

En lo que se refiere a los buques de guerra, el desenvolvimiento de ellos, ha seguido parejo a la de los barcos mercantes y así vemos que desde los barcos a vela, navíos, fragatas, bergantines y corbetas de los siglos 16, 17 y 18, han sido reemplazados en el siglo 20, por los acorazados, cruceros de batalla, cruceros ligeros, destructores, portaaviones, destructores, submarinos, minadores, petroleros, etc., etc., de la época actual, en los cuales la técnica naval, ha ido efectuando sorprendentes progresos; así tenemos hoy en día que surcan los mares, verdaderos colosos de acero, artillado con lo más potente del armamento que el genio humano ha inventado y dotados de los elementos más modernos para la habitabilidad de sus dotaciones.

Entre los barcos de guerra más modernos, se cuentan los acorazados ingleses, «Duke de York», «Anson», «Howe», de un desplazamiento de 35.000 toneladas, con una velocidad de 30 millas y armados con 10 cañones de 356 mm.; los tipo «Nelson», con igual característica y armados con nueve cañones de 406 mm. Los Estados Unidos de Norte América, cuentan con acorazados tipo «Missouri» de 45.000 toneladas y con 10 cañones de 406 mm., además de otras unidades modernas que la arquitectura naval de hoy en día ha construido.

Finalmente, la evolución que años tras años sufre la arquitectura naval, debido a los nuevos inventos, introducciones y mejoras en los sistemas en uso y a la variedad de comisiones y fines a que se les destina, hace imposible de exponer en este trabajo mayores detalles sobre ellos, pudiendo los estudiosos del arte naval, estar al día del progreso marítimo por los innumerables libros, folletos y revistas de esta índole que editan la mayoría de las Marinas de los países de este planeta.

CAPITULO II.

NOMENCLATURA GENERAL DE MANIOBRA.

Con el objeto de facilitar el estudio de la maniobra de los buques, sus faenas marineras y los nombres técnicos que se usan en los diferentes capítulos de este Manual; se dan a continuación por orden alfabético, las terminologías náuticas más importantes de la extensa nomenclatura marinera usada en la Marina de Chile.

El conocimiento de ella ayudará tanto al Oficial, como al marinero a familiarizarse con los términos o vocablos usados, para la buena dirección y ejecución de las maniobras que se efectúen diariamente a bordo.

Asta.—Percha de madera generalmente de forma cilíndrica en que se izan banderas. También se da el nombre de astas a los mangos de madera de ciertos accesorios, por ejemplo, el asta de los bicheros.

Alunamiento.—Es el corte en forma de media luna que tienen las velas cuadras en su relinga de pujamen.

Amantillo.—Es el cabo o aparejo destinado a levantar un penol o una pena, por ejemplo, el amantillo de la gavia, el amantillo del tangón, etc.

Aparejo.—Es la combinación de motones y cuadernales con un cabo que laborea por las cajas, con el objeto de disminuir el esfuerzo para levantar pesos. También se da ese nombre al conjunto de palos, vergas, velas de un buque.

Arbotante.—Pieza de pino formada de dos zunchos que permiten movimiento en el plano horizontal y vertical, y que sujetan las vergas mayores al palo real.

Abitón.—Trozos cilíndricos de fierro, apernados a las cubiertas, que sirven para tomarles vueltas a las cadenas.

Apaga penol.—Cabos que sirven para cargar los tercios altos de las velas mayores.

Acollador.—Aparato que sirve para tesar la jarcia muerta, barandas, etc.

Común es el formado por un cabo alquitranado y vigotas.

De patente es el formado por dos tornillos de hilo contrario, los cuales se atornillan uno en cada extremo de un cilindro.

Aparadura (tablón de).—Es la primera hilada del forro exterior de un casco que se encaja en el alefriz de la quilla.

Alefriz.—Es un sacado especial que se le hace a la quilla, codaste y roda en las construcciones de madera, su objeto es empalmar las piezas que han de formar el casco.

Axiómetro.—Aparato semicircular graduado 0° al medio y 35° a cada banda que está situado en las ruedas de gobierno y sirve para indicar el ángulo que el timón va formando con la línea de la quilla.

Anemómetro.—Aparato que gira a impulsos del viento y sirve para indicar la fuerza de velocidad de éste.

Ancias.—Aparatos de fierro que tienen dos brazos con sus uñas que sirven para aguantar los buques en sus fondeaderos al agarrarse en el fondo del mar.

Anclotes.—Anclas de menores dimensiones que sirven para acoderar un buque o fondear embarcaciones menores, blancos, etc.

As de guía.—Nudo que sirve para hacer rápidamente una gaza en un chicote de cabo, para hacer un lazo corredizo, ayustar dos espías, etc.

Alas.—Velas que se largan por medio de una verguita en los penoles de las gavias y juanetes.

Azafrán.—Parte inferior del marco que forma un timón común.

Avante.—Palabra sinónima de adelante. Voz de mando que se da para impulsar adelante una embarcación a remos.

Avante (correrse).—Sinónimo de correrse hacia adelante.

Avante; tomarse por.—Cuando un buque a la vela ya sea que se acortó el viento, o por una mala maniobra recibe el viento por la cara de proa de las velas.

Alúa; tomarse por la.—Cuando el viento ronda por la popa y toma la cara de proa de las velas, se dice que se ha tomado por alúa.

Amuras, de un casco.—Son las partes curvas de un casco, donde comienza a adelgazarse para formar la proa (queda a 45° de la proa).

Amurada.—Son las partes interiores de la amura.

Aletas.—Son las partes curvas de un casco desde donde comienza a formarse la popa (queda a 45° de ella).

Alcázar.—Es la parte superior de la cubierta, entre el palo mayor y el mesana. En los buques de guerra y a vapor que suelen tener solamente dos palos, esta división entre el combés y el alcázar, la hace la chimenea o el centro del buque.

Acorazado.—Se denominan acorazados a los buques de guerra de protección máxima, consistiendo su casco en gruesas planchas de coraza y destinadas a proteger las partes vitales de estos buques, de los proyectiles enemigos. Su armamento principal es artillería de grueso calibre y forma la espina dorsal del poder naval de una nación.

Astillero.—Lugares apropiados en las orillas de mar o ríos donde se construyen los buques; en otras palabras, es el conjunto de gradas de construcción, maestranzas, talleres, oficinas, etc.

Antena.—Alambres generalmente entre los topes de los palos, por donde se emiten y reciben las ondas electro-magnéticas de la radiotelegrafía.

Amuras.—Cabo que lleva hacia proa el puño de las mayores, cuando se cazan.

Ardois.—Combinación de faroles rojos y blancos para hacer señales urgentes de noche; van generalmente en el palo trinquete.

Arraigado.—Es el chicote que va firme del cabo que laborea para confeccionar un aparejo.

Arraigadas.—Retenidas que tiene la cofa hacia abajo.

Antagallas.—Refuerzo con chicotes de cabo a cada lado, que tienen las velas cuchillas y cangrejas en su tercio bajo, para disminuir su superficie en caso de viento duro; hacen el oficio de las fajas de rizos en las velas cuadras.

Arboladura.—Es el conjunto de palos, vergas, masteleros, botavaras y botalopes de que consta el aparejo de un buque.

Achicador.—Pequeño balde con un manguito, que sirve para botar el agua que ha penetrado en un bote.

Ascensor.—Como su nombre lo indica, son aparatos destinados a subir las municiones, de los pañoles a la cubierta de batería.

Arganeo.—Es el grillete en forma de argollón que tienen las anelas, anclotes y boyas en la parte superior de la caña, en donde se engrilletan las cadenas. Esta maniobra denominase, entalingar.

Amante.—Toma por regla general este nombre, todo cabo que tiene un chicote firme, y el otro termina en un aparejo o cuadernal, por ejemplo, el amante de la driza de gavia.

Alma.—Cabo de manila que lleva interiormente un cabo de alambre, o sea, el cabo sobre el cual se colehan los cordones metálicos de un cabo de alambre. Generalmente llevan alma los cabos de manila de 4 cordones arriba y los metálicos.

Abrazaderas.—Semicírculo de bronce que sujeta el palo de un bote contra la banecada.

Amante de rizo.—Aparejo que sirve para llevar al penol de las gavias y mayores el tercio alto de la vela, para hacer una nueva empuñadura en caso que se disminuya superficie de vela.

Ampolleta.—Aparato formado por dos conos de vidrio unidos por su vértice y que deja paso de uno al otro lado, a una cierta cantidad de arena. Sirve para tomar el tiempo en la corredera común o de barquilla.

Andarivel.—Es un aparejito formado por un motón y un cabo que laborea por él.

Ancla «Hall».—Es una de patente que carece de cepo y tiene las dos uñas movibles. Se llama también de tragadero, porque entra toda la caña en el escobén, dejando sólo las uñas fuera.

Ancla «Almirantazgo».—Es el ancla común, con cepo y con sus dos brazos fijos. Bien agarrada en el fondo es más segura que la de patente.

Ancla «Martin».—Es de patente como la «Hall», pero tiene cepo, lo que le demanda tener un varadero, pues no puede tragársela el escobén.

Aguanta aguas.—Voz de mando que se da, para que los bogas de un bote metan la pala del remo en el agua en forma vertical y con ésto se consigue quitarle la viada.

Absoluto.—Número permanente que tiene asignado cada buque, para poder dirigirse o referirse a él por medio de señales.

Armada.—Es el conjunto de todos los buques de guerra y buques auxiliares de que dispone una nación.

Al andar.—Es colocar un objeto paralelo y en la misma dirección que otro.

Ahorca perro.—Es un nudo en forma de lazo corredizo, formado por un seno que pasa por un as de guía.

Armerillo.—Estante colocado en las salas de armas de los buques, donde se guardan los fusiles y carabinas.

Adrizar.—Es mover los pesos en una embarcación o buque, de suerte que éste quede normal con su línea de flotación.

Amainar.—Término que se emplea refiriéndose al viento cuando comienza a calmar o soplar con menos fuerza.

Arreciar.—Es lo contrario de amainar, es decir, cuando el viento aumenta su fuerza.

Aflojar.—Es sinónimo de amainar, se emplea cuando el viento después de haber soplado fuerte, comienza a declinar.

Ayustar.—Es el término náutico que se emplea en vez de unir, por ejemplo, ayustar dos chicotes de cabo.

Arbolar.—Es la operación de colocar los remos verticales, con las palas hacia arriba y el filo de proa a popa. También es izar a un tope la bandera o una insignia.

Abarloar.—Es la operación de llevarse una embarcación amarrada al costado, en otros términos, es cuando el remolcador y el remolcado están amarrados uno al otro por el costado.

Acoderar.—Es la operación de aguantar la popa, ya sea con un anclote o bien amarrándola a una boya.

Amollar.—Es ayudar a que un cabo corra bien por una cajera. También se emplea para alargar las tiras de un aparejo.

Arriar.—Es descender un objeto, o bien es lazar un cabo que está trabajando hasta que cese el esfuerzo. Cuando se dice arriar sobre mano, es efectuar la maniobra de lazar sin soltar el cabo y amarrarlo en seguida de terminada la operación de arriar. Cuando se arría dando vueltas a una cabilla, se dice de sobre vuelta, y cuando se arría bruscamente, se dice arría en banda.

Amantillar.—Es la operación de dejar las vergas con los penoles a la misma altura; en términos generales, es mover los amantillos hasta que las vergas, tangones, botavaras, etc., queden en su correcta colocación.

Amadrinar.—Es la operación de poner el cepo de un ancla al andar de la caña de ésta.

Acuartelar.—Es llevar lo más a barlovento una vela que esté cazada, por ejemplo, acuartelar los foques, la cangreja, etc.

Aferrar.—Es la operación de enrollar una vela contra su verga o palo y hacerla firme con sus tomadores.

Abozar.—Es aguantar una tira que está trabajando con otro cabo que tiene firme un chicote para poderle tomar vuelta.

Adujar.—Es la operación de arrollar los cabos en cubierta, para que estén claros cuando se necesiten, y no se tomen vueltas o enredón.

Armar.—Es la operación de colocar los remos en las damas o chumaceras en posición horizontal y con su filo de proa a popa.

Azocar.—Es la operación de apretar un nudo con cuidado para que no se corra.

Aparejar.—Es amarrarle su aparejo a un buque o embarcación menor. También se emplea para indicar que un velero ha zarpado.

Arribar.—Es en un buque a la vela caer a sotavento, alejando la proa del viento, o mejor dicho agrandar el ángulo que éste forma con la proa.

Alzar.—Es sacar los remos de las damas y chumaceras y echarlos dentro del bote. Es lo contrario de armar.

Arrancar.—Es por medio del cabrestante zafar el ancla del fondo.

Abroquelar.—Es hacer más el sobre y el juanete a manera de abanico. Esto se emplea en el trinquete para ayudar una virada por avante.

Arrufo.—Es la deformación que sufre la quilla de un barco que la tiene en mal estado, cuando éste se encuentra con la proa en la cresta de una ola y la popa en la cresta de la otra.

Abarbetar.—Es ligar dos guarnes a un acollador común o dos cordones de un aparejo para poder tomarle vuelta al chicote.

Aturbantar.—Es pasar varias vueltas alrededor de una percha u objeto alargado, para hacerlo firme contra un cabo.

Aferrar.—Es colocar exteriormente a un cabo, una piola, merlín o meollar, de modo que queden sus vueltas a tope y muy tirantes (para esta operación se usa una maceta de aferrar).

Abrir el aparejo.—Es hacer más el aparejo por sotavento, de manera que el viento aumente el ángulo con que hiere las velas.

Arrachado; (viento).—Es cuando el viento sopla más fuerte a intervalos. A cada uno de estos aumentos se le denomina racha.

Arsenal.—Es una repartición de la Armada provista de grandes almacenes con todos los elementos necesarios para aprovisionar o reparar los buques de guerra. Cuentan también con maestranzas y talleres, para efectuar toda clase de trabajos relacionados con los buques.

Almohadilas.—Son piezas de madera con sus cantos redondeados y cubiertas de cuero, que van sobre los baos de las cofas para que descansen en ella las jarcias de los palos reales.

Aclarar las tiras.—Es ver que las tiras de los aparejos o cabos de maniobra estén en condiciones de poder trabajar, es decir, sin vueltas, enredos, etc.

Aclarar la cubierta.—Es despejar la cubierta. También se usa este término para indicar la hora de cerrar con llave los pañoles, lo que se efectúa a las 17,00 horas.

Abozar un cabo.—Es hacer firme un cabo o espía que trabaja, con otro trozo de cabo que está firme a una bita o cáncamo.

Alquitranado.—Es la operación de preservar los cabos de los agentes destructores, especialmente de la humedad.

Ayustar filásticas.—Cuando se necesite una filástica de grandes dimensiones, se ayustan dos, abriendo cada una por la mitad.

Aparejo de artillería.—Son aparejos de motones de fierro y cables metálicos algunas veces, que se utilizan para maniobra de desmonte de las piezas de artillería.

Aparejos de máquinas.—Son las formadas por motones y cuadernales de fierro galvanizado y se usan para maniobrar las piezas de la máquina y generalmente corre por rieles colocados especialmente.

Aparejo diferencial.—Es un aparejo formado, por dos motones de hierro; uno que va en la parte superior, que es grande y de roldana doble, y otro inferior, que es más pequeño; entre ambos laborea una cadena sinfín, cuyos eslabones muerden las muescas de la garganta de la roldana del motón superior. Tiene la ventaja, que el peso no se arría sólo, si se deja de efectuar esfuerzo en él.

Articulación.—Se llama así, en las anclas de brazos giratorios, al artificio para lograr este giro y que generalmente es un grueso pasador que atraviesa la caña y la cruz, uniéndolos. Tiene además unos topes para limitar el giro de los brazos.

Arañas.—Son rezones muy livianos que se emplean para sacar objéto chicos del agua; por ejemplo, el orinque de las anclas, gorras o prendas de uniforme que han caído al mar.

Arpeos.—Son rezones que se usan con una carga explosiva entre sus brazos. Hoy día su uso es muy limitado.

Anclas de leva.—Son las dos anclas que lleva un buque en los primeros escobenes de babor y estribor, destinadas a fondear el buque ordinariamente en los puertos.

Anclas de respeto (de esperanza).—Son las anclas que se usan para reforzar las anteriores, en casos de malos tiempos, o para reponer una de leva que se haya perdido por accidente (van en los segundos escobenes de cada banda o en sitios especiales). Un buque tiene 4 anclas; 2 de leva y dos de respeto.

Baos.—Piezas del casco que van entre dos cuadernas para impedir que se abran hacia fuera y para sostener las cubiertas.

Botalón.—Nombre que se da a las perchas de madera que siguen a continuación del palo macho del bauprés. También se da este nombre a las verguitas donde se dan las velas de alas, como asimismo se denomina así a las perchas que sostienen la red contra torpedos.

Bolinas.—Cabos que tienen las velas cuadras que sirven para llevar lo más a proa, la relinga de barlovento cuando se navega a ceñir. También se da ese nombre a las retenidas de cabo que tienen los coyos en ambos extremos y que sirven para colgarlos.

Batayolas.—Especie de cajonería que van en las amuradas de la cubierta superior y sirven para estibar los coyos (buques antiguos). En los modernos, éstas se encuentran en los sollaos.

Boza.—Trozos de cabo o cadena con un chicote firme y el otro apto para sujetar una cadena o espía, mientras se le toma vuelta.

Babor.—Lado izquierdo de un buque mirado de popa a proa.

Balzo.—Nudo especial que deja dos gazas grandes por donde pasan las piernas de un hombre que debe ser izado para pintar por alto o en los costados.

Burdas.—Jarcia muerta que sujetan los palos y masteleros hacia popa.

Brazolas.—Defensas que tienen las puertas y escotillas para impedir el acceso de agua por ellas.

Boca de lobo.—Abertura que tienen las cofas para penetrar a ellas. También se da ese nombre a unas vueltas que se hacen a un estrobo para acertarlo.

Boca de tinaja.—Abertura que hay a proa, por donde sale el bauprés.

Bogas.—Nombre que se da a los hombres que forman la dotación de una embarcación y arman remos.

Bogar.—Operación de impulsar un bote con los remos; lo que en tierra, llaman «remar».

Bichero.—Especie de gancho con un mango de madera, que sirve para aguantar y atracar una embarcación a un buque o muelle.

Barómetro.—Instrumento que sirve para medir la presión atmosférica.

Ballestrinque.—Nudo con que se unen los flechastes a los obenques.

Branque.—Es la parte superior del tajamar.

Barbiquejos.—Jarcia muerta que sujeta hacia abajo al bauprés.

Bitácora; la.—Armazón que sujeta, o mejor dicho, que soporta la rosa náutica y sus accesorios.

Bitácora; el.—Libro donde el Oficial de Guardia anota todo lo relacionado con la navegación y las novedades.

Bitas.—Trozos de fierro de forma cilíndrica apernados fuertemente a las cubiertas, que sirven para tomarle vueltas a las espías.

Bobadilla.—Corte especial que tiene la popa de los vapores mercantes y veleros.

Bancadas.—Asiento donde van los bogas de una embarcación. Hacen el oficio de baos.

Balsa.—Flotador con plataforma que sirve para limpiar el costado en un buque.

Botes.—Embarcaciones menores que llevan los buques para comunicarse con tierra; de éstos existen, de bancadas dobles, sencillas, redondas, etc., etc.

Balances; aparejo de.—Aparejo que van en los penoles de las vergas mayores y sirven para afianzar mejor la verga, trabajando hacia abajo y en contra de las amantillos. En puerto sirven para embarcar carga u objetos pesados.

Boyas.—Construcción cilíndrica, esférica o cónica, completamente estanca que se fondean con muertos o anclotes en sitios en que sirven para amarrar buques o indicar un peligro o un paso difícil.

Barca.—Velero mercante de tres palos, con el trinquete y mayor cruzado, en el mesana, sólo cangreja y escandalosa.

Balandra.—Embarcación de un solo palo con cangreja y escandalosa y dos foques a popa.

Bergantín.—Buque de dos palos cruzados y además el mayor lleva una cangreja.

Bergantín-goleta.—Buque de dos palos, el trinquete en cruz y el mayor con una gran cangreja.

Besar (izar a).—Es la operación de halar de un cabo o llevarlo hasta que no de más; es decir, hasta que tope en su extremo alto y no pueda halarse más.

Barraganete.—Parte, o mejor dicho, pieza superior de la estructura de una cuaderna.

Brazas.—Cabos o aparejos que sirven para llevar a proa o popa el penol de las vergas; la operación efectuada con ellos se denomina «bracear».

Brioles.—Cabos que llevan la relinga de pujamen hacia arriba, al cargar una vela cuadra.

Botavara.—Percha horizontal de madera que lleva el palo mesana de un velero que sirve para cazar la cangreja.

Borneos.—Llámase a los giros que da un buque alrededor de su ancla. Así se dirá: los borneos de un buque, el buque está borneando.

Barbeta.—Cilindros de coraza fijo en el cual se embuten las torres de la artillería que son giratorias.

Barril de neblina.—Barril con zunchos longitudinales, que gira alrededor de un eje y produce borbotones; esto es con el objeto de poder navegar en neblina y seguir aguas.

Balderas.—Especie de repisa con aberturas circulares, donde se estiban los baldes en los puentes y cubiertas.

Barandas.—Cabos generalmente metálicos que circundan un buque en su cubierta superior y puentes, para mayor seguridad del personal.

Bardago.—Aparejito que sirve para llevar lo más a la banda a la botavara.

Borda.—Parte superior de un casco en todo su contorno.

