestar para los pasajeros, según corresponda, vendiendo diversos artículos que pueden desear o necesitar los pasajeros que se encuentran embarcados, como por ejemplo elementos de aseo personal, jugos de frutas, pasteles, souvenir, licores, bebidas, etc.

	MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA	Rev. 00
---	---	----------------

WC: Departamentos donde se encuentran ubicados los servicios higiénicos, toman el nombre del núcleo de personas a quienes están destinados. Por ejemplo WC de oficiales, de tripulación o de pasajeros.

Baños: Departamentos en donde se encuentran los lavamanos y duchas de los tripulantes y pasajeros. Toman el nombre de quienes están destinados a su uso.

Enfermería: Toma este nombre el departamento destinados a dar atención ambulatoria y cuidado de primeros auxilios a enfermos que se encuentren de baja en ella.

Secador: Departamento destinado a secar la ropa que lava el personal. Por su interior corren serpentinas por los que circula vapor irradiando calor a todo el departamento.

Paños: Departamentos destinados a guardar ordenadamente el material de los distintos cargos, por ejemplo pañol de consumos, pañol de víveres, pañol de maniobras, pañol de pinturas, pañol del soldador, pañol del electricista, pañol de la máquina, etc.

Ascensores y elevadores: Elevadores destinados a transportar a las personas y a la carga desde las cubiertas inferiores a superiores y viceversa.

Estanques: Espacios cerrados utilizados para almacenar en su interior ciertos líquidos, como ser: lastre, agua de bebida, aceite, petróleo, gasolina, etc.

Estanque de servicio: Espacio destinado a almacenar petróleo utilizado en la máquina propulsora o calderas, también agua que se va consumiendo, etc. Se van rellenando cuando sea necesario.

Departamento de la máquina: Departamento donde van ubicadas las máquinas motrices del buque. Existen además tableros eléctricos, algunas máquinas auxiliares como plantas de evaporador (convierten el agua de mar en agua potable), etc.

Salones de caldera: Departamento donde van ubicadas las calderas que producen el vapor para algunos servicios de a bordo como por ejemplo agua caliente para los baños, vapor para la calefacción de bodegas de carga, etc.

	MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA	Rev. 00
---	---	----------------

Sentina: Espacio del doble fondo ubicado bajo el planchaje donde descansan las máquinas, calderas y bodegas. Está destinada a recibir las aguas servidas, aceites quemados, etc., elementos que son extraídos por medio de bombas de achique.

1.1.8. ANCLAS Y CADENAS



Fig. 59

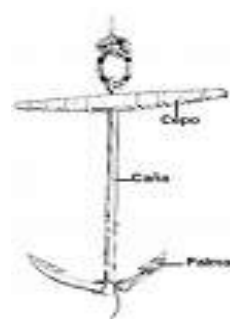


Fig. 60

Anclas: Son dispositivos de fierro, cuya finalidad es evitar que los buques sean arrastrados por los vientos y corrientes, manteniéndolos firmes y seguros en sus fondeaderos.

Para este efecto, las anclas se unen con sus respectivas cadenas y se lanzan al fondo del mar.

En toda ancla se distinguen las siguientes partes: caña, brazos, cruz, uñas, pico de loro, mapa, ángulo de presa, arganeo y cepo.

Caña: Es el cuerpo principal del ancla, algunas veces de forma cilíndrica, pero más comúnmente cuadrangular en las anclas modernas.

Brazos: Son las dos piezas de fierro encorvado que se unen a la caña en la cruz, y en cuyos extremos están las uñas. Hay anclas con brazos fijos y con brazos giratorios.

	MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA	Rev. 00
---	---	----------------

Cruz: Es la unión de los brazos en la caña.

Uñas: Son los extremos del brazo del ancla y que terminan en forma de punta.

Pico de loro: Nombre que toman los extremos de las uñas.

Mapa: Es la cara plana de la uña.

Angulo de presa: Es el ángulo formado por la superficie del mapa con la recta que une el pico de loro, correspondiente con el perno del arganeo, este ángulo es de 150° . Sin embargo, en la práctica, se le llama así, al formado por la superficie del mapa y la caña, o bien, si es un ancla articulada, por la caña y el plano de la uña.

Arganeo: Es el grillete en forma de argolla, que va en la parte superior de la caña y que sirve para entalingar el ancla.

Cepo: Es la barra de hierro que atraviesa la caña un poco mas abajo del arganeo y que puede estar perpendicular o en el mismo plano de los brazos del ancla.

Hay anclas de cepo fijo, anclas de cepo rebatible.

La finalidad del cepo es obligar al ancla, a quedar con el plano de los brazos Perpendicular al fondo, agarrando una de las uñas y contribuyendo agarrando una de las uñas y contribuyendo con su peso.



Fig. 61

Anclotes: Son anclas mas chicas y de menor peso, que tienen a bordo diferentes usos como acoderar un buque, etc.

Los anclotes más pequeños y de poco peso, se utilizan para fondear Embarcaciones menores.



Fig. 62

Rezones: Son anclas de muchos brazos, que están destinados a ser arrastrados por el fondo, con el objeto de buscar elementos perdidos, como: anclas, cadenas, fierros, etc.



Fig. 63

Araña: Son rezones muy livianos que se emplean para sacar objetos pequeños del agua.



Fig. 64

Orinque: Es un cabo delgado, que va hecho firme por un chicote a la cruz del ancla y por el otro a la boya (boyarín), su objeto es que en caso de

cortarse la cadena del ancla, esta pueda ser ubicada por medio de este boyarín, que indica el sitio en que se encuentra fondeada.

Muerto: Bloque de cemento o fierro, que cumple con la función de fijar la posición de boyas u otro elemento fijo en el agua, lo cual se hace por medio de un orinque.

Anclas de leva: Son las dos anclas que lleva un buque en los escobenes de babor y estribor, destinadas a fondear la nave.



Fig. 65

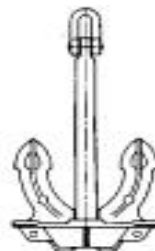


Fig. 66

Anclas de respeto: Son las anclas que se usan para reponer alguna de leva que se haya perdido por accidente.

Bozas: Son las pernadas que aseguran las anclas en sus varaderos. Hay dos clases de bozas: de puerto y de mar.

Escapes: Son unas barras de fierro con dos uñas, que se enganchan las bozas de puerto y que al ser accionadas por una palanca, giran y sueltan las bozas bruscamente (al fondear).

Estopores: Son unos pedazos de fierro, destinados a trabajar entre eslabones como trinka, para evitar que la cadena corra, cuando se está fondeado o durante la navegación.