Balizas.—Pirámides o perchas de madera o fierro enterradas en el fondo o puestas en tierra, para indicar un peligro o una enfilación.

Barriletes.—Son unos anillos que se tejen en los cabos, con meollar o piola, formando una especie de nudo o protuberancia fuertemente unida; por ejemplo, los que están en los pasamanos del bote o chalupa salvavidas.

Bolso.—Se denomina así a la parte hinchada de una vela cuando está en viento.

Baticulo.—Cabo que sirve para desabracar la coz de un mastelero cuando se cala. También se llama así una vela pequeña en un palo corto que llevan ciertas chalupas con su aparejo.

Barquilla.—Trozo de madera en forma de sector circular, que forma parte de la corredera común.

Balcón.—Plataforma a popa que es del uso del Comandante o Almirante, en los buques construídos para insignia de Escuadra.

Batideros (o sobresano).—Son los refuerzos que tienen las velas en sus partes que rozan con los cabos de labor.

Banda; arriar en.—Es dejarse ir un peso o dejar un cabo que está trabajando, sacándole toda la vuelta y sin que se enrede.

Banda.—Sinónimo de lado; por ejemplo, banda de babor o estribor; significa; lado de babor o estribor.

Buque.—Se llama así a toda construcción flotante, ya sea de madera, fierro o acero, destinado a surcar los mares, ríos y lagos; su estructura debe ser sólida e impermeable para resistir los innumerables esfuerzos que haya de soportar. Existen diferentes clases: de guerra, destinados a la defensa de la costa de un país; mercantes, destinados al comercio entre diversos países o al cabotaje del país propio; asimismo hay buques a vela, a vapor, petroleros, hospitales, carboneros, portaaviones, escuelas, hidrógrafos, etc.

Buque madre.—Se denomina, el destinado a acompañar, una división de destructores, escampavías, submarinos, etc., sirviendo como proveedor de combustible, víveres y dar alojamiento a su personal.

Buque mixto.—Es el que usa máquinas motrices y velas para su traslación («Baquedano»).

Buque blanco.—Todas las Marinas tienen esta clase de buques para efectuar sus prácticas de Artillería y Torpedos; son generalmente viejos buques de guerra adaptados para este servicio.

Bombas.—Son máquinas accionadas a vapor o a mano, que sirven para achicar el agua de mar por los grifos de incendio.

Buque sentado.—Cuando el buque cala más a popa que a proa, se dice que está sentado.

Buque encabuzado.—Se dice cuando cala más a proa que a popa.

Buque escorado.—Si por efectos de la estiba de la carga, el buque se inclina a una u otra banda, se dice que está escorado; esto se observa con el «inclinómetro».

Buque adrizado.—Llámase así, cuando su calado está igual a popa y a proa y el plano vertical que pasa por la quilla, está perpendicular a la horizontal.

Balance.—Es el movimiento del buque sobre su eje longitudinal de babor a estribor.

Balso americano.—Nudo que se usa para trabajar por alto y consiste en dos senos cuyos chicotes se amarran al centro.

Balso calafate.—Tiene 3 vueltas que terminan en un as de guía y es el balso más seguro, porque el hombre se sienta sobre dos senos y el tercero lo resguarda por delante y por atrás, quedando las manos libres.

Boza de pronto.—Se hace con cualquier cabo para improvisar una boza, hay sencillos y dobles. Su uso más importante es cuando se desea trabajar con una espía que está en un trabajo (a) y abozándola a una parte se puede trabajar en otra cosa con el mismo.

Burel.—Pasador de madera que se usa para hacer costuras en cabos gruesos.

Burdas.—Son unos cabos de alambre que van encapillados por seno encima de los obenques y sirve para sostener hacia las bandas a los masteleros. Estas también van engrilletadas a las mesas de guarnición.

Brazalote.—En el zuncho del penol de la verga, hay un cáncamo en el cual, se engancha por medio de un gancho doble, un trozo de alambre que lleva en uno de los extremos una gaza; a éste se le denomina brazalote.

Bertellos.—Son unos anillos de madera que se colocan en las velas y sirven para guiar los brioles.

Bracear.—Es la maniobra de orientar las velas al viento.

Boca.—En motonería se denomina así, al hueco que queda entre la punta y el otro extremo de un gancho.

Brazos.—En las anelas se denomina así, los dos ángulos de fierro encorvado que se unen a la caña en la cruz y en cuyos extremos están las uñas, las hay de brazos fijos y giratorios.

Boya de orinque.—Es el boyarín en que termina el orinque y que indica el sitio en que éste se encuentra.

Barras del cabrestante.—Son unos trozos de fierro o madera, los que se encajan en aberturas rectangulares que tiene el cabrestante y así poder virar a mano en caso de no tener vapor.

Bandines.—Son los asientos que se colocan interiormente en las embarcaciones alrededor de los costados en la parte de popa (cámara).

Bayona.—Es el remo que se coloca en lugar del timón en algunas embarcaciones, sirve para gobernar. Se usa especialmente en casos de mal tiempo y en canales de mucha corriente.

Barriles.—Son barriles pequeños que llevan las embarcaciones, donde se guarda agua para la dotación de ellas, en caso de una comisión, abandono u accidente de mar.

Braquets.—Aberturas circulares o elípticas que llevan las varengas y las vagras no estancas.

Castillo.—Parte de la cubierta comprendida entre la roda y el palo trinquete.

Carlinga.—Encatrado de madera o fierro donde descansa el palo en la sobrequilla.

Culebra.—Nombre que se da a un cabo delgado, generalmente vaivén, que toma muchas vueltas alrededor de una vela o un objeto.

Codaste.—Pieza que sigue de la quilla hacia atrás y forma la popa del casco.

Caer-caída.—Es el término que se emplea en vez de girar para los buques y embarcaciones.

Cajeta.—Lonas que se ponen en los puentes para protegerse del viento y lluvia.

Calafatear.—Operación de rellenar con estopa y brea las juntas de un forro de madera o cubierta para impedir filtre agua.

Canoas.—Son embarcaciones de bancada sencilla y corte fino.

Caña del remo.—Es el cuerpo central del remo de forma cilíndrica.

Cabeza del pescante.—Es la parte superior y el extremo del pescante, donde se van a hacer firme los nervios y aparejos.

Cingar.—Es impulsar hacia adelante una embarcación valiéndose de un sólo remo manejado en la popa.

Códigos.—Libros que contienen las señales y distintas combinaciones para poderse comunicar los buques. Existe el Código Nacional y el Internacional; este último es usado por los buques mercantes y extranjeros que llegan al país. También se da este nombre al conjunto de banderas alfabéticas y numerales.

Candeleros.—Son pie derecho de fierro, que sostienen los toldos y barandas; hay fijos y rebatibles.

Cuadernal.—Aparato que contiene dos o más roldanas. La polea de una sola roldana se llama motón.

Cabo.—Es lo que vulgarmente se llama cordel; pueden ser de cáñamo, llamándose en este caso, cabo de manila, o puede ser metálico, tomando ese mismo nombre.

Correderas.—Aparatos que sirven para indicar las millas que navega un buque y su velocidad. Puede ser común o de patente.

Culo.—parte inferior de un motón.

Cataviento.—Cambuchos de loneta o lanilla, que sirven para indicar la dirección del viento.

Caña.—Pieza de fierro que va en la cabeza del timón y sirve para manejarlo; en las embarcaciones es un mango de madera que sirve para ese objeto. También lleva este nombre el trozo de cabo del cual sale un aparejo; por ejemplo, la caña de las astas de un pico, la caña de un toldo, etc.

Cubiertas.—Pisos horizontales y un poco curvos que van sobre los baos; por regla general, hay tres: la cubierta principal, la 2.^a cubierta y la protegida.

Cornamuza.—Trozo de madera en forma de una T, que sirven para tomar vueltas a los cabos.

Caperol.—Parte superior de la roda.

Cajeras.—Aberturas de los motones y cuadernales donde gira la roldana.

Coy.—Hamaca de lona donde duerme la tripulación.

Cuñas.—Trozo de acero en forma de cuña que pasa por una abertura de la cox de los masteleros y se atraviesan entre los baos de la cofa, o crucetas, para impedir que éstos se arrien.

Cebaderas.—Perehas que salen de los costados y extremos del bauprés.

Colisas.—Nombre con que se denomina las torres o cañones situados en la toldilla o castillo. Así puede decirse: el colisa de popa del «Chacabuco» para indicar el cañón de 203 mm. de popa de ese buque.

Compartimientos.—Son los espacios en que está dividido interiormente un buque.

Cuadernas.—Son las piezas curvas que forman el esqueleto de un buque en sus costados.

Cabrestante.—Poderosos molinetes a vapor y mano que sirven para manejar las cadenas.

Calado.—Es la altura de la obra viva, o sea, de la parte sumergida.

Cappear.—Es navegar en las condiciones más ventajosas, para soportar un mal tiempo.

Crujía.—Es la línea imaginaria que pasa por el centro de un buque.

Costuras.—Es colchar o trenzar cordones de distintos cabos para que queden ajustados en uno soio. También es pasar hilo de vela a través de dos lonas para unir las.

Cohetes.—Son artificios que se lanzan al espacio ya para comunicar por medio de combinaciones de colores, o por lo general para pedir auxilio.

Cofas.—Armazones contruidos en los palos reales para soportar los masteleros, y en los buques de guerra, como puntos de observaciones.

Crucetas.—Armazones con el mismo fin de las cofas, pero situadas en los masteleros.

Coronas.—Chicote que sobra del obenque impar y que enelga bajo la cofa, para enganchar aparejos resistentes; por ejemplo, el amantillo de una pluma, etc.

Cachimbas.—O mangueras de ventilación, son los tubos que envían el aire ambiente a los departamentos inferiores.

Coz.—Parte inferior de un mastelero, mastelerillo o botalón.

Calderas.—Aparatos especiales donde se genera el vapor para mover las máquinas.

Cubichetes.—Abertura en cubierta, coronada de una pequeña construcción con vidrio, que le permite ventilación y luz a la otra cubierta.

Caramanchel.—Enrejados de bronce que protegen los vidrios de los cubichetes.

Coronamiento.—Parte superior de la popa.

Combés.—Espacio de cubierta comprendido entre el palo trinquete y el mayor.

Cuerno de neblina.—Especie de bocina a mano, para comunicarse fonéticamente en neblina.

Cuernos de la cruceta.—Perchas del maderamen de la cruceta que sobresalen a popa, para abrir más la jarcia muerta del mastelerillo.

Calzo.—Nombre con que se designa el lugar preciso donde deben estibarse una cosa u objeto determinado. También se designan con este nombre, trozos de madera con un corte que coincide con la obra viva de una embarcación y que sirve para varar ésta en la cubierta.

Claraboyas.—Aberturas circulares practicadas en los costados para dar luz y ventilación al interior del buque.

Cantinas.—Son los lugares destinados para reposteros de las cámaras.

Carrozas.—Armazones de bronce que sujetan las fundas de las escotillas cuando llueve. También se llama carroza, el toldo plegadizo de una lancha.

Cronómetros.—Relojes de mucha precisión, indispensables para poder navegar.

Compás.—Es el instrumento que indica los rumbos, vulgarmente se le llama brújula.

Cobrar.—De un cabo, es ir recogiendo lo que va quedando en banda, sin hacer gran esfuerzo sobre él.

Crucero.—Es el buque que sigue en importancia al acorazado; tiene menos protección que éste, pero mayor velocidad y radio de acción.

Catalejo.—Nombre que se le da a bordo a los anteojos en forma de telescopio.

Camisetas, de la máquina.—Es el exterior del cubichete de las máquinas.

Cepo.—Barra que va atravesada en la caña del ancla e impide que las uñas puedan caer de plano.

Cáncamo.—Es todo argollón apernado a los costados y cubiertas que sirven para enganchar motones, pastecas, etc.

Casamata.—Reductos cerrados donde va un cañón.

Cazonete.—Trocito de madera con una cintura al medio que sirve para ajustar rápidamente el chicote que lo tiene a una gaza. Van por regla general en las banderas.

Celoso.—Se dice cuando un buque o embarcación se tumba al cambiar cualquier peso.

Catalina.—Nombre con que comúnmente se designa a los motones de fierro.

Cote.—Vueltas que se le forman a un cabo sobre sí mismo.

Caída, relinga de.—Orillas de los lados de una vela cuadrada.

Cabillas.—Trozos de bronce en formas de manillas que van al pie de los palos o a las amuradas y sirven para tomarle vueltas a los cabos. Así se llaman también las manillas de las ruedas de gobierno.

Cacholas.—Planchas de fierro que sostienen a los baos de las cofas por debajo.

Calabrote.—Es un cabo de mucha mena. También se designa con este nombre, la moldura simulando cabos que tienen algunos buques en los puentes.

Cabeceos.—Son los movimientos del buque de proa a popa.

Cruz.—Es el centro de las vergas, es también de donde nacen los brazos de un ancla almirantazgo.

Cuadra.—De un buque, es más o menos su centro del costado. Cuando un buque o una punta, etc., se ve por el través y como a 90° con la quilla, se dice que está a la cuadra.

Calces del palo.—Es la parte comprendida desde el canto superior de las cacholas, hasta el extremo final del palo.

Cuello del palo.—Es la parte comprendida entre la encapilladura de la jarcia y el sitio donde se hace firme la verga.

Ceñir.—Es en un buque a la vela navegar con el viento abierto 6 a 7 cuartas con el rumbo.

Corbeta.—Nombre que se da a una barca cuando es de la Marina de Guerra. Dos palos cruzados y el mesana con cangreja.

Cuartear.—Es dividir la rosa náutica o de los vientos, en 32 divisiones que se llaman cuartas.

Castigado.—Es el término que se emplea con los masteleros cuando están inclinados a proa, debido a que están muy tesos los estayes.

Ciar.—Es lo contrario de bogar, es decir, es impulsar una embarcación con los remos, hacia atrás.

Cangreja.—Vela en forma de trapecio que se orienta a popa entre el pico de mesana y la botavara.

Candaliza.—Nombre que suele darse a los brioles de las cuchillas y cangrejas. En términos generales, el cabo que saca de la vertical el peso que enlga de un aparejo.

Cadenilla.—Cadena sin mallete que se emplea en los anelotes de las embarcaciones.

Colchado.—Es el torcido de los cordones de un cabo. Así se dirá: el colchado hacia la izquierda para indicar que un cabo está formado por cordones torcidos a ese lado.

Codera.—Llámase a los cabos o espías que amarran la popa de una embarcación o buque.

Cámaras.—Espacios interiores destinados para comedores, salón del Comandante, Oficiales, Suboficiales y clases.

Coraza.—Planchas gruesas de acero, que protegen partes vitales de un buque.

Cuartas.—Cada una de las 32 divisiones que tiene la rosa náutica.

Cuchillas.—Velas que se dan en los picos del trinquete y mayor.

Cadenotes.—Amarras de fierro que sujetan la mesa de guarnición hacia abajo.

Clinómetro.—Instrumento que sirve para medir los grados de balances de escora de un buque.

Conos de las máquinas.—Figuras cónicas pintadas de negro que se izan en los puentes, que sirven para indicar a los demás buques los movimientos de las máquinas.

Contra braza.—Aparejo que tiene solo la verga mayor y trabajando hacia proa, ayuda el movimiento de bracear las brazas.

Corneta.—Nombre que se da a las banderas que terminan en dos puntas.

Carena.—Es sinónimo de obra viva, es decir, es la parte sumergida de un casco.

Cabria.—Trípode formado por perchas de cuyo vértice se engancha un aparejo para levantar pesos.

Carretel.—Tambores giratorios que sirven para enrollar espías y cabos.

Cazatorpedero.—Buque menor que un crucero, de mucha velocidad, que hace frente con éxito a los destructores y torpederos, se emplean también como exploradores.

Cubierta protegida.—Es la tercera de abajo, que tiene planchaje de coraza y sirve para proteger las partes vitales de un buque, tales como máquinas, santabárbaras, servo-motor, etc.

Carboneras.—Espacio, por regla general a los costados, frente a las calderas, donde se estiba el carbón.

Cabeza del timón.—Parte superior de la mecha o macho donde tiene un ensanchamiento para meter la caña del timón.

Calar masteleros.—Es la operación de arriarlos de sus guindas (bajarlos).

Camiseta de la vela.—Especie de abultamiento que queda al centro de una vela cuando está aferrada.

Cazar el aparejo.—Es la operación de halar escotas y escotines, para que las velas queden listas para orientarlas al viento.

Cocas.—Vueltas o enredos que se forman en las cadenas.

Convoy.—Conjunto de transportes con víveres, tropas, carbón, municiones, etc., que navegan en formación escoltados por buques de guerra.

Comparador.—Pequeño reloj de precisión, que sirve durante las observaciones y evita el tener que mover los cronómetros de sus calzos.

Cargadera.—Es todo cabo de maniobra de las velas que deshace el trabajo de las drizas; por ejemplo, la cargadera del foque, la cargadera de las cuchillas, etc.

Cordones.—Torcidos de filásticas que al colcharse tres a más forman un cabo. También se llaman cordones las vueltas de un cabo en un aparejo.

Cabotaje, buques de.—Buques y vapores destinados al comercio de un país o de un cierto litoral de costa; por ejemplo, el cabotaje del Pacífico Sur, el cabotaje de las costas de Chile, etc.

Cruzar.—Es la operación de mover los brazos para que todos los penoles queden en un mismo plano, es decir, ninguna verga con un penol más a proa que otro. Cuando está todo el aparejo con sus vergas normales a la quilla, se dice que está en cruz.

Cerrar la caña.—Operación de meter todo el timón a una banda.

Contra roda.—Refuerzo interior que tiene la roda.

Contra codaste.—Pieza igual al codaste que se coloca por dentro, para darle mayor firmeza a éste.

Casa de cartas.—Pequeña pieza que va en el puente donde se lleva la derrota, se guardan las cartas de navegación y demás instrumentos.

Cardano o (suspensión de).—Patente especial consistente en dos anillos con sus ejes de giro a 90° que sirven para mantener a bordo un objeto horizontal; por ejemplo, el mortero de la bitácora del compás.

Cantar, el fondo.—Se dice cuando el timonel va sondando, o sea, midiendo el fondo y lo va indicando en voz alta, asimismo si el buque va adelante, atrás o está parado.

Contramaestre.—Suboficial o Sargento que corre con las faenas marineras, limpiezas, etc. y en la Marina Mercante, además, con toda la gente.

Calzones (navegar en).—Cuando se da una vela cuadra, cazados los puños bajos, pero con los briolés halados; en otros términos, cuando sólo se arrian los palanquines, cazando sus puños a lo que den.

Cabeza; hacer.—Cuando un buque fondeado a la gira se aproa al viento y corriente.

Cumplido.—Es un largo de buque, así, un cumplido y medio, quiere decir, un largo y medio de buque.

Centro.—Es la sección media del buque, entre la proa y la popa.

Casco.—Es el conjunto que forma la parte impermeable en un buque, o sean, son como las paredes de una casa.

Calado.—Es el puntal de la parte sumergida, o sea, la distancia entre la quilla y la línea de agua, medida sobre su perpendicular.

Costados.—Son las dos superficies laterales del casco, se denominan, babor y estribor.

Cuaderna maestra.—Es la cuaderna principal del buque y donde tiene su mayor manga.

Cuadernas longitudinales o lisas.—Son piezas paralelas a la quilla que sirven para amarrar las cuadernas transversales.

Chutes.—Son tubos de fierro de forma cuadrangular, que se colocan en la banda de los buques y por donde se arrojan las basuras y cenizas al mar.

Cuarteles.—Son las divisiones de las tapas escotillas, cuando éstas son muy grandes y dificultan su maniobra.

Guardamancebo.—Son trozos de cabo forrados en lona, que van hechos firme a la cabeza de los candeleros de la plataforma baja de las escalas reales, con el objeto de tomarse de ellas al subir.

Cabillero.—Son los tabloncillos que van hechos firmes en las amuradas y frente a cada palo, donde se introducen las cabillas, con el objeto de tomarle vueltas a los cabos de maniobra o labor.

Chilleras.—Son los calzos que hay en cubierta para los proyectiles; generalmente se sitúan al frente de los cañones.

Cofferdams.—Son espacios rellenos de materias esponjosas, que sirven para impedir la entrada del agua al interior del casco, cuando los atraviesa algún proyectil.

Camarotes.—Son espacios pequeños que sirven de alojamiento a los Oficiales, Suboficiales y clases.

Cintas.—Se denominan a dos o tres corridas o hiladas de tabloncillos más gruesos que los demás, que se colocan en el lugar de más manga y próxima a la línea de flotación.

Contratrancaniles, tracas y cuerdas.—La primera hilada de tabloncillos de la cubierta inmediatamente unida al trancanil respectivo, se denomina contratrancanil; las hiladas que siguen hacia el medio se denominan tracas y los del centro que son un tanto más gruesos, se llaman, cuerdas.

Compartimiento del espolón.—A proa, inmediato a la roda, hay un compartimiento estanco, el cual sirve para defender la proa en caso de espilonazos, o averías; está completamente aislado y no tiene más puerta de entrada que una tapa de registro, lo cual está herméticamente cerrada, al mamparo transversal que lo limita, se llama, mamparo de colisión.

Cáncamos.—Son trozos circulares de fierro que se aseguran en distintas partes del buque y sirven para enganchar en ellos, los ganchos de los motones y cuadernales, así como también, para facilitar toda maniobra que se desee hacer con los cabos.

Cofas militares.—Son las cofas hechas de acero y cuyo principal papel es servir de puntos de observación para dirigir el tiro y control general.

Cabullería.—Es el conjunto de cabos que sirven para las diferentes faenas de a bordo. Hoy día se ha generalizado el nombre de jarcias para designar a todos los cabos en general.

Chalupas.—Son embarcaciones como las canoas, pero su popa es parecida a la proa.

Chicote.—Se llaman las extremidades de los cabos.

Chafaldetes.—Cabos de maniobras de las velas cuadras que sirven para cargar los puños bajos; trabajan contrario al escotín. En las mayores toman el nombre especial de «palanquín».

Chorizos.—Trozos de manguera rígidas de bastante diámetro y con refuerzos de enrollado de alambre.

Chapitel.—Pieza pequeña como sombrerete que es donde está el punto de giro de la rosa náutica.

Chumacera.—Arco de bronce o fierro galvanizado que tienen los botes de bancada sencilla en la borda, donde está el punto de empuje del remo. Las usan: canoas, chalupas y serenías.

Chazas.—Ganchos que van en los baos de los entrepuentes, que sirven para colgar los coyes.

Chilleras.—Calzos especiales en cubierta para los proyectiles.

Chutes.—Aberturas practicadas en los costados, a la altura de la línea de agua, que es por donde se botan desde cubierta las basuras, cenizas, etc. También tienen ese nombre las aberturas del costado por donde se embarca carbón.

Chinchorro.—Embarcación toscas y anchas para el tráfico de víveres, servidumbre, etc. También lleva este nombre la red que va debajo del botalón del bauprés.

Chubasco.—Fenómeno meteorológico consistente en una nube negra por regla general, o blanca, que trae viento y lluvia de bastante fuerza e intensidad.

Chaleco salvavidas.—Aparato destinado a prestar auxilio a un hombre que ha caído al agua y que son adaptables al cuerpo.

Chinguillos.—Son unos palletes de lona cuadrados de paños cosidos entre sí como las velas de buque, sirven para eslingar en ellas, sacos, carbón, cajonería, víveres, etc., pudiendo soportar pesos de mas o menos media tonelada. Hay de lona y de cabo.

Desplazamiento.—Es el peso del agua desalojada por un buque al flotar. Este peso es igual al peso total del buque y se expresa en toneladas.

Descuartelar, a un.—Es navegar a la vela con el viento formando de 7 a 7½ cuartas con el rumbo.

Driza.—Es todo cabo o aparejo que sirva para izar algo; por ejemplo, la driza de la gavia, la driza de bandera, la driza del foque, etc.

Dados.—Refuerzo de lona que llevan las velas cuadradas en sus puños.

Distintivos.—Es la bandera que se iza a los funcionarios que no tienen mando directo sobre la Escuadra. Se arbola o despliega solamente en las embarcaciones menores.

Damas.—Sacados semicirculares que tienen los botes de doble bancada en sus regatas, para punto de apoyo de los remos.

Driza de pico.—Es la driza que sirve para levantar la pena del pico.

Driza de boca.—Es la que sirve para izar más el pico, enganchada del cono del pinzote.

Destroyers.—Embarcaciones un poco más grandes que los torpederos; generalmente se denominan torpederos a los destroyers y a las torpederas.

Doble fondo.—Espacio encerrado en la cala de un buque entre el forro interior y el exterior; por regla general, solo hay doble fondo, bajo las máquinas y calderas.

Desabracar.—Término que se emplea cuando se separa una embarcación del costado de un muelle. Se emplea también cuando se quiere evitar que un objeto o bulto se roce o golpee al izarlo, con el costado.

Desvirar.—Término empleado para ordenar echar más cadena afuera, o en otras operaciones, es lo contrario de virar.

División.—Reunión de dos o más buques en que se fracciona una Escuadra.

Distancia.—Espacio que existe entre las rodas de dos buques seguidos, en formación de Escuadra.

Derribo.—Corte especial que tienen las velas cuadradas en su relinga de caída.

Duro; (viento).—Término que se emplea a un viento que es fuerte y constante.

Descuello.—Lo que se alarga un cabo nuevo una vez que ha trabajado.

Defensas.—Tejidos de cabo o mimbres de cierto espesor y forma esférica o cilíndrica que se colocan en muelles y costados de los buques para

evitar que se golpeen los costados al atraer a los muelles o a otras embarcaciones.

Dragas.—Buques provistos de grandes bombas de succión, con el objeto de recorrer parajes de poca profundidad aspirando las arenas o fango, las que botan nuevamente al mar en partes más profundas.

Dique flotante.—Son las construcciones flotantes de fierro o de madera, destinadas a levantar los buques y dejarlos en seco para repararlos o carenarlos. Están formados por una base o plataforma de madera o fierro fuertemente remachada y apernada a dos cuerpos laterales, consistentes en grandes cajas rectangulares que a su vez están divididas y que cerradas las hacen estancas; llevan instaladas bombas de achique que producen la flotabilidad del dique, ya sea abriendo las válvulas que dan entrada al agua, dejando escapar el aire que en su interior contienen, o viceversa, si se procede a extraer el agua, dejando en su lugar penetrar el aire que pasa a llenar el espacio antes ocupado por el líquido.

Diques secos o de carena.—Son las construcciones artificiales hechas en los puertos, y consisten en una gran excavación terrestre en forma de U, de dimensiones que pueden variar, según el tonelaje de los buques a carenarse y para los cuales han sido hechos, dándoles cabida holgadamente en él, bajo el nivel del mar. Estas construcciones son muy sólidas y van revestidas de obras de mampostería de piedra y cemento.

Los diques secos pueden considerarse divididos en tres: Compartimiento o cuerpo del dique, compuerta y servicios de inundación y achique.

El servicio de achique se hace por medio de bombas, la compuerta es un sistema especial de cajón en forma de cuña, que se adapta a dos mareas que hacen las veces de corredera para hacer impermeable el paso del agua, tienen sus válvulas de maniobras que se dirige desde su parte superior.

Para el funcionamiento de las compuertas, si se quiere cerrar el dique, se coloca la compuerta frente a sus calzos y se inicia la faena de llenar de agua sus cajones y de esta manera el flotador baja por su peso de agua, hasta dejar completamente sentada la compuerta en un canal que tiene el dique en el fondo.

Para llenar el dique de agua, se abren unas compuertas que tiene la compuerta y que quedan en la parte sumergida, por las cuales una vez abiertas, empieza a entrar el agua, una vez que ésta está al nivel del mar; se saca la compuerta, para dar salida al buque que se encuentre en su interior.

Para sacar la compuerta, se inicia el vaciado del agua de los cajones, por medio del aire que la va expulsando y llevando, hasta obtener su flotabilidad.

Cuando el dique, queda seco, descansa la quilla del buque sobre unos trozos de madera o fierro, llamados, picaderos y para que el buque no se incline a una banda u otra se asegura desde los costados interiores del dique, por unos gruesos maderos, que son los puntales.

Dados (botes).—Son planchitas de fierro o bronce de forma cuadrangular, en el centro tienen un agujero circular, van instaladas en la regala, donde se introducen las espigas de las chumaceras o los toletes.

Eslora.—Largo de un buque medido entre los planos tangentes a los puntos extremos de la proa y la popa.

Escobenes.—Aberturas revestidas con bocina de fierro, situadas a proa y que sirven para dar paso a las cadenas de las anclas.

Escotillas.—Aberturas practicadas en cubierta, que sirven para dar bajada a las cubiertas inferiores.

Enjaretados.—Enrejados de madera que sirven para protegerse del agua y humedad; por ejemplo, en la cámara de un bote, en el fondo de las batayolas, etc.

Escandaloza.—Vela que se da sobre el pico de mesana.

Enmendar, una tira.—Es cuando se hala de una tira, y habiéndose alejado en forma que el esfuerzo es casi inútil, se cambia de posición viniendo a halar más cerca para aprovechar todo el esfuerzo. También se emplea en vez de «cambiar» cuando se cambia fondeadero.

Encabuzado.—Se dice cuando un buque cala más de lo normal a proa, de modo que esta se vea más hundida que la popa.

Espiche.—Orificio con un tarugo que tienen en el fondo las embarcaciones para botarles el agua cuando se izan.

Estrobo.—Cabo con sus dos chicotes ajustados que forman un verdadero anillo; sirve para poder enganchar bultos u objetos que no tienen gazaras o cáncamos. Esta operación se llama, estrobar.

Espichar.—Operación de sacarle el espiche a los botes, ya sea para vaciarlos estando izados, o bien para llenarlos estando a flote.

Empuñaduras.—Cabos con que se afianzan los puños altos de las velas a los penoles de las vergas.

Envergues.—Cabitos que sirven para sujetar la relinga de grátil (superior) de las velas, a la varilla ad hoc que tienen las vergas.

Estribos.—Cabos que sujetan los marchapiés de las vergas.

Estayes.—Jarcia muerta que aguantan los palos y masteleros hacia proa.

Entalingar.—Operación de hacer firme una espía al arganeo de un anclote.

Engrilletar.—Operación de hacer firme un chicote de cadena al arganeo de un ancla.

Escandallo.—Aparato para medir la profundidad, o sea, altura y calidad del fondo; los hay comunes y de patente.

Empavesar (empavesado).—Es cuando se izan las banderas de los Códigos entre los topes y la proa y popa, para engalanar al buque en grandes fiestas y solemnidades.

Embicar.—Es la operación de halar un amantillo y dejar un penol más alto que el otro.

Empavesadas.—Lonas con que se cubren las aberturas de las batayolas.

Estopores.—Aparatos situados a proa, para apretar las cadenas de las anclas en caso de necesidad.

Eslinga.—Pernadas de cadena con un gancho cada una, que se usa para enganchar barriles para izarlos.

Encapilladura.—Parte de los palos o masteleros donde se hace firme su jarcia muerta.

Eslabón.—Se llama a cada elipse de fierro que constituyen las cadenas; los hay con o sin mallete.

Entrañar.—Operación de pasar por los huecos que deja el colchado de un cabo, merlín o meollar.

Escorar.—Es cuando el buque se tumba a una banda. El tumbo o inclinación se llama «escora».

Esnón.—Riel que tienen los palos por donde corre el carro del pinzote del pico.

Espejo.—Corte plano que tienen los botes y canoas a popa.

Escotas.—Cabos que sirven para cazar los puños bajos en las vergas mayores, foques, cuchillas y cangrejas.

Estibar (hacer la estiba).—Es la operación de dejar cada cosa en su lugar, o bien se emplea, cuando se carga un buque, a fin de que la línea de quilla quede normal, es decir, que el buque esté derecho.

Estribor.—Lado derecho de un buque mirado desde popa a proa.

Escala de gato.—Escalas de los tangones, formada por dos cabos y travesaños de madera. Es lo que en tierra se las denomina, escalas plegadizas.

Escala real.—Es la escala principal de un buque, que da acceso a él por los portalones.

Escala de tojinos.—Escalas formadas por példaños apernados en los costados.

Estanco o estanca.—Nombre que se aplica a todo lo que está a prueba de agua, es decir, no permite paso de agua; por ejemplo, puerta estanca, casco estanco, etc.

Escape del ancla.—Gancho giratorio aguantado por un pasador que deja sueltas las trineas del ancla al largarla.

Empalmar.—Es cuando al relingar, se cubre totalmente el cabo con la lona y se da costura de barbata al lado.

Espolón.—Punta de bronce fosforado que tienen en la roda los buques de guerra antiguo. («Chacabuco»).

Entrepuente.—Espacio entre dos cubiertas; generalmente se da este nombre al departamento donde vive la tripulación de un buque.

Espiga.—Es la parte superior de los palos reales; por lo general de menor diámetro que el resto del palo.

Encepada.—Se dice cuando el ancla viene enredada con su cadena.

Espía.—Cabo de mucha mena, que se emplea para remolque y amarra de los buques; generalmente, su mena varía entre 4" y 10 pulgadas.

Escuadra.—Conjunto de varios buques al mando, todos, de un Comandante en Jefe.

Escotín.—Cabos que cazan los puños bajos de las velas cuadras, menos en las mayores.

Escafandra.—Casco especial que los buzos se ponen en la cabeza para bucear.

Escolta.—Buques de guerra que protegen y acompañan un convoy.

Escampavía.—Buques auxiliares de la flota, de pequeño tonelaje, destinados a maniobra de remolque, recorrida de boyas, abastecimiento de faros y que efectúan en los canales patagónicos la policía marítima de la República.

Estanches.—Son unas piezas de fierro cilíndricas y paralelas con peldaños colocados en la bajada de las escotillas.

Estopa.—Es jarcia negra excluida y se usa para calafatear cubiertas.

Enganchar un motón.—Es la operación de hacerlo por medio de un gancho, gaza o rabiza a un cáncamo o punto fijo cualquiera.

Embarcaciones menores.—Se llaman así a las construídas de madera o fierro de reducido tamaño, que llevan los buques para su tráfico hacia los muelles o para las distintas faenas o maniobras que se presentan a un buque; las hay lisas, cuyo forro exterior es liso; de tinglado, las que se construyen con su forro, montado una tabla sobre la otra.

Escudo.—Trozo de madera barnizada que se coloca al lado de popa de la cámara de las embarcaciones menores. Es la que limita la cámara, del lugar donde va el patrón.

Fogonaduras.—Aberturas practicadas en cubierta para dar paso a los palos.

Filástica.—Son hechas de cáñamo o abacá torcidas y que sirven para confeccionar los cordones de un cabo.

Foques.—Velas triangulares que se envergan en los estayes del palo trinquete.

Fondear.—Operación de largar el ancla y hacer que esta agarre en el fondo, se puede fondear a la gira, y a dos anclas acoderándose.

Fundas.—Lonas que se usan para proteger de la lluvia, objetos diversos, como ser: botes, vergas, carreteles, escotillas, etc., etc.

Flechastes.—Vaivén que atravesado entre los obenques forman escala para subir por alto. El conjunto de flechastes se llama flechadura.

Filar.—Operación de arriar (echar afuera) cadena.

Fragata.—Son los buques de tres palos o más palos, todos cruzados, es decir, todos con vergas y aparejo en cruz.

Falúa.—Bote fino de doble bancada, con bobadilla, de uso exclusivo del Almirante.

Falcascar.—Operación de ligar un chicote de cabo para impedir que se descolche.

Faluchos.—Nombre con que se designan los lanchones de carga, son los que vulgarmente se les dice, «lanchones».

Falsa quilla o zapata.—Hiladas de tablones que van clavados bajo la quilla, para proteger a ésta en caso de una varada.

Flotación; línea de.—O línea de agua, es la formada por el casco y el plano de la mar (superficie).

Fondos.—Palabra con que a veces se designa el exterior de la obra viva.

Frenillos.—Son los barbiquejos del botalón de foque, o sea, las amarras que tiene éste, hacia abajo.

Fachear.—Es bracear el aparejo mayor, de modo que el viento le de por la cara de proa y con ésto contrarrestar el efecto impulsivo del trinquete.

Farol.—Lámpara eléctrica que va en el tope de los palos y que sirve para hacer destellos.

Flamear.—Se dice cuando el viento pega por una relinga de caída y da a la vela un movimiento ondulatorio. Las banderas siempre flamean al viento.

Flota.—Es el conjunto de varias Escuadras, con barcos auxiliares, etc., que defienden un cierto litoral.

Flotilla.—Es la reunión de cierto número de destructores o submarinos.

Flotador de la corredera.—Es la hélice de bronce que al dar vueltas en el agua imprime el movimiento de rotación a la línea que hace marcar a las agujas.

Fajas.—Son trozos de lona que se cruzan bajo los botes, cuando están colgados en sus pescantes.

Fil de roda (a).—Se dice cuando el viento pega de proa en el mismo sentido que la quilla.

Forros.—Son las capas de madera y cobre que se ponen a la obra viva de ciertos buques antiguos.

Fresco; viento.—Se dice cuando el viento es constante y permite su andar de 5 a 6 millas por hora (en velero).

Franquía; ponerse en.—Cuando un velero es remolcado a la boca de un puerto y espera viento favorable para hacerse a la mar.

Flojo; viento.—Es lo contrario de viento fresco, es decir, cuando sopla sin intensidad y con muy poca fuerza.

Falso codaste.—Es la pieza que queda a popa del codaste, en los buques de una hélice.

Guindar.—Es la operación de izar y dejar en su puesto un mastelero o mastelerillo.

Guarnir.—Es sinónimo de confeccionar un aparejo. También se emplea para las vergas; es colocarle su jarcia (sólo en lo que se refiere a la driza).

Guardines.—Cabos de alambre o cadena que sirven para mover el timón.

Guarnes.—Son los agarraderos o mangos de donde se halan los guardines de las embarcaciones menores.

Guardacabo.—Especie de anillo de fierro, que se colocan interiormente a las gazas para proteger el cabo.

Guarda roda.—Varilla de bronce que se coloca por la cara de proa de la roda en las embarcaciones menores, para protegerla de los choques.

Guarda jarcia.—Fierro que se coloca atravesado a los obenques para impedir que se junte o abran.

Galgas.—Alambre que se pone entre los topes de los palos, o entre las cabezas de los pescantes de un bote.

Gaviete.—Roldana que llevan en el caperol los remolcadores y las lanchas mineras.

Gancho de escape.—Gancho que se abre al sacarle la chaveta que sujeta un anillo que lo mantiene cerrado. Se usan en toda ocasión en que haya un acollador de patente (suele llamarse también, uña del diablo).

Galeota.—Tablón que corre de proa a popa de un bote, donde se mete la mecha de los palos. Es la verdadera sobrequilla de una embarcación.

Gorroneira.—Agujero donde gira el talón de un timón.

Guión.—Parte del remo que trabaja en la dama o chumacera; se le forra en el primer caso con suela, y con lona en el segundo.

Galeras; en.—Voz de mando para colocar los remos horizontales en las damas o chumaceras (estar un bote en galeras).

Groera.—Orificio que tienen las quijadas de los motones, donde se mete el perno o pasador. También se da este nombre a pequeñas aberturas de los costados, por donde salen algunos cabos de labor; por ejemplo, vientos de los tangones, etc.

Grilletes.—Medio eslabón con un pasador o perno, que sirve para ajustar o hacer firme cadenas.

Gata; aparejo de.—Aparejo real que sirve para terciar un ancla.

Gata; pescante de.—Es el pescante de donde se engancha el aparejo.

Gatas.—Aparatos que basados en el tornillo o en la fuerza hidráulica, sirve para levantar a poca altura, grandes pesos.

Grúas.—Poderosos pescantes que levantan grandes pesos. Pueden ser sobre rieles o flotantes.

Gateras.—Aberturas de las cubiertas por donde salen las cadenas de los pañoles.

Guía espías.—Como su nombre lo indica, son piezas de bronce o fierro que guían en cubierta, generalmente en las bordas, una espía que trabaja.

Garrear.—Es cuando debido a la fuerza del viento o corriente, el buque arrastra su ancla, sin que ésta agarre en el fondo.

Grifos.—Válvulas donde se conectan las mangueras en caso de incendio.

Grimpolas.—Flecha de bronce con una coleta de lanilla que va en los topes e indica la dirección del viento.

Gallardete.—Bandera delgada y muy larga que usan los buques de guerra en el tope del mayor, cuando están al mando de un Oficial de la Marina de Guerra.

Gallardetón.—Banderas de forma alargada, del Código de Señales, que en el nacional, significan, números.

Gradas; de construcción.—Plano inclinado en las orillas del mar o ríos, donde se construyen los buques.

Garruchos.—Especie de broche de fierro que sirven para envergar las velas triangulares a los estayes.

Gavia.—Es la segunda vela y verga del palo mayor a contar desde abajo.

Gobierno; aparato de.—Son las máquinas, ruedas, guardines, etc., que sirven para mover el timón.

Gaza.—Se da este nombre a todo anillo u ojal, que se hacen con el chicote de un cabo; también se hacen gazas por seno, o de encapilladura.

Goleta.—Buque pequeño de dos o tres palos con grandes cangrejas y escandalosa en cada uno de ellos.

Guardamancebo.—Agarradero o tomador de cabo trenzado que se coloca abajo de las escalas reales, para sujetarse al subir a la plataforma inferior.

Guarnición; mesas de.—Especie de tarima que va a los costados, donde van a hacerse firme los obenques y burdas de los palos.

Gualdrpear.—Es el término que se emplea cuando las velas se golpean contra los palos.

Guirnaldas.—Tejidos de cabo, que sirven de defensa en los costados de las embarcaciones menores, remolcadores, etc.

Guiñadas.—Son las desviaciones que experimenta la proa con relación al rumbo, debido a mal gobierno del timonel o a la mar.

Gratil; relinga de.—Es la relinga superior de una vela, o en términos generales, la relinga que va envergada a la verga o estay (relinga de envergüe).

Guardacosta.—Son los buques de guerra de poco calado, que protegen las costas y en especial los ríos navegables. Son de escaso armamento y poder.

Garrafas.—Es el nombre que se da a bordo a las cafeteras de la tripulación.

Gamela.—Recipiente portátiles en que se reparte el rancho a la tripulación.

Guinda (aliviarla).—Es el término que se emplea cuando se suprimen pesos por alto en los palos; por ejemplo, calar masteleros, echar abajo juanetes y sobres, etc.

Guindaleza.—Cabos de tres o cuatro cordones de igual número de filásticas cada uno, colchados primero y separadamente a la derecha y reunidos todos, se colehan a la izquierda.

Galápago.—Son unas roldanas o ganchos colocados en la curva que forma el pescante y que sirve para guiar la tira de halar.

Gobernar.—El término que se aplica en general a la operación de utilizar los aparatos de gobierno para hacer cambiar de dirección al buque.