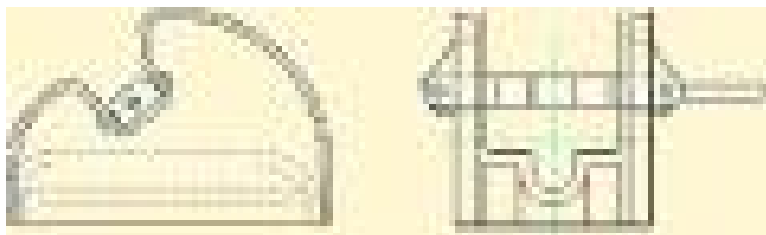


Fig. 67

Clasificación de las anclas: Las anclas se clasifican en anclas de brazos fijos y brazos giratorios o articulados, a su vez pueden ser anclas con cepo o sin cepo.

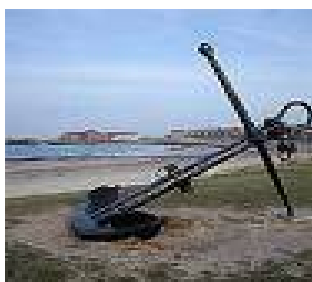


Fig. 68



Fig. 69

Anclas con cepo: Ofrece un excelente tenedero cuando agarra normalmente en el fondo.

Pero el tenedero disminuye mucho si el ancla esta encepada (cadena enredada en el cepo); la forma de cada ancla obliga a tener en el castillo instalaciones especiales; además hace demorosa la maniobra de levarla, debido a que hay que terciarla.

Anclas sin cepo: Este tipo de ancla es más chica, pero es superior a la anterior, si las dos uñas agarran el fondo; es mas fácil estibarla a bordo por lo que sus aparatos de maniobra son más sencillos, ya que la ausencia de cepo permite introducir el ancla dentro del escoben sin necesidad de terciarla, por lo que se puede zarpar mas rápidamente.

Ancla Martin: Las hay con o sin cepo.

Los brazos se hayan en el mismo plano que el cepo y pueden girar unos 30° ó 40° a cada lado de la caña, clavando ambas uñas en el fondo.

Las con cepo hoy en día están obsoletas, siendo mas usadas las sin cepo pues permiten alojarlas en el escoben.

Ancla tipo Hall: Es el tipo de anclas mas usado en las naves mayores, no tiene cepo, la cruz es de acero fundido y forma cuerpo con los brazos, lleva un sacado rectangular en que entra la caña, siendo sujeta por un corto perno que permite el giro.

Los brazos pueden formar ángulo hasta 40° con la caña.



Fig. 70

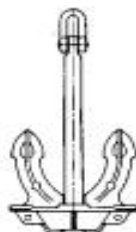


Fig. 71

Cadenas: Es el conjunto de eslabones de fierro unidos entre si, uno a continuación del otro y que tienen numerosos usos.(cadenas de las anclas, rejeras, ondas, etc.).

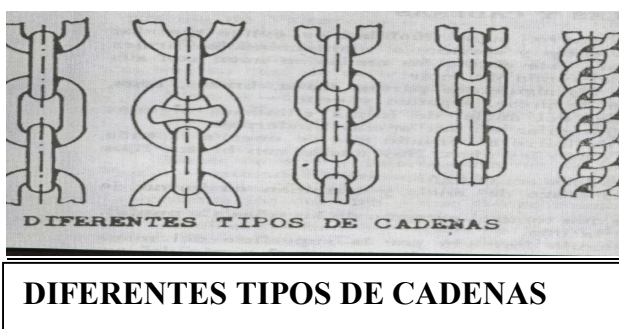


Fig. 72

Eslabones: Son los trozos de fierro de forma elíptica, de que se componen las cadenas; las hay de dos clases: eslabones con mallete y eslabones sin mallete.



Fig. 73

Mallete: Es un trozo de fierro que llevan en su parte central los eslabones y que tienen por objeto darle mayor resistencia y al mismo tiempo evitar que las cadenas se tomen vueltas.



Fig. 74



Fig. 75

Grilletes o paños de cadenas: Son los trozos de cadena en que estas se encuentran divididas, la longitud de cada paño de cadena es de 27.5 mts.= 12 brazas (1 braza = 2 yardas).



Fig. 76

Grilletes de unión: Son dos trozos de fierro en forma de "u" que tienen dos agujeros en sus extremos, por donde pasa un perno y que sirven para unir los diferentes grilletes o paños de cadena.



Fig. 77

Perno: Es el trozo de fierro que atraviesa los agujeros del grillete de unión (en algunos va atornillado a uno de los agujeros).

Pasador: Es una especie de chaveta chica de forma cónica, que se introduce en el perno por un agujerito que tiene un ojo de grillete de unión y que evita que el perno se salga.

Espiche: Es el tapón de plomo, asegurado a golpes de martillo, que se coloca al pasador en su cabeza para evitar que por su forma cónica, salga con el trabajo de las cadenas.

Clases de grilletes de unión:

Existen cuatro clases:

- a) **Grillete de perno, pasador y espiche** (ya descrito).

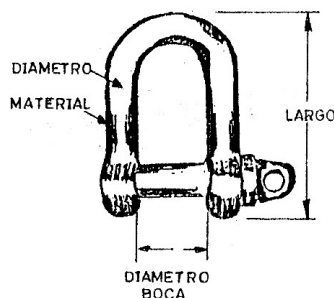


Fig. 78

	MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA	Rev. 00
---	---	----------------

- b) **Grillete de perno y chaveta**, el extremo del perno tiene un orificio por donde se introduce la chaveta, la que reemplaza al pasador y espiche.
- c) **Grillete de tornillo**, tanto el perno como el agujero del grillete llevan hilo de tornillo.
- c) **Grillete giratorio**. es un grillete especial, al cual se hacen firme cuatro pernadas de cadena por medio de perno giratorio se emplea cuando un buque fondea a dos anclas, con el objeto de evitar que las cadenas se tomen vueltas, generalmente va uno en cada chicote de una cadena.

Eslabones de patente: Son unos eslabones desarmables, que vienen a reemplazar a los grilletes de unión.

Rejeras: Son cadenas por lo general más delgadas que las cadenas de leva y que están destinadas a acoderar los buques.

Gateras: Son agujeros generalmente de forma circular, que se practican en las cubiertas para dar paso a las cadenas y alambres. Van revestidas de una gruesa bocina de fierro.

Mordazas: Son unos trozos de fierro encorvados, que van en las gateras y que se accionan por dos aparejos, cuyo objeto es apretar las cadenas contra la gatera, para retener la salida de ellas.

Paños de cadena: Son compartimientos que hay a proa y bajo la segunda cubierta generalmente, donde se estiban las cadenas.

Dimensiones de las cadenas: La dimensión de una cadena se mide por su calibre, que el diámetro de la barra que forma el eslabón, se mide en milímetros o en pulgadas.

1.1.9. NUDOS MARINEROS Y SU EMPLEO

Cote: Es el nudo mas simple que existe y tiene numerosas aplicaciones, tales como, hacer firme el chicote de un cabo al arganeo de una boya, a un cáncamo, etc. para que no se deshaga se le termina con una ligada.



Fig. 79

Cote doble: Consiste en dos cotes terminados también con una ligada y tiene el mismo uso del cote.