Gobierno a mano.—Es el que se efectúa por medio de la rueda a mano.

Gobierno a vapor.—Es el efectuado por medio del servomotor.

Gobierno de respeto.—Es el que se efectúa por medio de cabos o aparejos, y es el último medio a usarse, cuando han fallado los demás.

Grampas.—Son pedazos de fierro con un ojo, por donde pasa el nervio de envergue y con punta en su otro extremo para hacerlo firme a la verga.

Gancho.—Son unos trozos de fierro arqueados (en forma de abrochador), que se adaptan a los motones y cuadernales para facilitar la maniobra de engancharlos o hacerlos firmes; existen varias clases: **sencillos** que es común y fijo, **doble**, formado por dos ganchos que se unen y cuando están cerrados, parecen una gaza; **giratorios**, que tienen un dispositivo que les permite girar, y de **escape**, que se abre al sacarle una chaveta que sujeta a un eslabón que lo mantiene cerrado; se le conoce con el nombre de escape de «uña del diablo»; se usan en acolladores, boza de las anclas, disparadores, etc., etc.

Guarnir un aparejo.—Es la operación de pasar el cabo por las cajas de los motones o cuadernales altos y bajos, y hacer el arraigado.

Guías.—Son los cabos con que se hace firme una verga, masteleros, etc., para darle una dirección conveniente o guiarlos cuando se izan o arrían.

Grilletes de cadena.—Son los paños o trozos de cadena, en que se encuentra subdividida la cadena; su longitud es de 12,5 brazas y el grillete que entalinga el ancla es de 15 brazas.

Grillete de unión.—Son unos trozos de fierro en forma de U que tienen dos ojos en sus extremos, por donde pasa un perno al cual se pone un pasador y chaveta. Tiene por objeto unir los diferentes grilletes de cadena.

Grillete giratorio.—Son pernadas de cadena, que se unen por su centro, por medio de un perno giratorio, el que se usa cuando se fondea a dos anclas y tiene por objeto evitar que se tomen vueltas las cadenas de las anclas.

Gavieta.—Es una roldana grande de fierro que llevan en el caperol algunas embarcaciones, especialmente los remolcadores y se utiliza para levar o fondear anclas y anclotes, algunos botes también lo llevan a popa, para maniobras de anclas.

Gallardetón.—Banderas de forma alargada, del Código de Señales, que en el nacional, significan, números.

Gradas; de construcción.—Plano inclinado en las orillas del mar o ríos, donde se construyen los buques.

Garruchos.—Especie de broche de fierro que sirven para envergar las velas triangulares a los estayes.

Gavia.—Es la segunda vela y verga del palo mayor a contar desde abajo.

Gobierno; aparato de.—Son las máquinas, ruedas, guardines, etc., que sirven para mover el timón.

Gaza.—Se da este nombre a todo anillo u ojal, que se hacen con el chicote de un cabo; también se hacen gazas por seno, o de encapilladura.

Goleta.—Buque pequeño de dos o tres palos con grandes cangrejas y escandalosa en cada uno de ellos.

Guardamancebo.—Agarradero o tomador de cabo trenzado que se coloca abajo de las escalas reales, para sujetarse al subir a la plataforma inferior.

Guarnición; mesas de.—Especie de tarima que va a los costados, donde van a hacerse firme los obenques y burdas de los palos.

Gualdrpear.—Es el término que se emplea cuando las velas se golpean contra los palos.

Guirnaldas.—Tejidos de cabo, que sirven de defensa en los costados de las embarcaciones menores, remolcadores, etc.

Guñadas.—Son las desviaciones que experimenta la proa con relación al rumbo, debido a mal gobierno del timonel o a la mar.

Gratil; relinga de.—Es la relinga superior de una vela, o en términos generales, la relinga que va envergada a la verga o estay (relinga de envergue).

Guardacosta.—Son los buques de guerra de poco calado, que protegen las costas y en especial los ríos navegables. Son de escaso armamento y poder.

Garrafas.—Es el nombre que se da a bordo a las cafeteras de la tripulación.

Gamela.—Recipiente portátiles en que se reparte el rancho a la tripulación.

Guinda (aliviarla).—Es el término que se emplea cuando se suprimen pesos por alto en los palos; por ejemplo, calar masteleros, echar abajo juanetes y sobres, etc.

Guindaleza.—Cabos de tres o cuatro cordones de igual número de filásticas cada uno, colchados primero y separadamente a la derecha y reunidos todos, se colchan a la izquierda.

Galápago.—Son unas roldanas o ganchos colocados en la curva que forma el pescante y que sirve para guiar la tira de halar.

Gobernar.—El término que se aplica en general a la operación de utilizar los aparatos de gobierno para hacer cambiar de dirección al buque.

Gobierno a mano.—Es el que se efectúa por medio de la rueda a mano.

Gobierno a vapor.—Es el efectuado por medio del servomotor.

Gobierno de respeto.—Es el que se efectúa por medio de cabos o aparejos, y es el último medio a usarse, cuando han fallado los demás.

Grampas.—Son pedazos de fierro con un ojo, por donde pasa el nervio de envergue y con punta en su otro extremo para hacerlo firme a la verga.

Gancho.—Son unos trozos de fierro arqueados (en forma de abrochador), que se adaptan a los motones y cuadernales para facilitar la maniobra de engancharlos o hacerlos firmes; existen varias clases: **sencillos** que es común y **fijo**, **doble**, formado por dos ganchos que se unen y cuando están cerrados, parecen una gaza; **giratorios**, que tienen un dispositivo que les permite girar, y de **escape**, que se abre al sacarle una chaveta que sujeta a un eslabón que lo mantiene cerrado; se le conoce con el nombre de escape de «uña del diablo»; se usan en acolladores, boza de las anclas, disparadores, etc., etc.

Guarnir un aparejo.—Es la operación de pasar el cabo por las cajas de los motones o cuadernales altos y bajos, y hacer el arraigado.

Guías.—Son los cabos con que se hace firme una verga, masteleros, etc., para darle una dirección conveniente o guiarlos cuando se izan o arrian.

Grilletes de cadena.—Son los paños o trozos de cadena, en que se encuentra subdividida la cadena; su longitud es de 12,5 brazas y el grillete que entalinga el ancla es de 15 brazas.

Grillete de unión.—Son unos trozos de fierro en forma de U que tienen dos ojos en sus extremos, por donde pasa un perno al cual se pone un pasador y chaveta. Tiene por objeto unir los diferentes grilletes de cadena.

Grillete giratorio.—Son pernadas de cadena, que se unen por su centro, por medio de un perno giratorio, el que se usa cuando se fondea a dos anclas y tiene por objeto evitar que se tomen vueltas las cadenas de las anclas.

Gavieta.—Es una roldana grande de fierro que llevan en el caperol algunas embarcaciones, especialmente los remolcadores y se utiliza para levar o fondear anclas y anclotes, algunos botes también lo llevan a popa, para maniobras de anclas.

Halar.—Es hacer fuerza de un cabo; es decir, es la operación de tirar de un cabo.

Herrado.—Es el motón o vigota que está rodeado de un zuncho de fierro para mayor resistencia.

Hilo de vela.—Hebras muy delgadas de cáñamo, torcidas, que se emplean en toda costura de lona o loneta.

Hembras.—Argollas de bronce que van en el codaste y donde se meten los machos del timón.

Heliógrafo.—Espejos circulares montados en un trípode y que sirven para hacer destellos al concentrar sobre ellos los rayos del sol.

Hélice.—Especie de rueda con aspas inclinadas y que al girar a impulsos de la máquina, se atornilla en el agua e impulsa al buque hacia adelante o atrás según sea su giro.

Hebras o hilos.—Es la sucesión de fibras dispuestas paralelamente unas a continuación de otras y con sus extremidades intercaladas.

Hacer firme un cabo.—Es la operación de asegurar un chicote de un cabo por un nudo, ligada u otra sistema.

Izar.—Es subir cualquier cosa u objeto; por ejemplo, izar una embarcación, izar una señal, etc.

Imbornales.—Cañerías de desagües de los trancauiles; generalmente descargan en la altura de la línea de agua.

Insignia.—Bandera que enarbola todo funcionario que tenga mando sobre los buques o Escuadra; por ejemplo, insignia del Comandante en Jefe de la Escuadra, etc.

Inundar.—Es llenar de agua algún departamento, en caso de incendio u otro accidente.

Indicador de revoluciones.—Es el aparato que sirve para indicar a la máquina desde el puente, el número de vueltas de la hélice por minuto, que se desea.

Jarcia.—Nombre general con que se denomina al conjunto de cabos que se emplean para asegurar la arboladura.

Jarcia muerta.—Es la que no tiene movimiento y solo sirve de sujeción, por ejemplo, los estayes, las burdas, etc.

Jarcia de labor.—Es la destinada a laborear por cajeras y motones, por ejemplo, toda la maniobra de las velas, las tiras de los botes, etc.

Jarcia de manila.—Es la confeccionada con cáñamo o abacá y se denomina comúnmente jarcia blanca.

Jarcia alquitranada.—Es como la anterior, pero con un baño de alquitran de madera, para mejor duración; se emplea en la jarcia firme.

Jarcia de alambre.—Es la formada con hilo de acero. Esta se conserva con aceite y grasa.

Juanete.—Es la tercera vela y verga de los palos trinquetes y mayor, a contar de abajo.

Levar.—Es la operación de virar cadena y terciar su ancla para zarpar.

Levar a pique.—Es cobrar cadena hasta que el ancla quede agarrada y en la vertical del escobén.

Lancha a vapor.—Embarcación menor impulsada por una máquina a vapor.

Lanchas a velas.—Embarcaciones menores de mayores dimensiones que los botes de doble bancada, destinadas a faenas marineras y transporte de tropas.

Ligada; dar.—Es la operación por medio de la cual, con hilo de vela o merlín, se dan varias vueltas alrededor de dos cabos para sujetarlos o impedir que uno de ellos se corra.

Linterna (ojo de buey).—Son lo que tienen luz fija y se emplean de noche para las embarcaciones menores.

Línea.—Es el cabo graduado del escandallo o la piola trenzada de las correderas, que unen el mecanismo de relojería con el flotador.

Ligazones.—Trozos que unidos entre sí, forman las cuadernas de madera.

Lona.—Tejido grueso y resistente de cáñamo y lino, que sirven para confeccionar velas, fundas, toldos, etc.; para indicar su grosor, se le numera.

Loneta.—Tejido más delgado que el anterior, de algodón, y se emplea para las velas de los botes, palletes, etc.; para indicar su calidad, se les numera.

Lanilla.—Es el género de distintos colores que se utiliza para la confección de banderas.

Latino; aparejo.—Aparejo de dos velas triangularés y un foque, usado en chalupas y canoas.

Lastre.—Con este nombre se designa todo peso colocado expreso en una embarcación, para darle más estabilidad; pueden ser: sacos de arena, proyectiles, piedras, etc.

Lista naval.—Número permanente asignado a cada buque de guerra para facilidad de las señales.

Línea de fila.—Formación cuando los buques se siguen agua, uno tras otro, a una misma distancia.

Línea de frente.—Cuando los buques van formados todos en una misma línea a estribor o babor del jefe.

Línea de marcación.—Cuando cada uno de ellos va demarcando a su matalote de proa 4 cuartas por babor o estribor.

Limera.—Abertura practicada a popa por donde pasa la madre o mecha del timón.

Línea de agua.—Es la línea formada por el nivel del agua con su intersección al casco; se llama de flotación.

Lascar.—Es aflojar una cierta cantidad a un cabo que está trabajando, en la generalidad de los casos esto se hace bruscamente.

Levantar la caña.—Es ir quitando cantidad de timón paulatinamente, cuando estaba metido a una banda.

Lumbreras.—Aberturas circulares practicadas en la cubierta superior y recubiertas con un vidrio, para dar la luz a la segunda cubierta.

Lanteas.—Farol de aceite colocado a una banda del cubichete de la bitácora, para alumbrar la rosa, en caso que falle el eléctrico de la otra banda.

Largo; a un.—Es navegar a la vela recibiendo el viento a un ángulo de 12 a 10 cuartas con la proa.

Lampazo.—Aparato de forma de cola de caballo, hecho de cabo viejo descolchado, que sirve para secar las cubiertas.

Lanchas torpederas.—Embarcaciones de 60 toneladas, aproximadamente y de gran velocidad y maniobrabilidad, usadas para ataques sorprendidos, contra Escuadras o convoyes.

Línea de calado.—Es la marca en pies, que se hace a proa, empezando por el pie de roda y a popa desde la unión del codaste con la quilla, para indicar lo que el buque está sumergido.

Los arbotantes.—Los hay de varias formas. Son unas piezas de fierro forjado que, abrazando por medio de zunchos o anillos muy sólidos el palo y la verga, permiten a éste los giros necesarios, uno en sentido horizontal (bracear) y otro vertical (embicar), merced al brazo articulado que posee.

La driza (pallette).—Es un cabo de cuatro pulgadas de mena, que se maneja con un aparejo sencillo; ésta va marcada en pies para saber en cualquier momento, la distancia a que va sumergido el pallette.

Lanteón.—Se dice que es un aparejo de lanteón, cuando el arraigado está firme a un punto fijo y el motón con el peso queda en el seno del cabo.

Mamparo.—Nombre que se da a los tabiques que dividen interiormente un buque, y pueden ser estancos y no estancos.

Mallete.—Trozo de fierro atravesado en el eslabón de las cadenas, para darles más resistencia e impedir que se formen cocas.

Motón.—Es lo que en tierra se llama polea y sirven para que laboreen cabos, para facilitar las faenas.

Motón herrado.—Es aquel que tienen un zuncho de fierro alrededor para hacerlo más resistente.

Motón engazado.—Es aquel que en vez de fierro se rodea con un cabo para poder colgarlo.

Motón de briol.—Es el que tiene dos cajeras en un mismo plano.

Motón encontrado.—Es el que tiene dos cajeras a 90° cada una.

Motón capuchino.—Es un motón que tiene una pestaña para guiar el cabo que laborea por él (se usan en los penoles para los amantillos).

Masteleros.—Perchas de madera que se colocan hacia arriba y a continuación de los palos reales o machos.

Mastelerillo.—Es la percha que sigue a continuación del mastelero.

Mecha (del palo).—Apéndice inferior que tienen los palos reales, que se embuten en la carlinga.

Marear en viento.—Es volver a colocar el aparejo al viento después que se ha facheado.

Marchapies.—Senos de cabo que van debajo de las vergas, que sirven para que en ellos se paren los hombres que trabajan en ella.

Mesana.—Nombre que se da al palo de más a popa.

Merlín.—Cabito formado por tres filásticas colchadas, es flexible y sirve para dar ligadas.

Meollar.—Cabito un poco más grueso que el anterior y no tan bien colchado; ambos son casi siempre alquitranados y sirven para dar ligadas.

Mordaza.—Palanca de fierro accionada por un aparejo, que ahorca la cadena del ancla en la gatera. También llevan ese nombre, aparatos, por lo general, instalados a proa y popa que sirven para apretar las espías de alambre. En los destructores tipo «Serrano», la mordaza consiste en un trozo de fierro accionado por hilo de tornillo que baja y comprime la cadena contra la gatera.

Margarita.—Nudo que sirve para acortar un cabo sin cortarlo, y que evita que trabaje una parte de un cabo donde halla una falla.

Mapa (del ancla).—Parte plana interna de las uñas de ésta.

Molinete.—Es un tambor giratorio movido a vapor, destinados a virar o desvirar las espías, pero en los cabrestantes verticales solamente. También éstos a falta de vapor pueden ser accionados a mano, por medio de barras de madera que se colocan en los calzos que para este fin tienen.

Morse.—Combinación internacional de sonidos, destellos, etc., cortos y largos, para comunicarse entre reparticiones y buques.

Matalote.—Nombre con que se designa a los dos buques contiguos en una formación.

Mortero.—Taza de cobre con un lastre en el fondo, en el cual va suspendida la rosa náutica.

Magistral (compás).—Nombre que se da al compás mejor corregido y más seguro, por el cual se ajustan los demás.

Mostachos.—Jarcia que sujeta a las bandas al bauprés (a veces es de cadena).

Muertos.—Pesos que sirven para fondear boyas u otras señales, blancos, etc.

Moco.—Percha vertical hacia abajo que sale del tamborete del bauprés.

Mascarón.—Figura o mono que se coloca a los veleros debajo del bauprés y en la parte superior del tajamar.

Machos.—Especie de ganchos que lleva el timón y al introducirse en las hembras, sujetan éste al codaste.

Medio; timón al medio.—Es cuando el timón está en la misma dirección de la quilla.

Manga.—Ancho de un buque, medido en su cuaderna maestra.

Maestra.—Es la cuaderna más ancha de un buque.

Manila; jarcia de.—Es la confeccionada con cáñamo o abacá sin alquitranar. Se llama también jarcia blanca.

Megáfono.—Especie de corneta que sirve para dar voces de mando a viva voz.

Mordido; un cabo.—Se dice cuando está atascado en una cajera o apretado con una vuelta del mismo.

Mepa.—Circunferencia de cabo para expresar su grosor; ésta se expresa en pulgadas o milímetros.

Meter timón a una banda.—Es el término más náutico que puede emplearse en vez de poner.

Minadores.—Son buques destinados a colocar minas submarinas en los sitios o parajes, en que se desea tener un campo minado.

Mesas de guarnición.—Son tablones muy resistentes que van comúnmente sobre la borda de los buques veleros y donde se hacen firme los obenques y burdas; su objeto es dar más abertura a los obenques.

Mangueras de ventilación.—Son tubos confeccionados con lona, que se colocan donde son necesarios y desempeñan el mismo papel de las cachimbas (ejemplo: ventilación santabárbaras).

Malecones o molos.—Es el resultado que se obtiene con los trabajos de ensanchamiento de los puertos, ganándole terreno al mar, en cuyo límite se colocan grandes bloques de concreto, que vienen a formar la orilla, cuya profundidad permite atracar a ellos, buques de gran tonelaje.

Muelles.—Son construcciones fijas o flotantes que se internan en el mar y sirven para determinados usos, militares o civiles; pero en uno u otro caso obedecen, a facilitar el embarque o desembarque de pasajeros, mercaderías, tropas, pertrechos, etc.

Tanto en los malecones como en los muelles, se colocan cáncamos y grandes bitas sólidamente apernadas y revestidas de cemento hidráulico; éstas sirven para encapillar las amarras de los buques que atracan a los malecones o muelles. Los muelles están dotados de grúas o donkeys para levantar grandes pesos y tienen escalas para facilitar el embarque y desembarque de pasajeros.

Mecha o madre.—Es la pieza más larga del timón, contigua al codaste.

Madera de respeto.—Se designa así a todas las perchas de repuesto, tales como: masteleros, botalones, vergas, etc., que lleva un buque.

Mayor.—Es la vela cuadra envergada en la verga del mismo nombre, o sea, la primera del palo mayor.

Maniobra.—Se denomina así, al conjunto de jarcia firme, de labor y demás accesorios que ayudan a mantener en su correcta posición a los palos y arboladura en general.

Nervio.—Alambre que pasa por los candeleros y de donde se hace firme el toldo. También tiene ese nombre la jarcia de alambre de las barandas.

Navegar.—Operación de surear mares o lagos con corrección.

Nudos.—Operación que se hacen con los cabos para ajustarlos entre sí, hacerles firme un chicote, etc.

Nervio de envergue.—Es una barra de fierro que corre al andar de la verga, por la cara alta y de proa de ella y al cual se envergan las velas cuadras.

Nudo de envergue.—Se usa para hacer firme las velas al nervio de envergue o los toldos a los nervios.

Nudo de entalingadura.—Utilizado para entalingar un ancla, o sea, hacer firme un cabo a su arganeo.

Nudo de rizo.—Sirve para unir dos chicotes de cabo (tomar rizo a una vela).

Nudo doble.—Tiene por objeto evitar que un cabo se despase.

Nudo vuelta de driza.—Utilizada para unir las antenas a las drizas.

Nudo vuelta de gancho.—Sirve para hacer firme un cabo a un gancho.

Nudo boca de lobo.—Con igual objeto que el anterior.

Nudo as de guía.—Tiene por objeto formar en el chicote de un cabo, un lazo que no se corra.

Nudo ahorca perro.—Es un lazo corredizo.

Nudo balso por seno.—Es un as de guía doble y tiene por objeto izar un hombre para trabajar por alto.

Nudo margarita.—Sirve para acortar un cabo o asegurar su laboreo en el trozo en que haya un cordón malo.

Nudo grupo calabrote.—Para ajustar dos espías y los chicotes se aseguran después con ligadas.

Nudo vuelta de escota.—Se utiliza para hacer firme un chicote a una gaza, cáncamo, etc.; el llamado doble, se utiliza para los mismos fines.

Nudo marinero.—Es un nudo corredizo que puede emplearse, como el ahorca perro y es muy usado para el nudo de corbata de un Oficial.

Nudo de guirnalda.—Se hace en el chicote de un cabo y reemplaza a una piña de acollador. Puede usarse también como una defensa.

Ollao.—Agujeros practicados en velas y en general en toda lona. También se da ese nombre a los anillos de bronce con que se protege ese agujero para impedir se destruya la lona.

Orinque.—Cabo que se hace firme a las anclas y termina el otro chicote en una boyita. También se da este nombre a todo muerto unido a una boya o flotador para indicar donde se ha fondeado algo.

Orzar.—Es caer hacia barlovento, es decir, es acercar la proa al viento.

Ojos (botes).—Son los monogramas que llevan las embarcaciones menores en las amuras para indicar el buque al cual pertenecen.