Fig. 80

Ballestrinque: Este nudo se emplea para asegurar el seno de cabo, de modo que los chicotes continúen. También se usa para asegurar el chicote de un cabo a una percha.

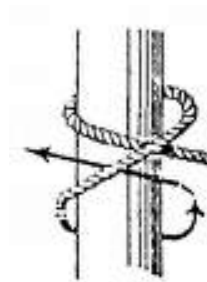


Fig. 81

Rizo: Es un nudo que consiste en dos medios nudos y que sirve para unir dos chicotes de un cabo.



Fig. 82



Fig. 83

Haz de guía: Es un nudo que tiene por objeto formar en el chicote de un cabo, una gaza que no se corra.

Este nudo es muy útil y tiene muchos usos, tales como, asegurar el chicote de un cabo al arganeo de una boya, a un cáncamo, etc.



Fig. 84

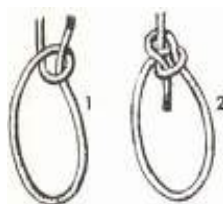


Fig. 85

Fig. 86

Ahorca perros: Este nudo consiste en un haz de guía por el cual se le ha pasado el seno del propio cabo, formando un nudo corredizo.

Se usa para tomar algún objeto, ya sea el arganeo de una boya o para levantar una rejera.

Balso por seno: Consiste en un haz de guía doble y se hace tomando el chicote. Se usa para izar un hombre para trabajar por alto.



Fig. 87

Vuelta escota: Esta vuelta se usa para hacer firme el chicote de un cabo a una gasa.



Fig. 88

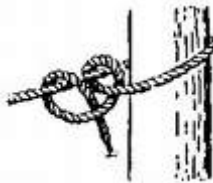


Fig. 89



Fig. 90

Vuelta de gancho: Esta vuelta sirve para hacer firme el chicote de un cabo a un gancho.



Fig. 91



Fig. 92

Vuelta de braza: Esta vuelta se emplea para hacer firme el chicote de un cabo a una percha, verga, etc. y para levantar bultos livianos consiste en una vuelta cuyo chicote se pasa por el seno del mismo cabo y sobre el cual se pasan otras vueltas.

También se usa para asegurar el chicote de un cabo al arganeo de una boya o al cuerno de una bita, se termina con una ligada.

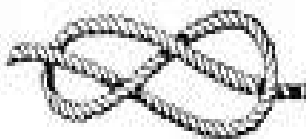


Fig. 93



Fig. 94

Maniobras a Efectuar con un Cabo

Hacer firme un cabo: Es la acción de asegurar el chicote de un cabo por medio de un nudo, ligada, etc.

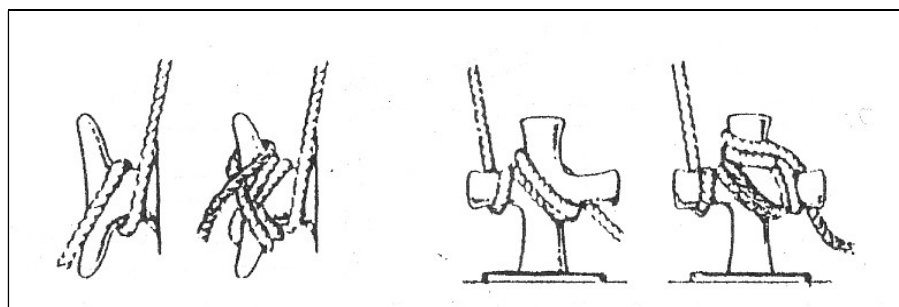


Fig. 95

Tomar vueltas a un cabo: Es dejarlo firme dando varias vueltas redondas y en ocho a una cornamusa o bita.

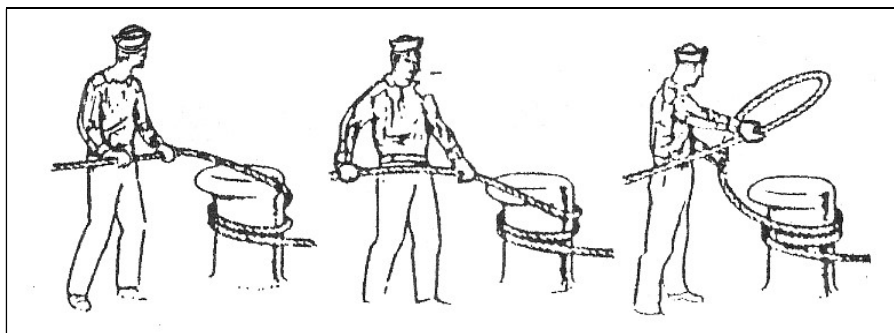


Fig. 96

Arriar: Es la acción de hacer descender a un peso por medio de un cabo. Esto se puede hacer de tres formas:

- **Arriando sobre mano.**
- **Arriando sobre vueltas,** que es cuando se deja una o una y media vueltas en una cornamusa, bita, winche o molinete. Es más segura que la anterior.
- **Arriar en banda,** que es cuando se entrega al cabo sin controlarlo. Es lo más rápido.

Amollar: Ayudar a un cabo para que corra con mayor facilidad por una cajera, roldana, guía espía, etc.

Halar: Hacer fuerza sobre un cabo, es decir, tirar de él.

Cobrar: Es la acción de ir recogiendo la parte que queda en banda. o el seno de un cabo, pero sin hacer esfuerzo sobre él.

Tesar: Es cobrar un cabo y dejarlo tirante, listo para halar de él. Por ejemplo: tesar un viento, tesar una espía, etc.

Templar: Es tesar un cabo para que quede igual de tirante que otro con el cual tiene que trabajar. Por ejemplo: templar un aparejo, templar una cuerda, etc.



Lascar: Es aflojar una cierta cantidad de seno a un cabo que está trabajando.

Adujar: Es ordenar dando vueltas consecutivas a un cabo o espía en un sitio determinado, ya sea en un carretel o en cubierta.

Aclarar las tiras: Es verificar que los cabos de un aparejo o maniobra estén claros para trabajar.

Aclarar la maniobra: Es despejar de la cubierta todos los elementos que se ocuparon para realizar una maniobra, dejándolos en sus respectivos calzos y paños.

Abozar: Es afirmar un cabo, alambre o cadena para evitar que se suelte y pueda ser tomado vuelta.

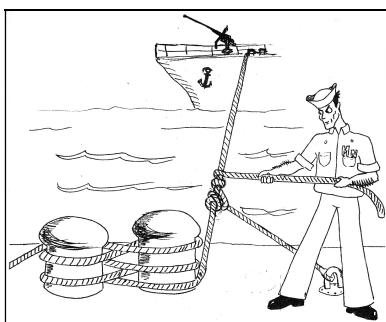


Fig. 97

1.1.10. MOTONERIA Y GANCHOS

Motones.

Motón: Es una pieza de madera o de fierro con un sacado, el cual lleva una roldana cuyo objeto es cambiar la dirección del movimiento de los cabos.