Obenques.—Jarcia de alambre forrada que sujetan los palos reales hacia las bandas.

Obenquillos.—Es la misma jarcia anterior, pero en masteleros y mastelerillos, y además, en los palos de los botes.

Ostas.—Son los aparejos que sirven para llevar a la banda los picos; hacen el mismo papel que el viento de los tangones.

Onda.—Es el cabo o cadena que afirma el puño inferior del pallete de colisión. Se da también este nombre a todo cabo o cadena que pasa bajo la quilla de una embarcación o buque para tener lista la maniobra del pallete en caso de avería (se llama en este caso onda de mar).

Obra viva.—Es la parte del casco que va sumergida en el agua, se la denomina también, carena.

Obra muerta.—Es la parte de casco que queda sobre la línea de agua.

Ostaga.—Es el alambre o cadena que tiene firme unos de sus chicotes en la cruz de la gavia y el otro después de laborear por una cajera, termina en el palmo (motón de fierro); en otras palabras, es la primera parte de la driza de gavia y sostiene la verga o percha.

Ojos (cuadernales).—Reciben este nombre, las cajeras de los cuadernales, así se dirá un cuadernal de tres ojos, en vez de tres cajeras.

Proa.—Parte delantera de un buque.

Popa.—Parte posterior de un buque.

Puntal.—Es la altura de un casco medido desde la quilla hasta la cubierta superior. También lleva este nombre los «pie derechos» que sostienen a los baos.

Palmejares.—Tablas que van bajo las bancadas en el fondo de los botes; se usan en todas partes para pisar donde no haya humedad o agua.

Palomo.—Nombre con que se designa el motón de fierro por donde guarne la caña o amante de la driza de gavia.

Pasteca.—Motón muy usado, que puede abrirse una de sus quijadas para laborear rápidamente un cabo por seno.

Penol.—Son las extremidades de las vergas.

Penas.—Nombre con que se designan las extremidades de picos y botavaras.

Pescante de la gata.—Es un pescante de fierro muy resistente y giratorio, donde se guarne el aparejo de la gata, que se usa para terciar el ancla (llevarla al varadero).

Plumas.—Perchas de madera o fierro que con su guarnimiento especial permite echar adentro las embarcaciones menores o grandes pesos.

Pinzote.—Pieza especial de fierro con articulación que le permite movimiento en todo sentido, y que es con el cual se unen a los palos los picos, botavaras y plumas.

Precintar.—Es envolver un cabo con una tira de lona llamada precinta, esta operación se ejecuta después de entrañado.

Proyectores.—Lámparas de arco muy potentes que reflejan por medio de espejos su luz a gran distancia. En tierra le dan el nombre de «refletores».

Picos.—Perchas inclinadas a los palos por la cara de popa de éstos y a los cuales se envergan las cuchillas y la cangreja en el mesana.

Perico.—Es la tercera verga de abajo hacia arriba del palo mesana, cuando es aparejo de fragata.

Pujamen.—Es la orilla (relinga) inferior de una vela.

Pasamano del tangón.—Es un cabito (vaivén) que se coloca desde el amantillo del tangón a la borda, a cierta altura, para que las dotaciones, al embarcarse a los botes, se afirmen en él al traficar por éste.

Pallete de colisión.—Especie de felpudo fabricado de lona y merlín, que sirve para tapar una vía de agua en el primer momento.

Pañoles.—Es el nombre que se da a bordo a los departamentos donde se guardan objetos, especies y consumos; tales como del Contramaestre, del pintor, artillero, piloto, etc., etc.

Perno.—Trozo de fierro o acero que en un extremo tiene cabeza y en el otro una tuerca; sirve para unir planchas o madera con fierro, etc.

Panchica.—Aparejito que usan las velas mayores y gavias que sirve para subirle el bolso a la cruz para ayudar a hacer la camiseta cuando se aferran estas velas.

Puentes.—Son los pisos sobre la cubierta superior, donde por lo general va al gobierno del barco.

Pescantes.—Trozos de fierro o acero inclinados o curvos, por los cuales se izan las embarcaciones menores; hay giratorios y rebatibles (destructores y «Latorre»).

Portalones.—Aberturas en las amuras que permiten el acceso a cubierta y de donde penden las escalas reales, que permiten el embarco y desembarco de personas.

Portas.—Aberturas rectangulares practicadas en los costados que dan luz y ventilación a las cámaras, camarotes, etc., y también por donde sale la artillería de la 2.^a cubierta.

Palamenta.—Nombre con que se designa el conjunto de remos, bicheros, etc., de una embarcación.

Perilla.—Esfera aplanada con que se limita el tope de los mastelerillos o palos, llevan roldanas por donde laborean las drizas de banderas.

Posición; luces de.—Nombre con que se designa la luz verde y roja del reglamento de choques y abordajes.

Pito; honores de.—Sonido especial que emiten los guardianes con sus pitos, cuando llega o sale de a bordo un jefe.

Parrillas.—Pernadas de cabo, donde cuelga la ropa la tripulación después del lavado para secarlas.

Pie de gallo.—Es la retenida en forma de ángulo con que se levanta el bolso del toldo cuando está armado.

Pala (remo).—Es el extremo plano de un remo.

Pico de loro.—Es el extremo de las uñas de las anclas; en otras palabras, es la punta.

Puño (remo).—Es el extremo opuesto de la pala, de donde se toma el remo para bogar.

Pararrayos.—Punta metálica en los topes que va conectada al casco, para las descargas eléctricas atmosféricas.

Propao.—Armazones de madera con cabillas que van al pie de los palos, para tomarle vueltas a la maniobra.

Pales.—Pestañas en sentido opuesto a su giro que tienen los molinetes, para impedir se desvire lo cobrado.

Picaderos.—Trozos de madera colocados de babor a estribor en las gradas de construcción, sobre los cuales se coloca la quilla.

Psicrómetro.—Instrumento para apreciar el grado de humedad del ambiente.

Proeles.—Son los bogas que doblan bancada a proa de una embarcación.

Popeles.—Son los dos primeros de popa.

Pendura; a la.—Es cuando se lleva el ancla colgando del escobén; el verdadero término se aplica cuando el ancla la colgaban antiguamente del bauprés.

Prisionero.—Es una especie de perno con hilo o rosca a los dos lados y que se pierde en las planchas que une.

Pernada.—Es el término que se emplea ya sea a cabos o cadenas, para indicar un chicote del cual nacen dos cabos o cadenas; por ejemplo, una eslinga, una trapa común, etc.

Petifoque.—Vela triangular que va en la extremidad del botalón.

Poas.—Senos de cabo que van en la relinga de caída, de donde se hacen firme las bolinas.

Palanquín.—Aparejos en las velas mayores que sirven para llevar los puños bajos a la cruz de la verga.

Pajaril.—Aparejo que se coloca en el puño de barlovento de las mayores para reforzar las amuras cuando se navega ciñendo.

Piola.—Cabito formado por tres filásticas colchadas sobre vuelta. Es más grueso y resistente que el merlín.

Pique; a (ancla).—Término con que se indica que el ancla está en la vertical del escobén, agarrada en el fondo.

Pairear.—Es poner las velas al filo para disminuir el andar.

Pidiendo; a medida que vaya.—Se dice que un cabo va pidiendo, cada vez que comienza a trabajar; por ejemplo, arriar cadena a medida que vaya pidiendo, es ir filando cadena a medida que ésta va tesando.

Patrulleros.—Se llaman buques patrulleros, los que escoltan a otros, con el objeto de evitar ataques del enemigo sobre los últimos, han dado muy buen resultado en la actualidad las corbetas, que es un tipo de destructor pequeño y de buenas condiciones marineras para el mar.

Pontón.—Buque fuera de servicio activo, destinado para depósito de víveres, carbón, embarcaciones menores, maestranzas, etc., y que se mantienen fondeados en los puertos.

Pailebot.—Es un buque de vela de tres palos, el trinquete en cruz, mayor y mesana sin cruzar.

Pasamanos.—Son cabos forrados en lona o barandas de madera, que van a los costados de las escalas reales y sirven para tomarse.

Puente de gobierno.—Es una construcción sobre la cubierta superior a proa, que lleva: telégrafos, indicadores de revoluciones, rueda de gobierno, compás y todo lo necesario para el gobierno del buque y que por su mayor altura facilite la visibilidad.

Puente de señales.—Es un puente instalado a proa y bajo del de gobierno o a su continuación, donde van las drizas de señales, casilleros de banderas, manipuladores de destellos, etc., a fin de comunicarse con el exterior.

Puente alto o magistral.—Va encima del de gobierno y se instala en él el compás magistral, vulgarmente a bordo se le llama «Púlpito».

Puente del medio.—Como lo indica su nombre, es el que va al centro del buque, y se usa en varios tipos de buques.

Puente volante.—Es un angosto pasillo que une el puente con la popa o con la proa, y su uso es generalizado en barcos petroleros y bencineros.

Peto de popa.—Es el conjunto de piezas que forman la popa del buque que puede ser plana o circular y que se denominan cochinas, yugos y gambotas y van apernadas a continuación del codaste.

Pie de carnero.—Son las planchas de fierro que van desde la cubierta principal hasta la sobrequilla, pasando a proa y popa de cada escotilla y llevan en sus aristas unos sacados para poder subir o bajar, cuando no hay escalas colocadas.

Pañoles de guerra.—Nombre que se da a los pañoles donde se guarda la pólvora, proyectiles y artificios, y están bajo la cubierta protegida, se subdividen en pañoles de granadas y santabárbaras.

Palos.—Son las perchas que en sentido caso vertical están distribuidas de popa a proa en el buque, con sus ejes geométricos situados siempre en el plano vertical, longitudinal y medio de la embareación, o sea, los mástiles que tiene un buque.

Palos reales o machos.—Son las perchas que partiendo de la carlinga atraviesan las cubiertas y terminan en la espiga.

Palo trinquete.—Es el palo de proa o primer palo de un buque.

Palo mayor.—Es el palo del centro o segundo de un buque.

Palo mesana.—Es el palo de popa o tercero de un buque, cuando tiene más de tres palos, toman los siguientes nombres; de 4 palos: trinquete, contratrinquete, mayor y mesana, y en los de 5 palos, trinquete, contratrinquete, mayor, contramayor y mesana; en los de dos palos, trinquete y mayor.

Pulguera.—Especie de grillete de fierro que se coloca en los puños de las velas, donde se van a hacer firme algunos cabos de maniobra de ellas.

Palos militares.—Son los palos de construcción metálica, huecos, formados por planchas curvas de fierro o acero, que llevan los buques de guerra y que sirve para tener buenos puntos de observación, etc. Se distinguen tres tipos de palos militares: sencillo, trípode y de canasto.

Palos militares de trípode.—Son aquellos compuestos de tres tubos de acero, que parten con un cierto ángulo y se unen a la altura de la cofa. Su objeto es que pueda mantenerse en su puesto con un solo tubo, en caso de avería en los otros; ejemplo «Latorre».

Piñas.—Son tejidos que se hacen en los chicotes de los cabos con sus cordones formando una especie de nudo. Hay tres clases principales: sencilla, doble y de acollador; se usan en las orejas de los baldes, extremos de los guardamancebos, nivelayes, etc., etc.

Piola de alambre (o alambre de ligada).—Es compuesto de varios hilos que forman un cordón delgado y se usan para hacer las ligadas en las jarcias metálicas.

Paños de lona.—Se llama así, al trozo de lona que se toma de una pieza, cuyo largo es variable y se usan para colocarlo en las cámaras de las embarcaciones.

Puños.—Son los vértices de las velas donde van colocados fuertes guardacabos y pulgueras.

Puños altos (empuñadura).—Son los que van en la relinga de grátil de las velas cuadradas y donde se hace firme la empuñadura.

Puños bajos.—Son los de la relinga de pujamen de las velas cuadradas; también se les denomina, puños de escota.

Puño de driza.—Es el puño en que se hace firme la driza en las velas cuchillas (parte superior).

Puños de amura.—Es el que queda hacia proa donde se hace firme la amura en estas mismas velas.

Puños de escota.—Es el puño bajo hacia popa y donde van las escotas de las cuchillas.

Puño de boca.—Se llama así, al cuarto puño de las velas cuchillas de cuatro relingas.

Punta (gancho).—Se denomina al extremo de un gancho.

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

Quilla.—Parte primaria de un casco, que se coloca en la grada de construcción; es una pieza de todo el largo del buque, formada de trozos resistentes de madera y a las cuales van a hacerse firme las costillas o cuadernas. En las construcciones modernas (metálicas) es una serie de gruesas planchas que forman la quilla y a ellas se hacen firme las varengas y demás piezas de un buque.

Quijadas.—Son los lados de un motón; entre las quijadas va el espacio llamado cajera, donde va la roldana.

Quebranto.—Se dice que un casco está quebrantado, cuando se arquea la quilla hacia arriba, bajando los extremos.

Quillas laterales.—Son planchas que van a lo largo de los costados y sobresaliente, en la obra viva, con el objeto de disminuir los balances y aumentar su estabilidad.

Quilla; dar la.—Es cuando antiguamente se tumbaba un buque todo lo más posible, para limpiarle la carena. Actualmente se dice que un buque dió la quilla, cuando se da vuelta.

Roda.—Es la pieza principal que forma la proa, muy resistente y que generalmente es fundida de una sola pieza.

Rifarze.—Es el término que se emplea, cuando se rompe o desgarrá una vela.

Racamento.—Consiste en dos semicírculos de fierro, forrado interiormente con cuero engrasado; éstos se unen por bisagras que pueden abrirse o cerrarse; van unidas a las vergas y abrazando los masteleros, corren hacia arriba o abajo, al izar o arriar las vergas.

Rosa náutica.—Círculo graduado en cuartas y grados con los puntos cardinales. Es lo que los civiles llaman, brújula.

Reempujo.—Cuero que se coloca el que cose lonas en la palma de la mano, para empujar la aguja. Es el dedal del marinero.

Relinga.—Nombre con que se designan las orillas de las velas. También lleva este nombre el cabo o alambre con que van orilladas las velas.

Racas.—Cáncamos que van en el bauprés y botalones para hacer firmes las amuras de los focos. Anillo que corre por el palo de un aparejo al tercio, de donde se engancha la antena.

Remache.—Pedazo de acero, fierro o cobre con cabeza en uno de sus extremos, se usa para unir las planchas de un buque, lo cual se ejecuta, calentándolo al rojo y en seguida de colocado, se le achata el otro extremo.

Remos.—Trozos de madera con un extremo aplanado, que sirve para darle impulso a una embarcación; hay dos clases, planos y de cuchara.

Rejera.—Es la cadena que amarra la popa de un buque a una boya o molo.

Remolque.—Cabo de manila, metálicos o cadena que se utilizan para remolcar buques o embarcaciones.

Rezón.—Son anclas de muchos brazos, que sirven para encontrar objetos perdidos, arrastrándolo por el fondo del mar.

Rastrear.—Es la operación de arrastrar un rezón por el fondo para buscar cables, cadenas, anclas, etc.

Rizos; fajas de.—Son los cabos que pasan por los ollaos practicados en las velas, para recoger ésta hacia la verga, disminuyéndole la superficie; esta operación se llama «tomar rizos».

Redondo; virar por.—Es cambiar de amuras, pasando la popa por el viento.

Rolines.—Son los aparejos de balances en las gavias. También suele darse este nombre a las roldanas guías de los guardines del timón.

Rabizas.—Son las piolas que sujetan los remos a la chumacera en las canoas y chalupas. Se da también este nombre a los cabitos que sujetan el toldo a los nervios.

Regala.—Es la parte superior de la borda en las embarcaciones menores.

Rastreras.—Son las velas que se dan en los botalones de la verga trinquete y los tangones.

Rabo de rata.—Es el tejido en forma de cono que se hace en el chicote de un cabo para falsearlo y dejarlo apto para laborearlo sin dificultad por una cajera.

Radio de acción.—Es la distancia que puede navegar un buque a andar económico sin volver a aprovisionarse, ni a hacer carbón o petróleo.

Rendirse (un palo).—Se dice cuando se troncha.

Real; aparejo.—Es el formado por dos cuadernales.

Real; escala.—Es la que sube a los portalones.

Real; palo.—Es el que tiene su mecha en la carlinga de la sobrequilla.

Rastreadores.—Buques destinados a recorrer campos minados, con el objeto de cortar y barrer las minas submarinas.

Remolcadores.—Buques de tamaño regular, de gran poder de máquinas, destinados a remolcar a otros buques; tienen dispositivos especiales para este objeto, también tienen estanques para proveer de agua dulce y cuenta con poderosas bombas de achique para prestar auxilio a buques que lo necesiten.

Rumbo.—Toma este nombre cualquier vía de agua que experimenta el casco de un buque, ya sea por colisión o varada. También se llama así, el punto del horizonte, indicado por el compás, hacia el cual se dirige el buque.

Rueda de gobierno.—Es una rueda, que termina en cabillas y que sirve para maniobrar el timón, ya sea directamente (guardines) o por intermedio del servomotor.

Requisitos de un cabo.—Para considerar bueno un cabo, debe reunir los siguientes requisitos: flexibilidad, resistencia uniforme en toda su longitud y gran duración.

Relinga de gratil o envergue.—Es la relinga por la cual se enverga una vela a una verga, piceo o estay.

Relinga de pujamen.—Es la relinga inferior de cualquier vela (cuadra o cuchilla).

Relinga de caída.—Son las relingas de los costados de las velas cuadras; para diferenciarla, se les denomina: relinga de caída de barlovento o de sotavento.

Relinga de popa o valuma.—Es la relinga que queda hacia popa en una vela cuchilla.

Roldana (motones).—Es una rueda de madera (guayacán) o metálica (bronce) cuyo perímetro es acanalado y por donde laborean los cabos; hay dos clases, comunes y de patente, éstas últimas llevan balines o roletes.

Sotavento.—Lado contrario a barlovento, es decir, es el lado por donde sale el viento.

Sentina.—Doble fondo bajo el departamento de máquinas, donde se deposita el agua, aceite, proveniente de la lubricación de éstas; tiene su servicio auxiliar de bombas para su achique.

Sobres.—Son las últimas vergas y velas de los palos.

Sollao.—Es el departamento donde van los tubos lanzatorpedos.

Serení.—Embarcación pequeña a dos remos para el servicio de los Oficiales.

Seno (cabo).—Es lo que le sobra, o sea, la comba que forme un cabo que no está teso.

Salvachia.—Es un estrobo confeccionado de merlín, para darle suavidad; se emplea para estrobar objetos delicados.

Sotaventearse.—Es cuando un buque abate demasiado y pierde barlovento.

Sargenta.—Es una prensa de tornillo que se emplea para ahorcar un cabo de alambre para hacerle una gaza.

Singar.—Es dar impulso hacia adelante a una embarcación, con un sólo remo colocado a popa.

Salvavidas personales.—Aparatos de coreho, de forma circular o de faja que sirven para aguantar a una persona a flote. En la actualidad las Marinas mas adelantadas han puesto en servicio un salvavidas especial que da cierta seguridad real a un náufrago.

Salvavidas.—Son aparatos flotantes destinados a salvar las tripulaciones cuando un buque se hunde. Hay una gran variedad de tipos en uso, las más usuales son las de fierro galvanizado en forma de una elipse tubular, con divisiones interiores, formando compartimientos estancos; exteriormente son forrados con corcho y lona; llevan además un enjaretado y pasamanos para poder tomarse de él, hay de capacidad para 25, 15 y 8 hombres; completa su equipo 6 a 12 remos chicos para poder bogar en ellos.

Serviola.—Es una especie de pescante de madera que sale de las amuras de un buque donde se guarne el aparejo de gata. Actualmente llevan ese nombre los individuos de guardia en las luces de posición y que exploran el horizonte.

Sobrequilla.—Es una pieza longitudinal, que corre a lo largo de toda la quilla, yendo sobre las varengas de las cuadernas.

Servo motor.—Aparato a vapor que sirve para mover los guardines del timón.

Sondar.—Es la operación de medir el fondo, o sea, la altura del agua, por medio del escandallo.

Sala de armas.—Es el recinto de la segunda cubierta donde están los armerillos de los fusiles.

Sirena.—Es una especie de pito de vapor que se usa en neblina.

Sentado.—Se dice que un buque está sentado, cuando cala más a popa que a proa (se entiende fuera de su calado normal).

Submarinos.—Buques de guerra de construcción muy sólida, destinados a operar bajo el agua para atacar al enemigo; los submarinos tipo crucero, usan además de los torpedos, cañones para atacar en superficie y A. A., para defender contra aviones. Los tipos nuevos que han aparecido en esta guerra mundial, son de gran velocidad (20 ó más nudos y gran radio de acción).

Segunda cubierta.—Es la que sigue hacia abajo, a continuación de la primera; entre ambas quedan los departamentos.

Shooner.—Es una embarcación a vela de tres o más palos, sin ningún aparejo cruzado (cangrejas).

Trinca.—Es un zuncho o una cadena que abraza el bauprés contra la parte de la roda y tajamar; en general, trinca se llama todo cabo o cadena que afirma algo.

Trincar.—Es la operación de afirmar un objeto en su puesto por medio de una trinca.

Tolete.—Es un palito sobre el cual se afirma el remo al bogar, en embarcaciones que no tengan chumaceras.

Tojino.—Palito en forma de cono que con una gaza forma un escape.

Tamborete.—Es una pieza de madera o fierro con dos agujeros que sirve para unir los palos reales con los masteleros, y éstos con los mastele-
rillos y el bauprés con los botalones.

Tercio.—Es el espacio comprendido entre el panol y la cruz.

Tercio; aparejo al.—Es cuando la verga o antena se engancha de la driza de una gaza que tiene en su tercio alto.

Tumbo.—Es sinónimo de balance.

Tezar.—Es dejar tirante un cabo.

Tecle.—Es cuando se hace pasar un cabo por un motón fijo (alto) y que solo cambia la dirección del esfuerzo para izar un peso.

Tomar vuelta a un cabo.—Es afirmar el chicote de un cabo que está trabajando, en una cabilla, bita, cornamuza, molinete o cabrestante.

Trancaniles.—Son los canales que corren por las amuras para recibir el agua de las cubiertas. También se llama así, el tablón que une todas las cabezas de las cubiertas.

Tajamar.—Es una pieza que se coloca delante de la roda, para hendir el agua con más facilidad y que le da una forma más lanzada a la proa.

Tender un anclote.—Es la operación de ir a fondearlo con ayuda de una embareación menor.

Toldos; armar.—Es la faena de colocar unas lonas especiales para protegerse del sol y la lluvia.

Teléfonos.—Como su nombre lo indica son los aparatos para comunicarse entre diversos departamentos y para dar las órdenes referentes a las maniobras del buque.

Telémetro.—Es el instrumento con el cual se miden distancias.

Tortor.—Son torniquetes formado con un estrobo que sirve para diversas aplicaciones.

Tabla de jarcia.—Se da este nombre al conjunto de obenques y flechastes.

Tortorar.—Es por medio de un tortor, acercar lo más posible dos cabos tezos; por ejemplo, dos obenques para hacer la flechadura.

Tapa damas.—Son los trozos de madera que se colocan en el hueco de las damas.

Timón.—Es la pieza de madera o bronce, que hace cambiar la dirección de un buque y se encuentra instalado en el codaste.

Toldilla.—Es el espacio de cubierta superior, comprendida entre el palo mesana y la popa.

Torre de combate.—Es una torre blindada ubicada bajo del puente, de donde gobierna el Comandante en combate.

Torpedera.—Lanchas rápidas, cuya arma principal es el torpedo.

Telégrafos.—Aparatos que sirven para transmitir órdenes a las máquinas.

Tinglado.—El dispositivo especial de algunos forros exteriores, que consisten en sobreponer un tablón sobre otro.

Troza.—Cadena que sujeta las vergas mayores por su cruz.

Trinquete.—Es el palo de más a proa de un buque.

Travesaños.—Son listones cuadrangulares de madera que se colocan en unos calzos bajo las bancadas, para que los bogas apoyen ahí sus pies.

Trinquetilla.—Es la tercera vela triangular a contar de la extremidad del bauprés a popa.

Tangones.—Perchas de madera que se colocan a los costados a la altura del palo trinquete y de donde se amarran los botes. Durante la navegación se rebaten al costado.

Tira (aparejo).—Es el chicote del cabo de un aparejo, de donde se hala.

Trapas.—Trozos de cadena a popa y proa de las embarcaciones, de donde se enganchan para izarlas; tienen también sus vientos para afirmarlas hacia las bandas, evitando que la embarcación se tumbe al izarla.

Tomadores.—Trozos generalmente de lona, con que se aferra una vela contra su verga.

Talegón.—Lona con bolsones donde se estiban las banderas de señales.

Terciar (cepo a la caña).—Es atravesar el cepo a la caña de un ancla.

Transporte.—Estos son buques de guerra armados, destinados a la conducción de tropas y avituallamiento; son barcos auxiliares de la flota y de gran utilidad.

Través.—Se llama través a la dirección perpendicular a la línea de quilla del buque.

Tapa regala.—Es el listón que va clavado sobre la regala, que tiene por objeto evitar que ésta se destruya y así sea más fácil su reparación.

Tapas escotillas.—Son los trozos de madera o fierro con que se cubren las escotillas en casos de zafarranchos, para evitar el tráfico por ellas.

Tapas de combate.—Son unas tapas de acero de la misma forma que las claraboyas y que se colocan sobre ellas, para impedir que la luz pase al exterior. Se usan generalmente en navegación nocturna, tanto las claraboyas como las tapas de combate, llevan friso de goma para impedir entrada del agua.

Trincas de mar.—Se usan para trincar los botes en la mar y consisten en una caña con acollador asegurado al bao y un trozo de cadena.

Talón.—Es el extremo inferior del timón que se apoya en una carlinga que tiene el codaste y que se llama garronera.

Timón común.—Es el que se ajusta por la madre, o sea, su eje de giro al codaste, se hace por medio de machos y hembras.

Timón compensado.—Es aquel que deja parte de la pala más a proa del eje de giro.

Timones pareados.—Los que llevan algunos buques a ambos lados de la hélice.

Timones dobles.—En los barcos modernos, se colocan otro timón un poco más a proa que el del codaste y sirve para hacer más efectivo el esfuerzo giratorio.

Transmisión.—Se denomina así al conjunto de barras, piñones, etc., que transmite el movimiento de la rueda de gobierno al servomotor y caña.

Tope.—Es la parte del extremo superior de los masteleros o mastelerillos. También se da este nombre al individuo que va de guardia en la cofa durante la navegación (de noche).

Templar.—Es tezar un cabo, de modo que quede igualmente tezo que el otro, con el cual tiene que trabajar; por ejemplo, se templan, las tiras de una chalupa, antes de izarla.

Trincar para la mar.—Cuando todos los objetos de a bordo quedan bien asegurados contra balances y embeccos, se llaman trincados para la mar.

Trincar coyos.—Es enrollar los coyos y asegurarlos con 5 vueltas, éstas son reglamentarias, por medio de un cabo llamado «trincea», para en seguida estibarlos en la batayola.

Trincafiar.—Es la operación de sujetar la precinta por medio de cotes, dados sobre ella con hilo de vela.

Trinca portuguesa.—Se emplea generalmente para unir dos perchas de cabria y otros usos.

Tinas.—Son unos cilindros hechos de planchas de fierro, con capacidad cúbica de mas o menos una tonelada y se usan en las faenas de carbón.

Trinqueta de capeo.—Es la vela cuchilla envergada en el estay de trinquete, se usa en caso de temporal, porque el mal tiempo no permite llevar orientados ninguno de los foques.

Toldos.—Son grandes trozos de lona destinados a proteger del sol y lluvia al personal, se colocan en la toldilla, cubiertas altas, puentes, etc., etc.

Tomar rizos.—Es disminuir la superficie de las velas mediante las fajas de rizo, por estar el viento demasiado duro y recio.

Teleras.—Son trozos de madera con varios agujeros y sirven para guiar los cabos, van en las cofas; también se usan para que pasen las bolinas que forman las arañas en los toldos.

Tira.—Es el trozo de cabo que queda después de haber laboreado por las cajeras y donde se aplica el esfuerzo.

Uñas (ancla).—Son las puntas de los extremos de los brazos de un ancla.

Uña del diablo.—O gancho de escape: es un gancho que sacándole un pasador, puede abrirse dejando escapar; lo usan todos los acolladores de patente.

Vuelo.—Es el nombre con que se designa el largo de una bandera.

Vaina.—Es el ancho y también la orilla que queda hacia el asta.

Virar por adelante.—Es cambiar de amuras pasando la proa por el viento.

Virar por redondo.—Es cambiar de amuras, pasando la popa por el viento.

Varilla de envergue (nervio).—Es una varilla de fierro que va al andar de la verga y donde se hacen firmes los envergues.

Vaivén.—Es un cabo más grueso que la piola formado por tres cordones colchados; su mena es hasta de una pulgada.

Valuma.—Es la reñinga de caída de popa de los foques y cangrejas.

Verduguete.—Es un listón que va en los costados de las embarcaciones, como protección contra los roces al atracar; lleva atornillado encima una varilla de bronce de media caña.

Varadero.—Es el plano inclinado que sirve de calzos a las anclas de leva con cepos, que no se pueden tragar en los escobenes; éstos pueden ser horizontales o verticales.

Varaderos.—Son unos planos inclinados construídos a la orilla de los ríos o playas y están destinados a reparaciones o recorridas de fondos de los buques de poco tonelaje; éstos se dividen en varaderos naturales y artificiales.

Vuelta de escota.—Es un nudo que sirve para ajustar un chicote de cabo a una gaza.

Vientos.—Son los aparejos que sirven para mover hacia las bandas, en ciertos casos, o para afirmar en otros, casi todas las perchas; por ejemplo, del primer caso: los vientos del tangón; y del segundo caso: los vientos del bauprés. También se denominan vientos los cabos del pallete, que se cobran hacia proa y popa.

Varengas.—Son las partes inferiores de una cuaderna y la que se afirma en la quilla; se colocan transversalmente entre el doble fondo y sirven para subdividir a éste en ese sentido; los hay continuas y discontinuas, estancas y no estancas.

Velacho.—Nombre con que se designa la segunda vela del palo trinquete, a contar desde abajo hacia arriba.

Vergas.—Perchas de madera atravesadas a los palos y en donde se envergan y dan las velas cuadras.

Vigotas.—Trozos de madera con uno o tres agujeros por los que laborea un cabo; llamándose a ese conjunto, acollador común. Cuando tiene un orificio se llama, vigota ciega; en los demás casos se les designa por dos o más ojos.

Vertellos.—Anillos de madera que se ligan en la tabla de jarcia y sirven para guiar la maniobra que viene por alto.

Violines.—Calzos de madera que se colocan sobre la mesa de las cámaras, para impedir que caiga el servicio en los balances.

Vapores transatlánticos.—Son vapores muy grandes, de altas velocidades, que hacen la carrera interoceánica. El más grande que hay a flote es el «Queen Mary» de 70.000 toneladas, de nacionalidad inglesa.

Vapores de cabotaje.—Se llaman a los barcos mercantes, entre 2.000 a 5.000 toneladas, aproximadamente, que navegan entre los diversos puertos del litoral, para hacer el comercio interno del país.

Vagras.—Son planchas como las varengas, que van colocadas longitudinalmente en el doble fondo.

Varones.—A ambos lados de la escala de gato en el tangón, se colocan dos tiras de cabos forradas en lona y sirven para amarrar en ellos los botes, terminan en un guardacabo de uno o dos ojos.

Vararse.—Se dice que un buque se varó o está varado, cuando toca fondo, lo mismo cuando las embarcaciones menores no tienen muelle donde atracar en algún puerto, deben vararse en la playa para bajar a tierra.

Virar un cabo.—Es cuando se toma vuelta a un cabo en la cabeza de un molinete, cabrestante o winche y se le hace girar a éste, en el sentido de izar o cobrar.

Vuelta de tortor.—Este nudo sirve para amarrar planchas en el costado.

Vuelta de boza.—Sirve este nudo, para amarrar una boza a un cáncamo, percha o arganeo; toma también el nombre de vuelta de entalingadura y en este caso se emplea para amarrar una espía o calabrote al arganeo de un ancla, cuando no hay cadena.

Vuelta de rezón.—Se usa para amarrar un chicote de cabo al arganeo de una boya, o al cuerno de una bita y se acompaña con una ligada; hay dos tipos, sencillo y doble.

Vuelta de boca de lobo.—Se hace en sentido contrario de la vuelta de ballestrinque y se usa para asegurar el chicote a un acollador común y también se emplea para acortar un estrobo cuando está largo.

Vuelta redonda.—Se hace sobre una percha, bita o cabeza de un winche o molinete, cuando trabaja a firme se le da ligadas.

Vuelta encapilladura.—Se usa para colocar los obenquillos a un palo de bote o penol de un tangón; hay dos clases: sencillos y dobles.

Vuelta de falcaseadura.—Se emplea para falcasear el chicote de un cabo.

Vuelta mordida.—Para abozar un cabo o amarrar un motón de rabiza, se emplea esta vuelta.

Velamen.—Se llama así el conjunto o juego de velas de un buque.

Velas cuadras.—Son velas de forma trapezoidal de 4 relingas que van envergadas en las diferentes vergas de un buque. A estas velas también se se les denomina de vuelta redonda, para distinguirlas de las cuchillas.

Velas cuchillas.—Son velas de corte diferente a las cuadras, de 3 ó 4 relingas, que se envergan en los estayes, picos, etc.; éstas velas según donde se envergan, toman diferentes nombres.

Vaina.—Es el dobladillo que se le hace a los contornos de una vela al construirla, con el objeto de evitar su deterioro.

Winches.—Son máquinas especiales movidas por un cilindro de vapor que sirve para tomar vuelta y cobrar de una tira, se usan mucho en las maniobras de izar y arriar embarcaciones y para levantar grandes pesos en combinación con los pescantes y plumas.

Yack nacional.—Bandera cuadrada, azul, con una estrella blanca al centro, que se iza en el asta de proa y que indica que el buque está en servicio activo.

Yate.—Buquecito de formas finas y elegante que sirven para recreos y paseos.

Yugos.—Trozos de madera que refuerzan el codaste a popa.

Zarpar.—La operación que efectúa un buque al levar anclas y ponerse en movimiento.

Zapata.—Esta pieza, llamada también «falsa quilla», son tabloncillos que corren bajo la quilla y se sirven de protección en caso de una varada.

Zafar.—Es la operación de sacar los remos de las damas o chumaceras y dejarlas irse a popa, aguantándolos con una mano del puño. Se emplea cuando se pasa muy cerca de un obstáculo cualquiera. También se emplea este término cuando un buque que está varado sale de la varadura y se dice «zafó».

Zallar.—Es la operación de echar afuera un botolón o un tangón.

Zafarrancho.—Es la palabra que reemplaza a bordo al vocablo «ejercicio».

Zunchos (remos).—Cintas de bronce o cobre que llevan las palas de los remos, para que no se partan.

CAPITULO III.

NOMENCLATURA Y DESCRIPCION SUMARIA DE UN BUQUE.

DESCRIPCION DEL CÁSCO.

1. **Buque, barco o embarcación.**—Se llama así a todo cuerpo flotante, destinado a navegar; sus cualidades principales son, la flotabilidad y la navegabilidad, exigiendo por tanto, que posea una estructura impermeable, al medio en que está sumergido y sólida para resistir los esfuerzos que haya de experimentar.
2. **Casco.**—Es el conjunto de los elementos que forman la envuelta impermeable del buque; su requisito esencial es la forma adecuada, ya que de ésta depende en gran parte la velocidad y las cualidades marineras de éste.

Proa (Pr), es la parte anterior del casco en forma de cuña para hendir fácilmente el mar.

Popa (Pp), es la parte posterior del buque, de forma adecuada, que facilite el paso de los filetes líquidos que van a llenar el vacío producido por el buque, en su movimiento de traslación, evitando la formación de vértices y ofreciendo un buen campo de acción al timón y a la hélice. **Estribor (Er)** y **babor (Br),** son, respectivamente, las partes derecha e izquierda del buque, suponiendo al observador situado a popa y mirando hacia proa.

3. **Cuaderna o sección maestra.**—Es la sección vertical transversal del casco, de área máxima (Fig. 2 Cap. IV).
4. **Línea de flotación.**—Es la intersección del plano de nivel libre del agua con la superficie exterior del casco.

Plano de flotación, es la figura plana formada por dicha línea de flotación.

5. **Obra viva, carena o fondos**.—Es la parte sumergida del casco. Obra muerta es la parte que queda fuera del agua, cuyas dos superficies laterales, se llaman **costados**.
6. **Quilla**.—Larga y sólida pieza longitudinal que corre de proa a popa, a lo largo de la línea media mas baja del buque, sirviendo de ligazón entre las cuadernas.

7. **Roda y codaste**.—Grandes piezas que, en prolongación de la quilla, forman los extremos del buque a proa y popa, respectivamente. **Amuras**, son las partes curvas del costado, en las inmediaciones de la proa y **aletas**, las de análoga situación con respecto a la popa. En los buques de fierro, la forma del codaste, varía según las disposiciones de las hélices y el timón; así en los buques de una sola hélice, constituye una especie de marco que tiene en unos de sus lados, las hembras para recibir los machos del timón.

En los buques de dos hélices, el codaste tiene la configuración general de una Z, en cuyo trazo vertical se hallan situadas las hembras.

En algunos buques de guerra, de la misma pieza de la roda, forma parte el espolón con el fin de causar el máximo de daño al embestir a otro buque.

8. **Alefriz**.—Es el rebajo angular que se hace en la roda, quilla y codaste, para que al embutir en él los tablones del forro exterior queden ensamblados a tope.

9. **Cuadernas**.—Son las piezas curvas que se afirman a la quilla en dirección perpendicular a ésta y sirven para dar forma al buque y sostener los forros.

En los buques de madera, las cuadernas son de varias piezas, dispuestas en dos órdenes unidos entre sí; la pieza central del primer orden, se llama varenga y las dos del segundo orden que se corresponden con ésta, **genoles**, las piezas restantes se llaman ligazones, las cuadernas de los buques de fierro se forman, combinando planchas, con perfiles laminados.

10. **Sobrequilla**.—Es la pieza longitudinal, paralela a la quilla, y que, con ésta contribuye a afianzar las cuadernas.

11. **Forro exterior**.—Es la envuelta, parte del casco exterior a las cuadernas, formada por tablones o planchas, según sea de madera o fierro; los últimos poseen en algunos casos, dos quillas de balancees, que son aletas situadas bajo la línea de flotación, una a cada banda y que sirven para amortiguar la amplitud de los balancees.

12. **Calafateo**.—Es la operación de impermeabilizar o hacer estanco el casco; **costura**, es el intersticio entre dos tablones del forro hecho impermeable, por medio del calafateo.

13. **Traca o hilada.**—Es la serie de tablones o planchas contiguas longitudinales, las dos tracas adyacentes a la quilla se llaman **de aparadura**; las que comprenden la línea de flotación, **cinta de agua** y las que se corresponden con la cubierta alta, **tracas de cinta**, o simplemente, **cintas**.
14. **Cubiertas.**—Son las superficies horizontales que dividen el interior del buque en el sentido de su altura.
15. **Baos.**—Son las piezas transversales que completan el marco formado por las cuadernas y sirven para sostener las cubiertas.
16. **Trancaniles.**—Son las hiladas de planchas de cubierta contiguas a los costados.
17. **Cubierta alta.**—Se llama así a la primera de éstas que, en todo o en parte se halla al descubierto; la inmediatamente debajo de ésta, se llama habitable o de batería y la que sigue, generalmente en los buques de guerra, es la protegida, en caso contrario se denomina **inferior** y la palabra **sollao** se reserva generalmente para denominar la última cubierta.
18. **Cubierta principal.**—Es la que contribuye, juntamente con la quilla a formar la viga resistente que es el buque.

En algunos buques mercantes, por encima de la cubierta principal, puede existir otra mas ligera, llamada cubierta flotante.

19. **Castillo.**—Se llama a la superestructura de proa; **combés** o **ciudadela**, a la parte central del buque y **alcázar** a la parte de popa. Puentes son las cubiertas parciales encima del castillo y alcázar, llamándose ésta particularmente, toldilla.
20. **Bodega.**—Es el espacio interior de un buque, inferior a la última cubierta, donde se estiba la carga.
21. **Sentina.**—Es la zona mas baja que la bodega, adonde escurren las aguas que por cualquier banda puede penetrar en ella.
22. **Escotillas.**—Son las aberturas practicadas en las cubiertas, que sirven para comunicar y dar paso a la luz y al aire con los locales inferiores, están limitados por dos baos en el sentido transversal y por dos galeotas o esloras en el longitudinal.
23. **Brazola.**—Es el brocal que rodea a la escotilla, para impedir la caída de agua y objetos de cubierta al interior del buque.
24. **Carrozas.**—Son las estructuras que se colocan sobre las escotillas que sirven de bajada y **lumbreras**, las colocadas sobre las aberturas de la cubierta, que sirven para dar paso a la luz y al aire.
24. **Fogonaduras.**—Son las aberturas de las cubiertas por donde la atraviesan los palos; en los buques de madera están formadas por dos **esloras**, dos **llaves** y por **cuñas** que afianzan al palo; en los de fierro, la constituye una plancha con un agujero circular por el que pasa un cilindro unido a ella y por dentro del cual pasa a su vez, justamente, el palo.

25. **Carlinga.**—Es la estructura fija a la sobrequilla, destinada a recibir el extremo inferior de un palo, llamado **mécha**.
26. **Puntales.**—Son los refuerzos de los baos en sentido vertical, para que éstos no se deformen bajo la acción de los pesos que soportan.
26. **Mamparos.**—Longitudinales o transversales, subdividen al casco en varios compartimientos, aumentando su rigidez y resistencia; para impedir que, en caso de avería, el agua se comunique de unos compartimientos a otros, se establecen los mamparos estancos.
27. **Puertas estancas.**—Son las que establecen o cierran las comunicaciones a través de dichos mamparos.
28. **Exponentes de carga.**—Se llama así en los buques mercantes, el peso que es capaz de embarcar un buque, o sea, la diferencia entre la flotación a plena carga y con el buque descargado.
29. **Flotación.**—Es la faja del casco comprendida entre las dos flotaciones mencionadas.
30. **Doble fondo.**—Es la estructura general en los buques modernos, consistente en colocar un segundo forro (interior) en la parte interna de las cuadernas, constituyendo una zona de bastante espesor, dividida adecuadamente en **celdas**, lo que reporta las siguientes ventajas: mayor seguridad en caso de avería, facilidad de regular el **asiento** longitudinal y transversal del buque mediante la **inundación** de algunas de las celdas, aumento de resistencia del casco y facilidad de lastrar con agua los buques mercantes.
31. **Los cofferdams.**—Que forman parte de la estructura celular de un buque de guerra, son una especie de largos cajones limitados por un mamparo longitudinal que dista de 0,60 a 1 metro de los costados y subdivididos interiormente por mamparos transversales en zonas de pequeña longitud; su fin es contribuir a la protección del buque, limitando el volumen de los locales que pueden ser inundados al producirse una vía de agua; también hoy día se les dota a los cascos de un doble casco, llamado **bulge**, que no es otra cosa que una subdivisión celular de pequeños departamentos que protegen a los compartimientos vitales de un buque y que le aminoran los peligros de vías de agua producidas por un choque o accidente cualquiera, evitándose así la pérdida total de un barco o que peligre su estabilidad.
- Para obturar estas vías de agua, se suelen emplear los palletes de colisión.
32. **Escobenes.**—Son los agujeros o tubos contiguos a la roda, que permiten el paso de las cadenas de las anclas; debajo de ellas se colocan las cajas de agua, para recoger el agua que penetra en el interior del buque.
33. **Ancla.**—Es el instrumento que, lanzado al fondo del mar, se agarra a él, gracias a las uñas de ésta, aguantando al buque en una misma posición. Se halla unida al barco por medio de una cadena.