Fig. 98



Fig. 99



Fig. 100

Cajera: Es el sacado que hay en el cuerpo del motón, en el cual va la roldana.

Quijadas: Son las caras planas o casi planas de un motón.

Roldana: Es una rueda de madera, metálica, bronce o fierro, cuyo perímetro es acanalado, por donde laborean los cabos.

Hay dos clases; Comunes y de Patente, estos últimos llevan balines o roletes para disminuir el rozamiento.

Dado: Es una pieza de fierro o bronce que llevan algunas roldanas en el centro.

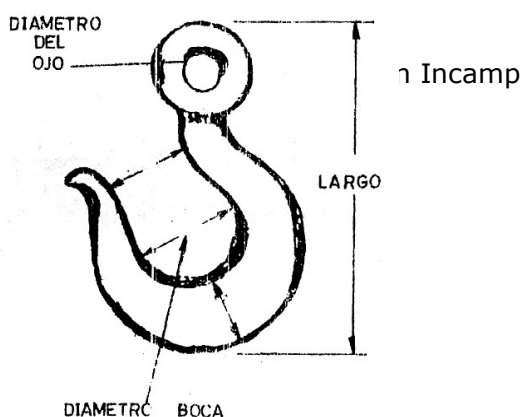
Groeras: Son orificios que tienen las quijadas de los motones, por donde se introduce el pasador o perno que asegura la roldana y le permite girar.

Culote: Es la parte inferior de un motón.

Manzanillo: Es el cáncamo que lleva en la parte inferior el motón donde se hace firme el arraigado del aparejo.

Gancho: Trozo de fierro arqueado en forma especial, que se adapta a los motones para engancharlos o hacerlos firmes.

Partes de un gancho.





Punta: Extremo del gancho que termina en punta.

Boca: Hueco que queda entre la punta y el otro extremo.

Codillo: Distancia entre su extremo superior hasta la parte inferior del codillo.

Calibre: Desarrollo de la circunferencia del codillo.

Clases de gancho.

Gancho sencillo: Es el gancho común y fijo.



Fig. 101

Gancho giratorio: Gancho sencillo que tiene un dispositivo que le permite girar.



Fig. 102

Fig. 103

Gancho de escape: Es un gancho que se abre al sacarle la claveta que sujeta a un eslabón, que lo mantiene cerrado. Se le denomina uña del diablo y se usa en acolladores y bozas de anclas.

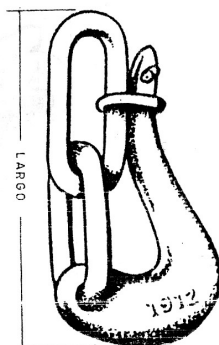


Fig. 104

Clases de motones.

Motón común: Es aquel que lleva solamente una canal alrededor de las quijadas, llamada escotadura, para alojar un cabo; no lleve gancho ni manzanillo.



Fig. 105



Fig. 106



Fig. 107

Pasteca: Es un motón que tiene una de sus quijadas rebatibles, es decir se puede abrir, lo que permite laborear un seno sin necesidad de pasar previa-

mente el chicote.



Fig. 108



Fig. 109

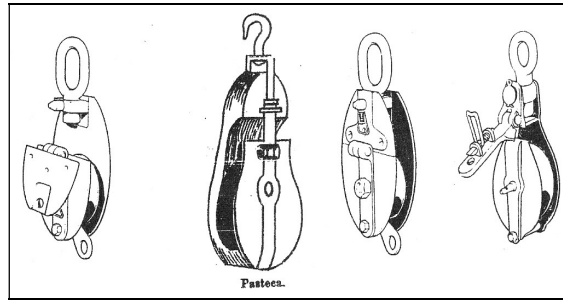


Fig. 110

1.1.11. CUADERNALES Y APAREJOS

Cuadernal: Es un motón de dos o mas cajas.

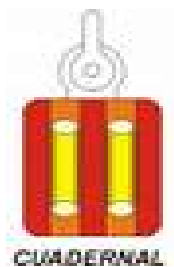


Fig. 111



Fig. 112



Fig. 113

Aparejo: Es la combinación de dos motones o cuadernales con un cabo que laborea por sus cajeras, con el objeto de disminuir el esfuerzo para levantar un peso.

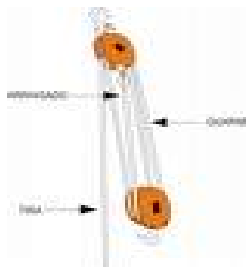


Fig. 114

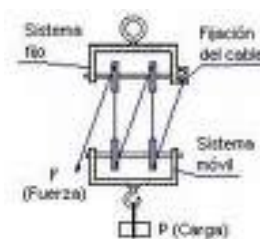


Fig. 115

Fig. 116

Motón o cuadernal fijo: Permanece estacionario y sobre el se efectúa la fuerza para atraer al otro, el cual arrastra consigo el peso que desea moverse.

Motón o cuadernal móvil: Es aquel cuyo gancho esta hecho firme al peso que se desea izar, arriar o mover; arrastra a dicho peso, acercándolo o alejándolo del motón o cuadernal fijo.

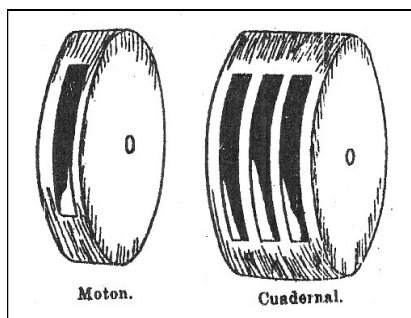


Fig. 117

Guarnir un aparejo: Es la operación de vestir un aparejo, es decir, laborear el cabo por los motones y cuadernales, dejándolo apto para

trabajar como tal.

Clases de aparejos de acuerdo a su construcción.

Aparejo sencillo o de palanquín: Es aquel formado por un cabo y dos motones.

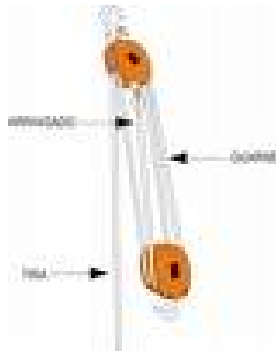


Fig. 118

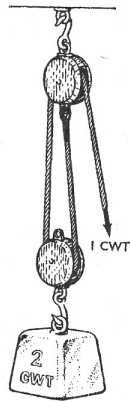


Fig. 119

Aparejo de combes: Es aquel formado por un cuadernal y un motón; el primero debe tener solamente dos cajeras.

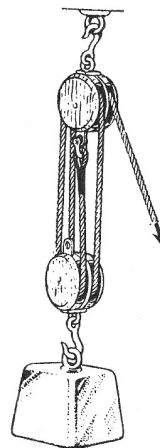
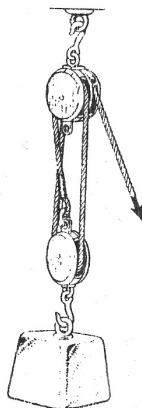


Fig. 120

Fig. 121

Aparejo real: Es aquel formado por un cabo y dos cuadernales de dos o más cajeras cada uno.