34. **Varaderos.**—Son unos macizos de hierro o de madera, forrados de hierro, algo inclinados hacia afuera y sobre las que descansan trincadas las anclas.
35. **Pescantes.**—Es todo aparato de hierro o de madera que sobresalga del costado de un buque, para suspender embarcaciones, levar o izar pesos.
36. **Cabrestante.**—Es un tambor giratorio alrededor de su eje, utilizado para ejercer grandes esfuerzos, ya sea al levar las anclas, tomar vueltas sobre él la tira de cualquier aparejo, etc., etc.
37. **Bitas y bitones.**—Son unas columnas de hierro unidas muy firme a la cubierta, utilizadas para tomar vueltas sobre ellas a las cadenas y demás amarras que se utilicen a bordo.
38. **Cabillas.**—Son unas piezas verticales que forman parte de los **propaos** y de los **cabilleros**, utilizándose para amarrar los **cabos de labor** de las velas. Los **propaos** se hallan situados al pie de los **palos** y los **cabilleros** en las **amuradas**. Las **cornamuzas**, pequeñas piezas de madera o de hierro, se utilizan también para dar vueltas a los cabos.
39. **Mesas de guarnición.**—Son unas plataformas de madera que sobresalen de los costados a la altura de la cubierta, siendo su fin el de dar un suficiente ángulo de separación a los obenques.
40. **Cadenotes.**—Son unas barras de hierro fijas a los costados, a los que se hacen firmes los obenques.
41. **Botalones y tangones.**—Son astas de madera de dimensiones adecuadas, utilizadas para desviar de su dirección a cualquier maniobra.
42. **Tajamar.**—Es una pieza curva que colocada delante de la roda, da una forma lanzada a la proa.
43. **Branque.**—Llámase así a la parte alta del tajamar.

ELEMENTOS RELACIONADOS CON LAS DIMENSIONES DE LOS BUQUES (Fig. 2).

44. **Desplazamiento.**— $D = V(\rho)d$. Es el peso de un buque, o sea, el del volumen de agua que desaloja (Arquímedes). $D =$ se expresa en toneladas de 1.000 Kg. Un buque que pase del agua del mar al agua dulce, aumentará el calado, ya que la densidad del agua disminuye.
45. **Tonelaje de arqueo.**—Es la medida convencional de la capacidad o volumen interior del buque.
46. **Eslora.**—Es la longitud de un buque, medida en el plano diametral longitudinal; se puede considerar la **eslora máxima** y la **eslora entre perpendiculares en la flotación**.

47. **Manga.**—Se llama así a la anchura de un buque medido en el plano de la sección maestra; igualmente se puede considerar la **manga máxima** y la **manga** en línea de flotación.
48. **Puntal.**—Es la altura de un buque medida sobre la **perpendicular media**, desde el borde inferior de la quilla hasta la cuaderna del **bao** de la cubierta principal. **Puntal** de obra viva se llama cuando se limita en la flotación.
49. **Vuelta de bao.**—Es la curvatura que tienen éstos para que las aguas escurran naturalmente.
50. **Calado.**—Es la inmersión del buque y se mide a partir de la línea de construcción que es la intersección del plano longitudinal con la cara superior de la quilla. Generalmente los buques tienen una **diferencia de calados** a proa y a popa que se llama positiva o negativa, según sea que el calado mayor sea el de popa o el de proa. Las escalas de calado se dibujan en la proa y en la popa, a partir de la línea de construcción o del punto más bajo de la popa, si el timón, la hélice o el codaste resultasen más bajos que dicha línea; se gradúan dichas escalas de dos en dos decímetros, marcándolas con números de un decímetro de altura (estos números son romanos). El calado que indica cada número, corresponde a su limbo inferior.
51. **Línea de franco-bordo (Freeboard).**—Es la que limita la máxima carga que puede transportar un buque ya que su calado no ha de sobrepasar tal línea y **franco-bordo**, es la altura de la cubierta principal sobre dicha línea. El **freeboard**, lo determinan las sociedades de clasificación, según reglas especiales, en las que intervienen esencialmente **las cualidades marineras** de los buques y la **resistencia** de su estructura (Fig. A).

DISTRIBUCION INTERIOR DE LOS BUQUES MODERNOS.

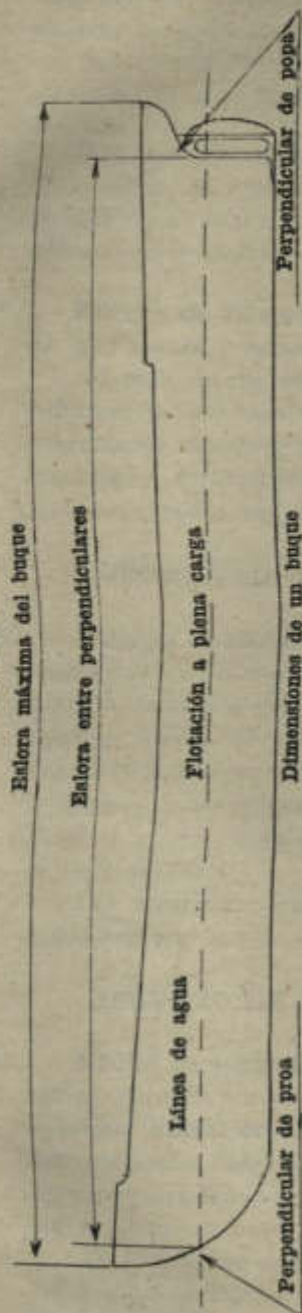
El espacio interior de un buque se subdivide en locales habilitados para las funciones más diversas, como ser: contener las máquinas y productos necesarios para la navegación, alojar a dotaciones y pasajeros, transportar mercaderías o instrumentos de guerra, según sean buques de comercio o militares, etc. Estos departamentos deben tener la capacidad adecuada para los fines a que se les destine y que sus comunicaciones sean más o menos fáciles y contando con las necesidades necesarias, para evitar accidentes.

Las dimensiones de los departamentos de máquinas se subordinan lógicamente a la potencia de éstas; la máquina descansa en encatrados fuertes, llamados polines, los cuales están adheridos debidamente al casco.

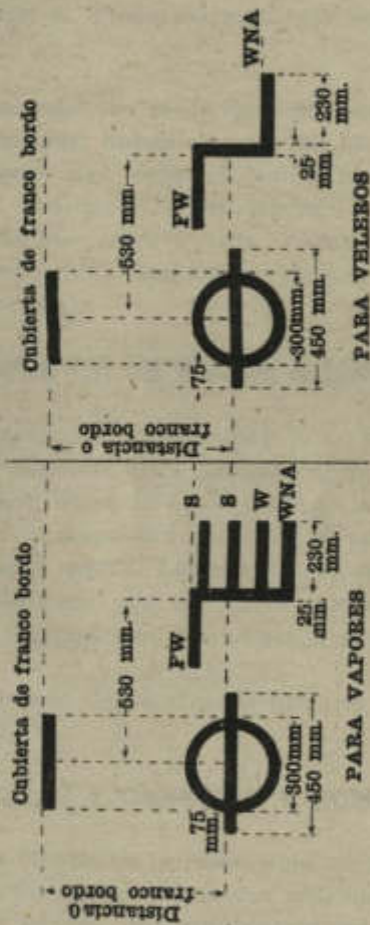
En igual forma reposan las calderas y el departamento se denomina «Departamento de Calderas»; los ejes de las hélices corren por los espacios llamados túneles; las chimeneas atraviesan toda la cubierta hasta llegar al exterior.

Las carboneras se sitúan lateralmente a las calderas. En los buques de guerra existen también carboneras por sobre la cubierta protegida que se llaman, carboneras **altas**. Cada carbonera está provista de la corres-

(Fig. 2)



(Fig. A.)



Marca de franco bordo FW (fresca water) agua dulce 15 (indian summer).
Verano en el Océano Índico, S (summer) verano W (winter) invierno; WNA (winter north Atlantic) invierno en el Atlántico Norte.



pondiente puerta estanca de comunicación con la cámara de calderas, de tubos de aire, para el aire viciado y renovación del puro y de portatermómetro para medición de la temperatura en su interior.

En los buques que quemán combustible líquido, generalmente se almacena éste en el doble fondo y también en estanques, todos provistos de la tubería correspondiente para su extracción, etc.

Los locales para el servicio del timón contienen todos los aparatos de gobierno de éste, engranajes, cadenas, tornillo, servo-motor, etc., etc.

52. **Estanque de agua dulce.**—Son los depósitos destinados a almacenar dicha agua; su capacidad es proporcional al consumo diario (5 litros por hombre) y al número de días que se quiera prescindir de usar los destiladores (evaporadores).

53. **Paños de víveres.**—Son los espacios, secos, bien aireados y provistos de los cajones y estantería adecuada, donde se guardan los víveres.

Además en todos los buques hay espacios especiales, dedicados a enfermerías, oficinas, dínamos, paños diversos, frigoríficos, motores de cabrestante, bombas, etc., en los buques de guerra existen los paños de municiones, provistos de los correspondientes medios de inundación, ventilación e iluminación desde el exterior.

ORGANIZACION INTERNA DE UN BUQUE MODERNO.

54. **Puertas estancas.**—Estas pueden ser de corredera o de bisagra; las de corredera a su vez pueden ser verticales u horizontales, según que su movimiento de traslación se verifique hacia arriba o hacia el lado, no poseen ningún marco de goma y su estanquedad se verifica por el perfecto contacto metálico, entre puerta y marco. Las puertas de bisagra, por el contrario, poseen unos frizos de goma que van en un marco especial que tiene la puerta, para lograr la estanqueidad y su manejo es más lento que la de corredera.

Las escotillas estancas provistas de puertas de bisagra y también las tapas registro de los dobles fondos.

SERVICIO DE AGUA SALADA, CAÑERIAS Y BOMBAS.

55. **Medios de achique.**—En los buques de pequeño tonelaje, sólo existe un ramal, pero en los de grandes dimensiones, hay dos sistemas distintos de cañerías: **Ramal ordinario o de sentina**, constituidas por cañerías de tubos relativamente delgados y utilizado para achicar el agua que ordinariamente se deposita en la sentina y un **ramal principal** de grandes dimensiones, para combatir las vías de agua, baldeo, etc.

En el achique ordinario se usan las **bombas de sentina**, de incendio y las bombas a mano, y en el **principal**, las bombas de circulación de los condensadores y eyectores.

56. **Sistemas de cañerías y válvulas del doble fondo.**—Su fin es el poder inundar a voluntad cualquier compartimiento del doble fondo, para lastrar, escorar, variar el asiento o la estabilidad del buque. Las válvulas de toma de agua del mar se llaman «Kingston», son de bronce, manejadas por un

tornillo y cerradas de fuera adentro, para que la presión del agua ayude a su cerrada hermética.

57. **Instalación contra incendios.**—Una cañería llamada ramal principal contra incendio, corre a lo largo del buque, debajo de la cubierta protegida en los de guerra; en todo su recorrido posee diversas derivaciones y está unido con todas las bombas que hay a bordo y que toman agua del exterior. Se mantienen siempre con agua y listas a funcionar.

Aparte de su principal cometido o función, se utiliza este servicio para el baldeo diario, limpieza de las cadenas al levar anclas, etc.

58. **Agua salada para el servicio higiénico.**—Una cañería especial alimentada por bombas sanitarias, dan continuamente agua de mar para el servicio de los jardines, baños, lavatorios, etc.; casi siempre este servicio está en condiciones de unirse o comunicarse con el de incendio.

59. **Inundación de los pañoles de municiones.**—En los buques de guerra cada pañol de municiones posee sus sistemas de inundación; éste se obtiene por medio de un Kingston manejado desde el exterior del pañol o de algunas posiciones; para achicarlo, después de inundado, existen las bombas de achique.

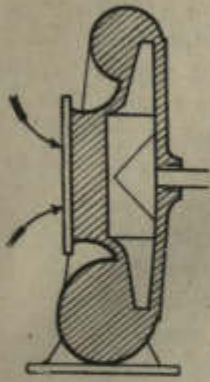
60. **Servicios de agua dulce.**—Comprende todos los servicios de agua potable, aseo y alimentación de las calderas.

El agua dulce se conserva en estanques de fierro, revestidos interiormente de cemento; bombas especiales, llamadas cuerpo de bombas de agua dulce, envían ésta a depósitos de distribución y de aquí por medio de cañerías de distribución a las cocinas, baños, repostería, etc.

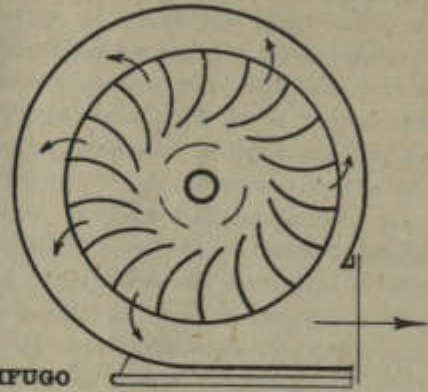
61. **Evaporadores.**—Son los aparatos productores de agua dulce, para el servicio potable y de calderas; en general, consisten en un depósito lleno en parte de agua salada, en su interior hay unos tubos de cobre por los que circula vapor de las calderas; el agua de mar evaporada pasa a los condensadores del buque o a refrigeradoras especiales, según que se trate de agua para las calderas o para el servicio general. El agua condensada en los tubos de cobre, puede ir a los condensadores o directamente a la cisterna.

62. **Ventilación.**—El objeto de la ventilación a bordo, son los siguientes: combatir la elevación de temperaturas producidas por los diversos focos de calor, producir el aire necesario para la combustión en las calderas, renovar el aire viciado a los departamentos, combatir las causas especiales de corrupción del aire en ciertos departamentos (carboneras, pañoles de municiones, de víveres, etc.)

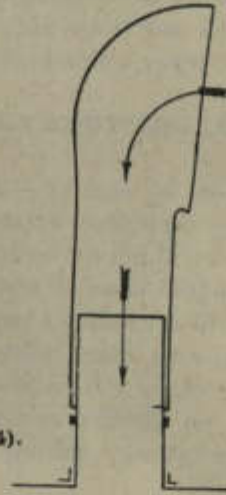
La ventilación puede ser natural o artificial; la primera se obtiene con el empleo de mangueras portátiles de lona o por aspiradores, aparatos éstos que absorben el aire para expelerlo, al contrario de las mangueras, se orientan a sotavento (Fig. 3 y 4); la segunda se obtiene, con el empleo de ventiladores mecánicos, accionados por motores eléctricos o de vapor; éstos pueden ser inyectores o extractores, según que, tomando el aire del exterior lo inyectan en los locales que sirven, o que, por el contrario extraigan el aire viciado, expulsándolo al exterior.



(Fig. 3).



VENTILADOR CENTRIFUGO



(Fig. 4).

VENTILADOR



ASPIRADOR



En cuanto a su forma, los ventiladores pueden ser helicoidales y centrífugos; los primeros afectan la forma de una hélice propulsora, aspirando y despidiendo el aire en dirección paralela a su eje; los segundos, son una simple rueda de paletas oblicuas en que el aire aspirado por su parte central es arrojado hacia la periferia, en virtud de la fuerza centrífuga.

La ventilación de las calderas, de ordinario se logra mediante el tiraje de las chimeneas que aspiran el aire de las cámaras de las calderas a través de las parrillas, aire que a su vez llega a dicha cámara, por ventilación natural. Para grandes velocidades se emplea el **tiraje forzado**, consistente en acelerar la mencionada circulación de aire, con el empleo de ventiladores mecánicos; éste puede ser con cámara cerrada o abierta; en el primer caso, se cierran todas las comunicaciones del departamento de calderas, alcanzando en ella el aire una cierta diferencia de presión con el exterior; en el segundo caso, por medio de una instalación especial, se conduce el aire directamente del ventilador a los ceniceros.

63. **Calefacción.**—Se produce con el empleo de radiadores de vapor, tomado generalmente de las cañerías auxiliares y previamente disminuido de presión, con las estufas eléctricas de diversas formas y con pequeñas estufas a carbón en los buques pequeños.

PROCEDIMIENTO PARA AMORTIGUAR EL BALANCE EN LOS BUQUES.

64. **Cajas de balance.**—Además de las quillas de balance, ya descritas, se suelen emplear las **cajas**, consistentes en dos compartimientos simétricos colocadas próximas al centro del buque y a bastante altura en los mercantes, consiguiéndose una eficacia mayor que en los de guerra, en donde diversas causas obligan a colocarlas debajo de la cubierta protegida. Estas cajas comúnmente están llenas parcialmente de agua, comunican, claro está por un conducto inferior y también por su parte superior por un tubo de aire provisto de una válvula de estrangulación; se llenan con un Kingston especial y pueden vaciarse con la cañería de sentina y con el colector principal.
65. **Adrizamiento automático.**—La inundación repentina e imprevista de un compartimiento lateral en los buques modernos de grandes mangas, daría lugar a escoras peligrosas, debido a lo rápido e imprevisto, serían más terribles que lo que ocurriría si se inundara parcialmente las celdas simétricas del doble fondo; para evitar este peligro y mantener siempre el buque adrizado, se disponen transversalmente a éste gruesas cañerías que ponen en comunicación automáticamente a locales simétricos o por lo menos de situación opuesta con respecto al plano longitudinal.

GOBIERNO DE LOS BUQUES.

66. **Nomenclatura del timón.**—Timón, es la pieza de superficies planas que, pudiendo ponerse oblicua con respecto al plano longitudinal, sirve para gobernar un buque. La **pala**, es la parte plana, de caras paralelas. El timón se une al codaste por intermedio de un sistema de machos y hembras que constituyen un eje de rotación; aunque no lo es común, existen timones proeles, laterales, paralelos o gemelos y debajo de la quilla.

La parte del timón contigua al codaste se llama, **madre** que prolongada hacia arriba, forma la **mecha**, pasa por la **límera** al interior del buque y termina en la **cabeza**, a la cual se fija la **caña** o **barra**, palanca por medio de la cual se logra darle inclinación al timón; éste, juntamente con la caña, constituye una palanca de primer género, en los buques pequeños, puede moverse a mano; pero en los grandes es preciso de aparatos especiales.

67. **Particularidades sobre el timón en los buques de fierro.**—Está constituido por un marco llamado **azafrán**, de hierro forjado o fundido, con algunos refuerzos transversales; el espacio comprendido dentro del marco se cubre en ambas caras con sendas planchas y se rellena con madera. En los buques en que el timón está completamente debajo del agua para evitar que esta pase por la límera, se la provee de adecuadas prensa estopas que aseguran su estanqueidad.

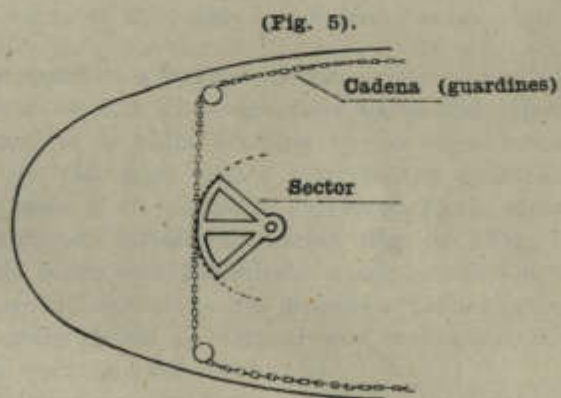
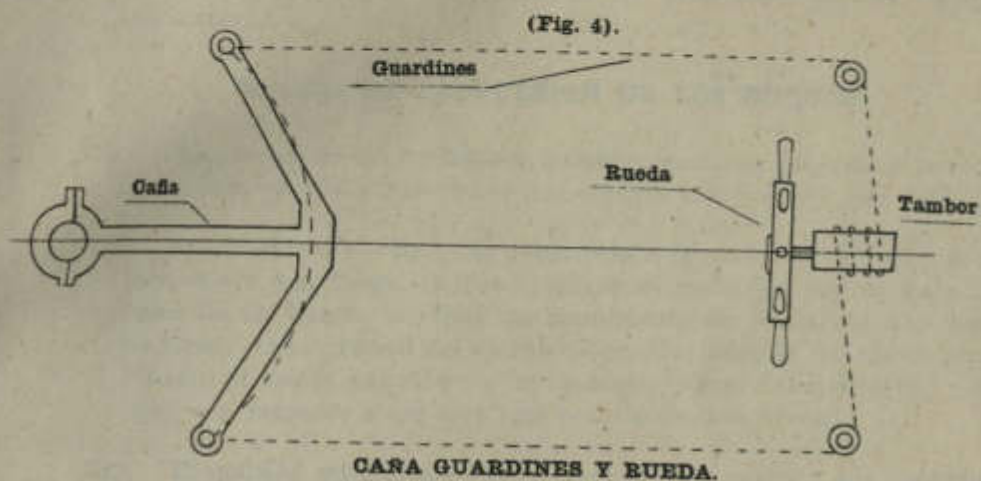
68. **Aparatos de gobierno.**—Consisten en dispositivos para transformar y transmitir al timón los movimientos del aparato motor del mismo, de aparatos donde se produce la fuerza que se transmite al timón, de aparatos y medios de transmisión para manejar y dirigir a distancia el aparato que mueve el timón.