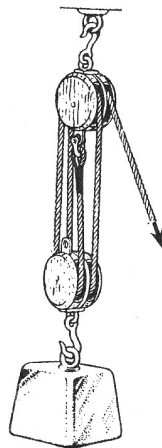


Fig. 122

Aparejo diferencial: Aparejo de fierro formado por un cuadernal y un motón, el cuadernal tiene dos roldanas de distinto tamaño, laboreando entre estas y la roldanas del motón, una cadena sin fin cuyos eslabones encajan en unas muescas que tiene la garganta de la roldana grande del cuadernal.

Esto permite que el peso no se siga arraigando si se deja hacer fuerza de el.

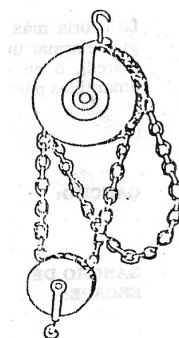


Fig. 123

1.2. CLASIFICACION DE LAS NAVES DE ACUERDO A SU TAMAÑO Y FUNCION

1.2.1. NAVES MERCANTES DE ACUERDO A SU TAMAÑO Y FUNCIÓN

Buques para servicio de carga:



Fig. 124

Estas embarcaciones, a su vez, se clasifican en tres diferentes modalidades, las que comprenden, a los buques que transportan **carga sólida**, a los que transportan **carga líquida**, y los que combinan **ambas características**.

Buques para Carga Sólida o Seca (Bulk Carrier):



Fig. 125

Este tipo de buque puede transportar carga seca o sólida, la cual puede ser a granel o fraccionada.

La embarcación se caracteriza por tener en su estructura particularidades que la capacitan para el adecuado traslado de la mercancía, es decir que cuenta con aparejos, grúas, servicio de refrigeración, etc.

Cabe mencionar, que en la cubierta de este tipo de naves se encuentran las escotillas, por donde se depositan las mercancías en las bodegas.

Buques de Carga General:



Fig. 126

Esta embarcación está capacitada para el transporte de carga heterogénea, entre ella, carga que necesita refrigeración o congelación, es decir, tratamiento especial.

Cuenta con el equipo necesario para el adecuado manipuleo de la carga como son: grúas, plumas y cinches, y en la cubierta principal están las escotillas por las cuales se introduce la carga a las bodegas.

Buques Graneleros:



Fig. 127

Estos tipos de buques son aquellos que dependen de las instalaciones de la terminal portuaria, ya que los mismos carecen de equipo para realizar las maniobras de carga y descarga, por lo que están desprovistos de entrepuentes que permiten el acceso de los elementos mecánicos.

Existen buques graneleros para cemento, sal, madera, entre otros.

Buques para Carga Líquida o Buques Tanques:



Fig. 128



Fig. 129

Como su nombre lo indica, se encargan de transportar carga líquida y tienen como característica principal, el casco dividido en tanques, esto es para el mejor manejo de la carga.

	MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA	Rev. 00
---	---	----------------

También dispone de un sistema de bombeo para el adecuado movimiento de descarga de la mercancía.

Cabe mencionar que a esta embarcación también se le conoce con el nombre de buque cisterna, por las cualidades antes mencionadas.

Buques de Servicio Mixto:



Fig. 130

Este tipo de embarcación es aquella que reúne características para transportar diferentes tipos de mercancías, y por esto resulta ser de gran rentabilidad en el sector naviero.

El objetivo principal de este buque, es aumentar la productividad del espacio de la carga mediante la óptima utilización de espacio.

Entre sus características encontramos que disponen de zonas reforzadas sobre cubierta para recibir las masas indivisibles, y están equipados con fuentes eléctricas para contenedores frigoríficos, cisternas para líquidos, rampas de acceso para los equipos rodantes, etc., es decir, que estos buques tienen la facilidad de transportar una gran variedad de productos, y es por eso que también se les conoce con el nombre de ORE-BULK-OIL, es decir, mineral, grano y petróleo.

Buques especializados:



Fig. 131

Son aquellos que, se encargan de transportar mercancías con características específicas, éstos se clasifican en:

Buques Porta contenedores:



Fig. 132

Estos buques cuentan con su propio equipo, el cual consiste en un puente grúa que corre a lo largo de toda la cubierta, y tiene acceso a todas las bodegas.

Cabe mencionar que la nave dispone de importantes unidades de refrigeración a las cuales se conectan los contenedores frigoríficos.

La mayoría de estas embarcaciones cuentan con su equipo de manipuleo, a fin de prever cualquier situación respecto a la falta de infraestructura en el recinto portuario, como es el caso de muchos puertos de los países subdesarrollados.

Cabe destacar, que este tipo de embarcaciones han desarrollado técnicas de manipuleo de la mercancía, las cuales reducen en un alto grado los riesgos de accidentes; estas técnicas se realizan por medio de la llamada grúa de pórtico.

Buques Roll On - Roll Off:



Fig. 133



Fig. 134

Esta embarcación también se le ubica con los nombres de Ro-Ro o buque Ferry, ya que está provista de rampas traseras o laterales que permiten el acceso directo de mercancías rodantes hacia las bodegas, como son: automóviles, camiones, tractores agrícolas, mercancías cargadas en chasis, así como también vagones de ferrocarril, cuando el buque está provisto de rieles.

Dentro del equipo de manipuleo de este tipo de buque, cabe destacar la función de los remolques llamados "chocos" o tractores", ya que éstos se encuentran a disposición de las mercancías no rodantes.

Otra opción dentro del sistema de manipuleo de estas naves, es la que representan los carros elevadores que se encargan de transportar a bordo los contenedores.

Es importante, para las funciones de carga y descarga, la dimensión de la puerta trasera del buque, así como el largo de la rampa, ya que requiere un mínimo de infraestructura portuaria en la mayoría de los casos.

Buques Porta Barcazas:

También se les conoce con el término "LASH", que significa barcaza a bordo del buque.

Esta embarcación es de alto grado de tecnicidad, ya que está considerada como un buque madrina, porque en su interior se colocan pequeñas embarcaciones, normalmente en forma rectangular, con sus respectivas cargas.

El equipo de manipuleo esta conformado por una grúa que corre sobre rieles de proa a popa, y la cual levanta las barcazas del agua y las transporta hacia las bodegas, o viceversa.

Este tipo de embarcación es muy eficiente donde hay comunicación entre mar y río.

Buques de pasajeros:

Fig. 135

Los buques cruceros son algunas de las embarcaciones más grandes que operan en alta mar, y los modelos más grandes pueden transportar a miles de pasajeros.

Algunos barcos pueden alojar a más de 2.000 pasajeros, y alberga un teatro, una biblioteca, un conservatorio, varios restaurantes, un spa y mide casi 300 metros de longitud.

Buques Catamaran:



Fig. 136

Este tipo de buque es muy rápido y permite transportar pasajeros en aguas restringidas a gran velocidad.

Buques de servicios portuarios: Este tipo de embarcaciones ayuda a otros buques a realizar sus maniobras de carga y descarga, esto sucede cuando la infraestructura del puerto es insuficiente, o cuando existe poco calado (es decir, poca profundidad en el lugar).



Fig. 137

Gabarras y Barcazas:



Fig. 138

Son embarcaciones que disponen de equipo propio para el adecuado manejo de la carga, pero en la mayoría de los casos carecen de equipo motorizado; son muy prácticas en los lugares donde un buque atracado necesita descargar por ambos lados.

Cabe destacar la función de los Remolcadores que se encargan de auxiliar a las gabarras.

Remolcadores y Dragas:

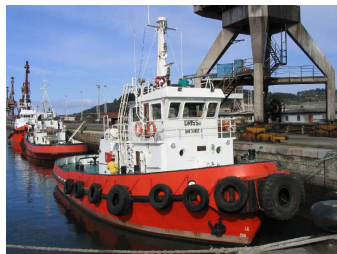


Fig. 139



Fig. 140

Los remolcadores auxilian a los buques en sus maniobras de atraque y desatraque y en algunas ocasiones conducen a otras embarcaciones por los canales de acceso, o las apoyan durante sus movimientos en la dársena de maniobras.

	MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA	Rev. 00
---	---	----------------

Las dragas en particular, se utilizan para la conservación de la profundidad adecuada en los puertos y tienen instalada maquinaria especial para extraer del fondo arena y escombros.

Son éstos, los principales tipos de embarcaciones que se ofertan en el mercado del transporte marítimo.

Es oportuno citar, que en la práctica cotidiana, cada embarcación es única por el tipo de equipamiento y función; sin embargo, pretendemos que este panorama general de su clasificación contribuya a una adecuada selección y toma de decisiones entre los usuarios de este importante modo de transporte.

1.2.2. DIFERENCIA ENTRE NAVES

Buques Mercantes: Destinados al transporte de carga y de pasajeros.



Fig. 141



Fig. 142

Buques de Guerra: Destinados a la protección de la flota mercante, rutas de navegación y comunicación marítima, además de la defensa de la Nación.



Fig. 143



Buques especiales: destinados al servicio comunitario, como, dragas, artefactos navales, hospital, etc.



Fig. 144



Fig. 145

1.2.3. TIPOS DE BUQUES SEGÚN ROL

Los buques según su construcción y diseño pueden ser:

Graneleros	Petroleros	Metaleros
Gaseros	Quimiqueros	Hidrográficos
Transbordadores	Buque cisterna	Cruceros
Roll on Roll off	Rompehielos	Remolcadores
Pesqueros	Barcazas	

1.2.3. IDENTIFICAR LAS EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA Y SALVAMENTO

Embarcaciones de supervivencia: Toda embarcación que pueda preservar la vida de personas en peligro.

Bote Salvavidas.



Fig. 146

Balsa Salvavidas.



Fig. 147

Bote de Rescate.



Fig. 148

	MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA	Rev. 00
---	---	------------------------------

Botes Salvavidas.

Características:

- Bien construido.
- Buena estabilidad en mar rizada.
- Suficiente francobordo con asignación completa.
- Soportar caídas hasta 3 metros.
- Flotabilidad propia.
- Tener motor.
- Marcadas dimensiones y capacidad Pasajeros.
- Marcados buque y Puerto de Matrícula.
- Costados rígidos, sólo dispositivos interiores de flotabilidad.
- Combustible para 24 hrs. Continuas.

Cantidad de botes salvavidas exigidos:

1.- Naves de carga.

- Botes para 100% de personas a bordo, por banda
- o botes de caída libre para 100% de personas

2.- Naves de carga de cabotaje:

- Botes para 100% de personas a bordo, por banda

3.- Naves de carga > 500 TRG:

- Botes o balsas para 100% de personas a bordo, por banda

4.- Naves de Pasajeros (Más de 12):

- Botes para 50% de personas a bordo, por banda

5.- Naves Pesqueras:

- Botes o Balsas para 100% de personas a bordo, por banda

Botes de rescate.



Fig. 149

Tipo de botes de rescate:

- **Rígidos**

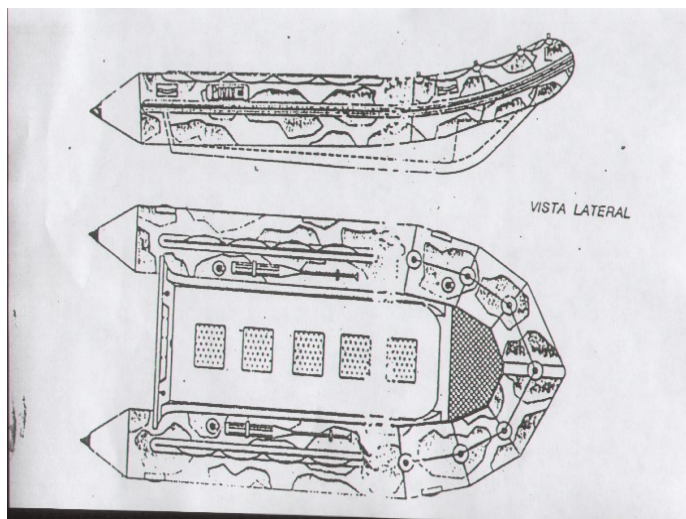


Fig. 150

- **Inflados**

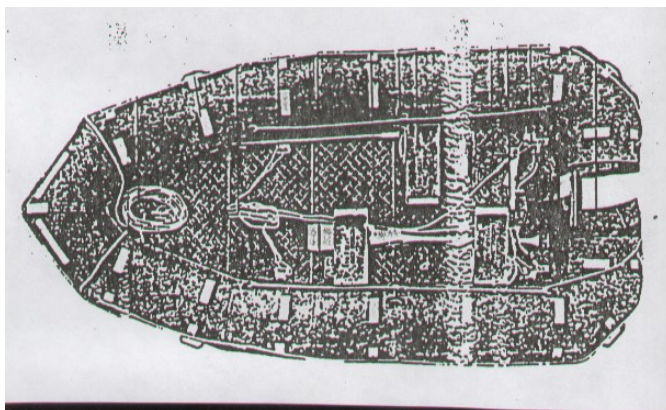


Fig. 151

- **Mixtos**

Tiene partes rígidas y partes móviles

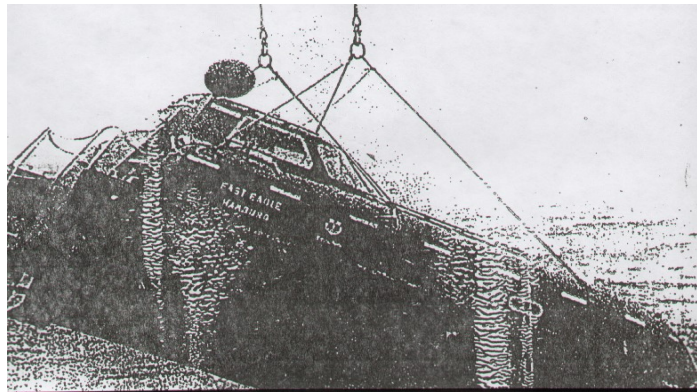


Fig. 152

Cantidad de botes de rescate exigidos.