69. **Elementos para transmitir y transformar el movimiento del timón. Guarnimiento con elementos flexibles.**—Son la caña, guardines y rueda (Fig. 4, 5 y 6).

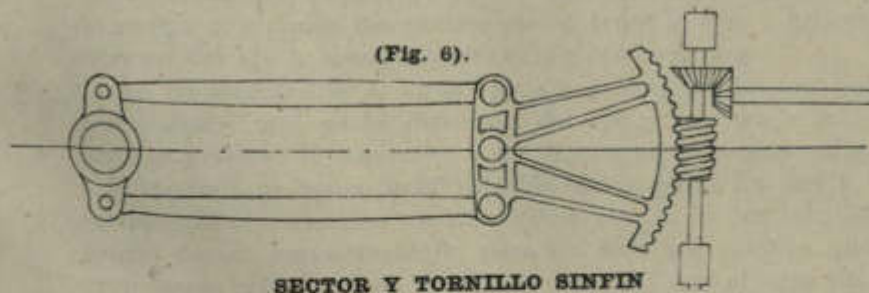
Al girar la rueda, unos de los guardines se arrolla en el tambor, mientras que el otro se desarrolla; en el espacio comprendido entre el extremo de la caña y la primera **groera** de cambio de dirección, pueden ser substituídos los guardines constituídos por un cabo sencillo, por aparejos; este guarnimiento tiene el inconveniente de que al meter el timón a una banda queda un guardín trabajando y el otro con un seno perjudicial, quedando expuesto el timón a sufrir sacudidas peligrosas; este defecto se remedia con disposiciones especiales, por ejemplo: construir el tambor en forma de dos troncos de cono unidos por sus bases menores, para que al meter el timón se arrolle en el tambor una cantidad de guardín mayor que la que se desarrolla en cantidad proporcionada, para mantener ambos guardines **tesos**; tipos especiales de guarnir, mas complicados, fundados en principios geométricos y siempre con el mismo fin de suprimir el seno de los guardines; el empleo de un collar al que se afirman los guardines y por dentro del cual se desliza la caña, de modo que para cualquier ángulo de ésta, la longitud de los guardines es la misma.

Sector y guardines.—El sector de amplitud doble del máximo ángulo del timón, tiene dos estrías paralelas que sirven de guía a los guardines; éstos se afirman en dos puntos de los brazos laterales del sector, de modo que para cualquier inclinación del timón se desarrolla la misma cantidad de un guardín que se arrolla en el otro; es un sistema muy usado en los buques mercantes.

70. **Guarnimiento sin elementos flexibles.**—(Transmisión rígida).



SECTOR Y GUARDINES



SECTOR Y TORNILLO SINFIN

Sector y tornillo sin fin.—En este sistema existe un eje secundario cuya crucea forma una misma pieza con el sector; el movimiento de éste transmite el tornillo sin fin accionado por un mecanismo adecuado.

Existen además varios sistemas de guardines que no es del caso enumerar.

MEDIOS DE PROPULSION DE LOS BUQUES.

71. **La propulsión de los buques actuales puede ser:** la vela o la mecánica; esta última puede a su vez ser por chorro, con rueda y con hélice.
72. **Propulsión a la vela.**—Se llama vela a la superficie de lona que extendida desde una verga, la que a su vez es sostenida por un palo firme al casco de un buque, imprime un movimiento de traslación a dicho buque, en virtud de la presión del viento sobre ella; además del efecto propulsivo directo, el viento produce un movimiento lateral (abatimiento) y de rotación, con respecto a los tres ejes principales del buque.
73. **Propulsión mecánica.**—Propulsores son los cuerpos que, movidos desde el interior de un buque por una máquina, impulsa el agua en dirección opuesta al sentido en que se quiere hacer mover el buque; el agua reacciona a su vez sobre el propulsor y por tanto sobre el buque y éste se mueve.
74. **La propulsión a hélice.**—El propulsor llamado hélice, no se compone únicamente de una sola superficie helicoidal fijado al núcleo, sino que esta superficie se halla dividida en un cierto número de partes iguales (2, 3 ó 4), llamadas palas; distribuidas simétricamente alrededor del núcleo o nuez y en completa correspondencia transversal, constituyendo por lo tanto, un tornillo de varios orígenes (Fig. 7). Se llama *expira* la porción de hélice correspondiente a una revolución completa de la generatriz y paso, la distancia que el propulsor (hélice) recorrería si el agua fuese por un medio rígido al efectuar una revolución, o sea, la porción de eje recorrida durante esta revolución.

Las hélices pueden ser convergentes y divergentes, según que giren hacia la derecha o hacia la izquierda de un observador que las mire desde popa, o sea, que giren en el sentido de las manillas de un reloj en el primer caso y al contrario en el segundo.

De ordinario los buques poseen una sola hélice propulsora; pero los de guerra y grandes mercantes, suelen tener 2, 3 ó 4 hélices situadas al extremo del eje o árboles ligeramente convergentes.

La resistencia que el agua opone a la rotación de una pala, tiene dos componentes, una en la dirección del eje y la otra normal a éste; la primera produce el movimiento del buque en la misma dirección del eje y la segunda se opone a la rotación de la pala. En cierto modo puede compararse la actuación de una hélice con la de un tornillo que girase dentro de su tuerca inmóvil; pero no hay que olvidar que las hélices propulsoras reales, no son de paso uniforme y que el agua no se comporta como una tuerca sólida debido a su fluidez.

75. **Diversos tipos de hélices.**—Las primitivas hélices eran de una nuez muy pequeña y de una fracción de peso constante en toda la extensión

de las palas; la experiencia y el estudio han aconsejado hoy la adopción de núcleos voluminosos y de palas anchas por su parte media y estrecha por los extremos.

Considerando que las turbinas dan mayor número de revoluciones que las máquinas alternativas para igualdad de potencia, las hélices de las primeras deberán ser menores que las de las segundas, o sea, el diámetro y paso menores.

Para disminuir el retroceso, que aumenta con la velocidad angular, se aumenta el área en la parte central, que es la más eficaz y se funden las hélices en una sola pieza.

Actualmente se construyen las hélices de paso constante y generatriz recta, normal al eje o ligeramente inclinadas hacia popa, habiéndose comprobado que los pasos variables y diversas formas de generatriz no compensaban con las ventajas que reportaban, la mayor complicación de construir dichas hélices. En general puede suponerse como normal, que el paso sea igual al diámetro.

CAPITULO IV.

ELEMENTOS DEL CASCO DE LOS BUQUES.

DIMENSIONES DEL BUQUE.

Elementos característicos.

Dimensiones principales.—Eslora, manga y puntal.

1. **Dimensiones del casco.**—Eslora es la distancia entre las caras exteriores o internas de la roda y codaste a la altura de la cubierta, o bien la longitud del eje de simetría de la línea de flotación, o bien, la longitud máxima sin distinción, de la parte sumergida de la emergida.
2. **Manga.**—Es la máxima dimensión transversal del buque, **puntal**, altura del casco o altura de construcción, es la distancia vertical en el plano diametral y al medio del buque, existente entre la cara externa del casco y la recta del bao de la cubierta.
3. **Dimensiones de la carena.**—Eslora, es la distancia entre perpendiculares, la de proa es la vertical que pasa por el punto de encuentro, en el plano diametral del de flotación con la cara externa de la roda en las condiciones de plena carga, la de popa es la vertical que pasa por el punto de encuentro de dicho plano de flotación con el eje del timón.

La manga se mide siempre en el plano de la sección maestra (entre cuadernas, entre forros o fuera de la coraza), según a la altura a que se mida, puede ser máxima o en la flotación.

El calado puede estar medido desde la línea de construcción; o desde la línea baja de la quilla.

Línea de construcción es la intersección del plano diametral con la superficie exterior del casco.

Línea baja de quilla es una recta paralela a la precedente trazada por la cara inferior de la quilla.

DIVERSOS TIPOS DE HELICE

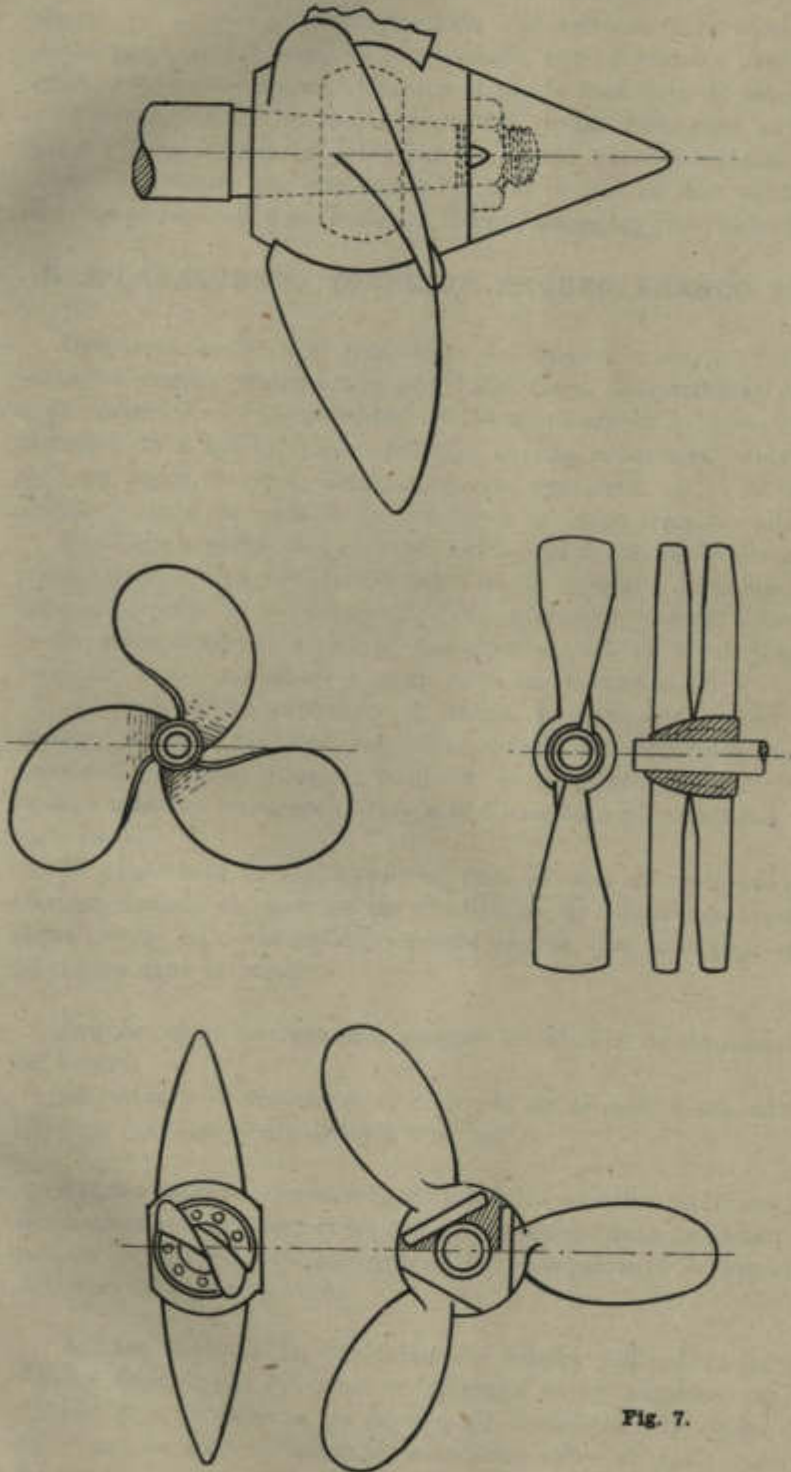
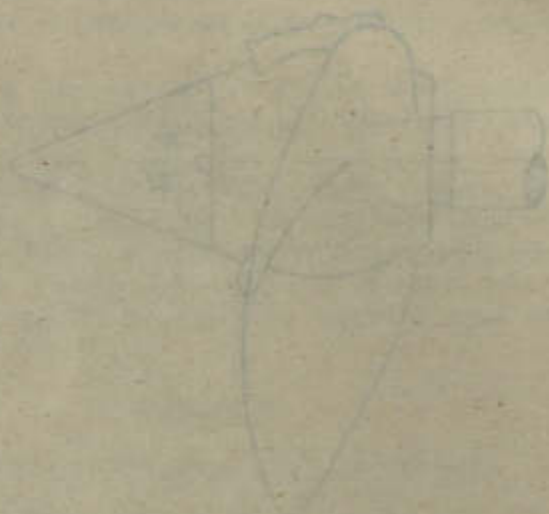


Fig. 7.



Escala de calados.—De común, la quilla no es horizontal, calando más la popa que la proa; calado medio es la media aritmética de los dos calados correspondientes a proa y popa y es el calado a mitad de distancia entre perpendiculares.

Los calados que se leen en las escalas dibujadas a popa y proa de los buques (y a veces al medio también), se refieren a la línea baja de la quilla, pero si esta recta es sobrepasada por el codaste, timón o alguna hélice, entonces se hallan referidos al punto mas bajo de éstos.

Los números de las escalas son altos, de un decímetro, se hallan separados a igual distancia y marcan el calado correspondiente a su parte inferior; es decir, que la numeración será de dos en dos; de ordinario los números se indicarán en romanos, apreciándose las fracciones a ojo.

DESPLAZAMIENTO, TONELAJE, ARQUEO, FRANCO BORDO.

4. Desplazamiento es el peso total del buque, o sea, el volumen de la parte sumergida multiplicado por 1.026 (peso en toneladas de 1 mt^3 de agua; principio de Arquímedes). Evidentemente es la suma de los pesos parciales de a bordo (casco, aparejo, cargas, máquinas, calderas, carbón, petróleo, agua, víveres, dotación, carga, pasajeros, etc.); es decir, que el desplazamiento es variable en función a la carga transportada.

Tonelaje o parte neta en peso, es el peso de las mercaderías, pasajeros y sus equipajes, de los víveres, agua dulce, carbón y toda clase de objetos para el servicio de los pasajeros; es la diferencia entre el tonelaje máximo y el correspondiente al buque descargado, pero en condiciones de poder navegar, con combustible y agua para sus máquinas.

Tonelaje bruto exponente de carga, peso muerto, (dead weight), es la suma de todos los pesos anteriores, más la dotación total de combustible (carbón, petróleo) y agua; es decir, es la diferencia entre el desplazamiento máximo (correspondiente a la flotación a plena carga) y el mínimo o en lastre.

El exponente de carga expresa, pues, el peso del volumen de agua del mar desplazada al pasar de las condiciones de buque descargado a las de plena carga; en otras palabras puede decirse, que es el peso que es capaz de transportar el buque.

Arqueo, es un número proporcional al volumen de los espacios cerrados del buque.

La unidad de medida es la tonelada de arqueo, o sea, el volumen de 100 pies cúbicos, equivalente a $2,83 \text{ mt}^3$.

Arqueo total, es el volumen de todos los espacios interiores de a bordo, sin distinción de clases; en el valor del arqueo bruto se hallan basados los precios de los buques, las primas de navegación y construcción y los derechos de diques (carena).

Arqueo neto, es la capacidad del buque dedicado a la carga y se obtiene deduciendo del bruto el volumen de los espacios que por su uso o modo de construcción, no pueden ser dedicados a la estiba de la carga. En el arqueo neto se basan los estadistas sobre el tráfico marítimo y los derechos de puerto.

De ordinario el arqueo neto es los 6/10 ó 7/10 del bruto, según se trate de buque de pasajeros o de carga.

Cubierta de arqueo es la superior en los buques que no tienen más que una, o la segunda en los que tienen dos, o más de dos; los espacios superiores e inferiores a dicha cubierta de arqueo, se miden separadamente.

Nota.—Para evitar confusiones derivadas de la igualdad de nombre de la unidad de medida del desplazamiento o peso (tonelaje métrico) y de la medida de volumen (tonelada de arqueo), recordemos que el origen de la palabra tonelada, como unidad de volumen, deriva de la expresión tons, usada en Francia, desde 1600 en lugar de tonneaux (barril), ya que en aquellos tiempos se apreciaba la capacidad de los buques franceses, especialmente dedicados al transporte de vinos de Burdeos, en toneles.

Además hay que tener presente que la tonelada de arqueo es prácticamente el cubo, cuyo lado es la diagonal del metro cuadrado, 1,414 metro.

Franco bordo, o línea de calado máximo, es la señalada en los costados, según reglas prefijadas en dependencias del tipo y estructura del buque de la navegación a que se dedica y de la estación (todos los buques llevan marcada la línea de calado máximo o carga máxima).

VOLUMEN Y CENTRO DE CARENA.

5. **Volumen de la carena.**—Para valorizar este volumen en metros cúbicos, se utiliza la regla de los trapecios de medir superficies.

Regla de los trapecios.—Sea O A B C, Fig. 1) la superficie que se desea medir, dividamos O C en (n) partes iguales a distancias (h,) entre sí y sean Y₀, Y₁, Y₂, las ordenadas levantadas por los diversos puntos de división.

Substituyendo los diversos trozos de la curva por sus cuerdas se obtendrán otros tantos trapecios, cuyas áreas son:

$$h = \frac{Y_0 + Y_1}{2}; \quad h = \frac{Y_1 + Y_2}{2}; \quad h = \frac{Y_2 + Y_3}{2}; \dots \dots \dots \frac{Y_{n-1} + Y_n}{2}$$

y el área total será:

$$\text{sup} = h \frac{Y_0 + Y_1 + Y_2 + Y_3 + \dots \dots \dots Y_{n-1} + Y_n}{2}$$

Una vez conocida esta regla, si llamamos S₀, S₁, S₂, S_n (Fig. 2) las áreas de las diversas semi secciones transversales sumergidas de un buque y construimos una curva auxiliar cuyas abscisas sean las distancias de dichas secciones a la perpendicular de Pp, cuyas ordenadas sean los valores S₀, S₁, etc., el volumen de la carena se podrá obtener aplicando la regla de los trapecios y será:

$$V = 2 \cdot a \frac{S_0 + S_1 + S_2 + \dots \dots \dots S_{n-1} + S_n}{2}$$

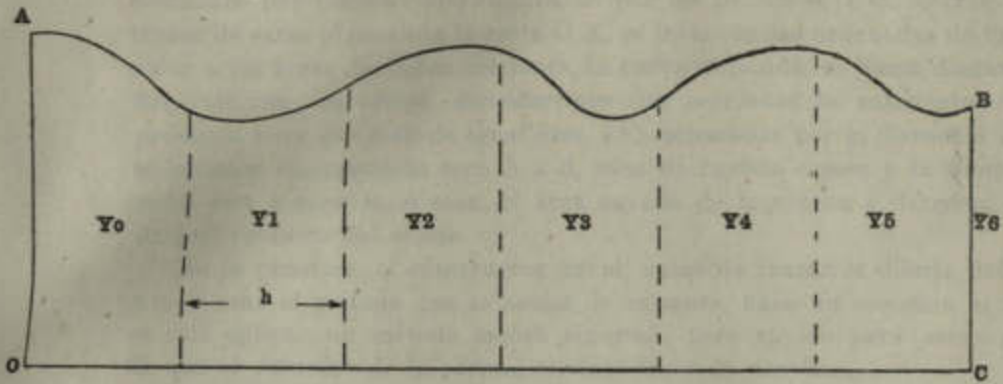


Fig. 1.

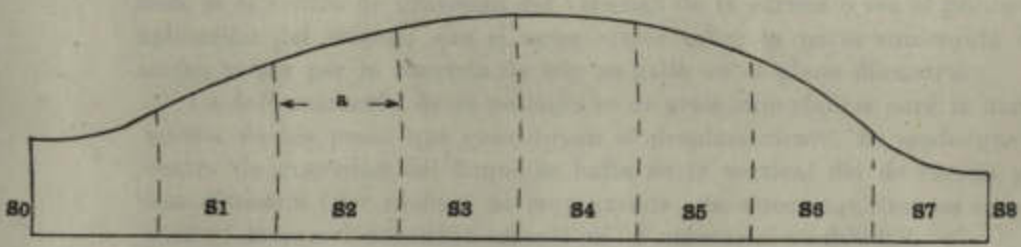


Fig. 2.

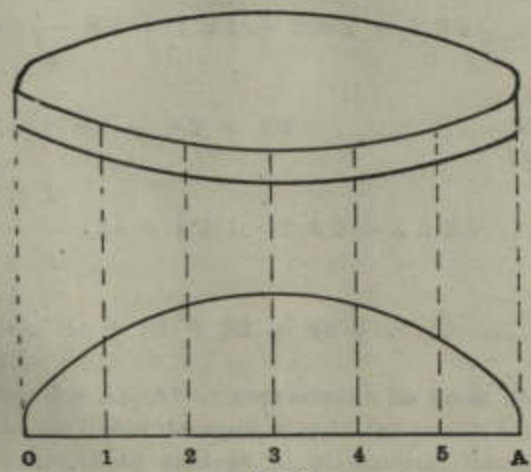


Fig. 3.