Naves de carga: (Construidas después de Julio 1986)

- Un Bote de Rescate ó bien
- Un Bote Salvavidas que cumpla los requisitos de un Bote de Rescate

Naves de pasajeros: (Construidas después de Julio/86)

- Naves Mayores de 500 TRG : Un Bote por banda
- Naves Menores de 500 TRG : Un Bote
- En ambos casos puede aceptarse en reemplazo Botes Salvavidas que cumplan los requisitos de un Bote de Rescate

Naves pesqueras :

- Naves Mayores de 45 mts. de eslora : Un Bote de Rescate
- Naves Menores de 45 mts. de eslora : Pueden quedar exentas de tener un Bote de Rescate, según determine la Autoridad Marítima

Balsas salvavidas.



Fig. 153

Características:

- Resistentes para permanecer a flote 30 días.
- Resistir saltos desde 4,5 metros.
- Capota abatible levante automático.
- Capacidad mínima 6 personas.
- No exceder de 180 Kgs. con envoltura y equipo.
- Lanzar al agua desde 18 metros.
- Remolcar solo hasta una velocidad de 3 nudos.
- Dos compartimentos de cámara flotabilidad independiente.
- Piso impermeable y posible de aislar frío.
- Inflar con gas atóxico (CO₂).
- Tener 1,5 litros de agua por persona (Ración para 3 días)
- Tener 12 comprimidos de alimento concentrado y 6 Comprimidos de glucosa por persona (Ración para 3 días).
- Tener Botiquín de Primeros Auxilios.
- Equipamiento de acuerdo al SOLAS.

1.3. EQUIPAMIENTO AUXILIAR DEL BUQUE Y SU USO EN UNA NAVE MERCANTE

1.3.1. DESCRIBIR LOS APAREJOS

Instrucciones para arriar bote salvavidas.

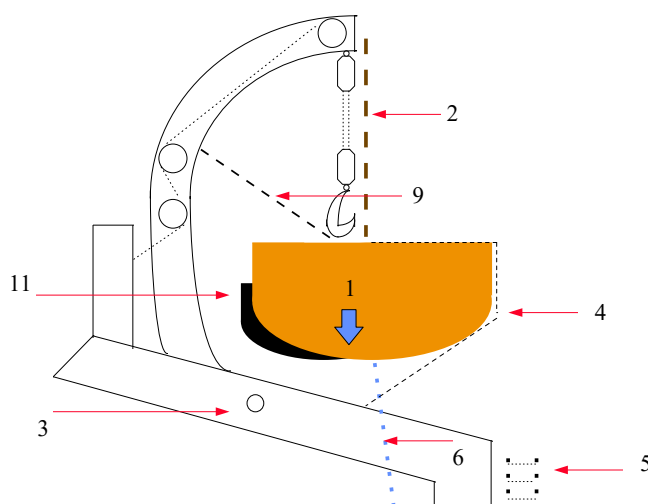


Fig. 154

- 1.- colocar espiches.
- 2.- largar cabos de vida.
- 3.- destrincar seguros de rieles.
- 4.- destrincar alambres de proa y popa.
5. arriar escala de desembarco.
- 6.- hacer firmes bozas de proa y popa.
- 7.- arriar embarcación hasta cubierta de botes.
- 8.- embarcar dotación y/o pasajeros.
- 9.- destrincar guarda-balances.
- 10.-arriar embarcación hasta el agua.
- 11.-destrincar quillas guarda balances (patines).
- 12.-destrincar ganchos de proa y popa.
- 13.-largar bozas de proa y popa.
- 14.-alejarse de la nave en siniestro.

Nota: Todas las maniobras se harán en silencio, solo la persona que dirige dará las instrucciones con voz fuerte y clara.

Normalmente existe a bordo un pequeño pescante por cada banda instalado en algún lugar de la borda.

Pescante de Rescate y "Pera" de Hombre al Agua.

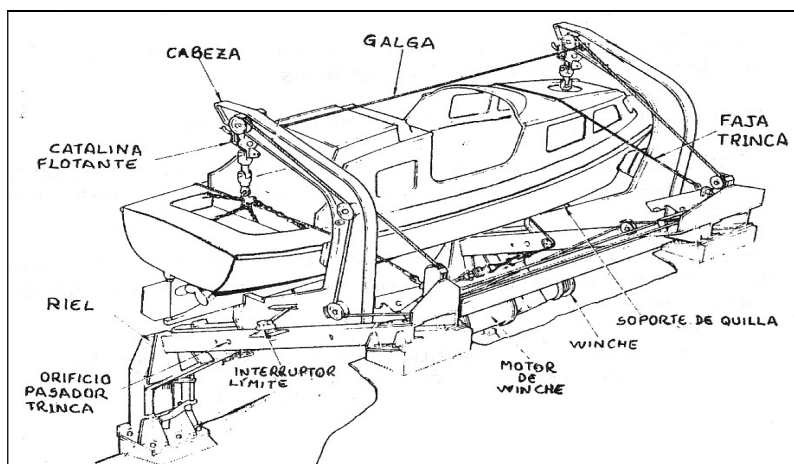


Fig. 155

Este pescante tiene un motón, por el cual retorna una tira de aproximadamente 2" de mena, en que uno de sus chicotes queda en cubierta como halar, mientras que el otro chicote que pende del pescante por el costado del buque tiene una especie de gaza forrada y acolchada, cuyo objetivo es que el hombre en cuestión entre en esta gaza, ya sea por sí solo o ayudado por un buzo de salvataje, para finalmente ser izado a cubierta y recibir la atención de primeros auxilios pertinentes.

La forma de usar la "pera" es muy simple, solamente la persona debe meter su cabeza y brazos dentro de la gaza ajustándola en su tórax a la altura de las axilas, para luego ser izado en forma vertical.

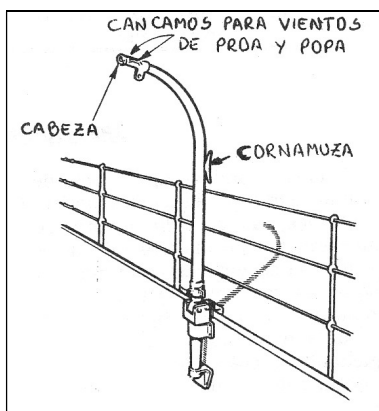


Fig. 156

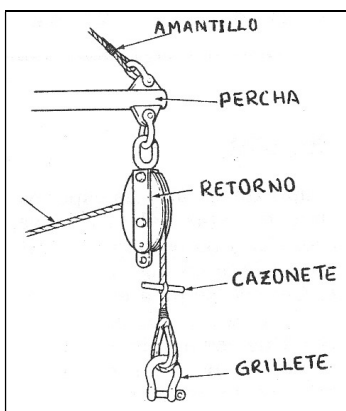


Fig. 157

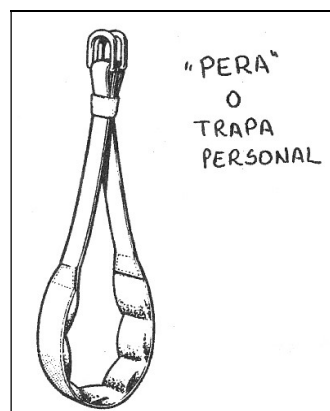


Fig. 158

1.3.2 CLASIFICAR LAS JARCIAS

• Jarcia y maniobra móvil

Generalidades

Es el conjunto de cabos y cables que hay a bordo de las unidades o reparticiones de tierra, empleados para efectuar distintas maniobras. Se clasifican en:

- **Cables:** es el conjunto de jarcia metálica que se ocupan para trabajos más pesados en que se requiera mayor resistencia y seguridad.

Son confeccionados con acero de distintas características de acuerdo a su uso, así como con distintas medidas y cantidades de alambres en cada cable. Para su conservación se limpian, aceitan o engrasan.

- **Jarcia vegetal:** jarcia confeccionada con productos extraídos de plantas silvestres tales como el lino, cáñamo, abaca, pita, coco, sisal, etc.
- **Jarcia sintética:** está fabricada con materiales termoplásticos tales como la poliamida (nylon), polyester, polipropileno, etc. Como son procesados en caliente, se fabrican en gran variedad de diseños, colores, tamaños y resistencias.



Existe un tipo de jarcia denominada "alquitranada", la que puede ser metálica o vegetal, para lo cual durante su fabricación es sometida a un baño de alquitrán para aumentar su durabilidad.

Se utiliza principalmente en lugares expuestos a la intemperie o humedad excesiva.

Todo tipo de jarcia tiene:

- 2 chicotes (extremo de un cabo).
- 1 seno (tranco comprendido entre ambos chicotes).

- **Uso de la Jarcia**

- **Jarcia de labor:** empleada en distintas maniobras que se ejecutan, ya sea en aparejos, plumas, remolques, cabrias, etc.
- **Jarcia firme:** empleada para sujetar la arboladura y, por lo tanto, no tiene movimiento, por ejemplo los obenques, estayes, burdas, etc.

- **Formación de un Cabo**

Un cabo está constituido por fibras colchadas formando hebras, las que colchadas en un sentido forman elásticas, éstas a su vez en una cantidad adecuada forman un cordón y tres o más cordones forman un cabo. Por lo tanto, un cabo se compone de:

- Fibras.
- Hebras.
- Elásticas.
- Cordón.

- **Formación de un Cable**

El cable está formado por hebras metálicas, las que colchadas en un sentido forman un torón y seis o más torones colchados en sentido contrario forman el cable o jarcia metálica.

El alma es el cabo interior sobre el cual se colchan los torones, con el objeto de facilitar la operación y rellenar el hueco interior del cable. También existen almas metálicas en cables de mayor resistencia.

- Hebras metálicas.
- Alma.
- Torón.

• **Identificación de la Jarcia Según su Grosor**

- **Mena:** perímetro transversal de un cabo y se mide en pulgadas.

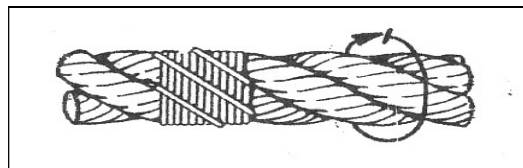


Fig. 159

- **Diámetro:** equivale al ancho de un cable y se mide en pulgadas.

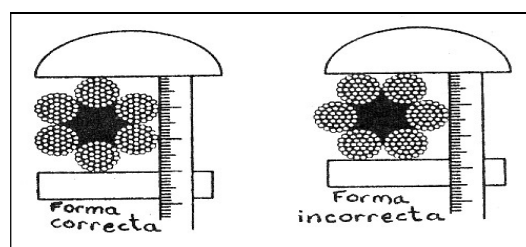


Fig. 160

- Normalmente se habla de mena para jarcia vegetal y sintética, en cambio se habla de diámetro para jarcia metálica.

	MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA	Rev. 00
---	---	----------------

Actualmente en el mercado civil, existe un tipo de jarcia sintética importada, que se usa principalmente en embarcaciones veleras por sus condiciones de versatilidad y resistencia, la cual se mide por su diámetro y en milímetros.

- **Tipos de Cabos de Distinta Mena**

- **Hilo de vela:** cabo de menor mena, usado en la Armada, ya sea para reparar velas, coser protecciones de lona, falcasear, etc.
- **Merlín:** cabo de mayor mena que el anterior, alquitranado para su mejor conservación, usado para ligar, forrar y hacer firme los flechastes en las tablas de jarcias de los palos en un velero.
- **Piola:** su mena varía entre 1/8" y 3/4". Generalmente es trenzada de algodón o poliamida. Se emplea para forrar, como drizas, líneas de correderas, etc.
- **Vaivén:** su mena varía entre 1/2" y 2". Cuando es alquitranado se usa en la confección de flechastes, orinques, balsos, etc. Si no está alquitranado, se utiliza en trinca de elementos de cubierta o pañoles, nivelases, bozas de embarcaciones, drizas, escotas de velas, etc.
- **Espías:** son todos aquellos cabos que por su mena y resistencia son aptos para amarrar y hacer firme a un buque. Abordo se designan por su mena y por la estación o lugar que ocupan en la maniobra de amarre.



MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA

Rev. 00

BIBLIOGRAFIA.

- Marinero Pescador, 1ª, 2ª y 3ª Edición, Autor Julio NAVARRETE Torres, Mutual de Seguridad de Arica 1981. III Volúmenes.
- Cartilla Manual de Náutica, Autor Miguel ROJAS Rojas, Esnaval, 1998.
- Cartilla Nomenclatura Náutica, Tomo I, Esnaval, 1984.
- Barbudo, I. 1995. Tratado de Maniobra. Tomo I.
- Barbudo, I. 1995. Tratado de Maniobra. Tomo II.
- Bonilla de la Corte, A. 1979. Teoría del Buque.
- Costa, I. 1983. Tratado de Maniobra y Tecnología Naval.



MANUAL NOMENCLATURA NAUTICA CUBIERTA

Rev. 00



**Instituto de Capacitación Marítima y Portuaria
INCAMP**

Freire 520 – Valparaíso

Fonos 2544610 – 2544611 – 2544612

Fax 2544613

webmail: capacitacion@incamp.cl

www.incamp.cl