

1. NOMENCLATURA NÁUTICA

1.1 Casco

Casco y cubierta, - Proa y popa, Línea y plano de crujía, Estribor y babor, Costados, amura, través y aleta, Plano de flotación, Obra viva (carena) y obra muerta, Bañera e imbornales, - Escotillas, escotilla principal, Lumbreras y manguerotes ventilación, Portillos y tragaluces, Pasamanos, candeleros y guardamancebos.

CASCO Es el cuerpo o vaso estanco de un buque, formado por el armazón, refuerzos y forro exterior, sin contar su arboladura, superestructuras, máquinas, ni pertrechos.

Tipos: de carena redonda, de fondo plano, de carena redonda de doble curvatura, de fondo en V, de orza fija con bulbo, de doble quilla, de doble quilla y orza fija, etc.

CUBIERTA Cada uno de los pisos de un navío situados a diferente altura y especialmente el superior. Es la pieza horizontal que cierra el casco por la parte superior de la embarcación, dotadas de ligeras curvaturas para el desalojo del agua. Se le llama *cubierta principal* el "piso" superior y exterior de la embarcación, estando sus aberturas dotadas de cierre estanco

PROA Es la parte delantera del buque, que abre camino a las aguas.

POPA Es la parte posterior del buque

BABOR La parte izquierda del buque mirándolo de popa a proa y colocado el observador en la crujía.

COSTADOS Cada una de las dos partes en que se divide el casco al cortarlo por un plano longitudinal vertical.

Las **bandas** son el resultado de dividir la embarcación en dos mitades por medio de un plano imaginario vertical orientado en sentido longitudinal (en el sentido proa-popa) llamado **PLANO DE CRUJÍA**, es decir las **bandas** son "medios barcos" y las **costados** "medios cascos".

LÍNEA Y PLANO DE CRUJÍA El plano longitudinal que divide al buque en dos partes simétricas e iguales (plano de simetría) es llamado crujía

ESTRIBOR La parte derecha del buque mirándolo de popa a proa y colocado el observador en crujía.

COSTADOS Cada una de las partes en que queda dividido el casco por un plano longitudinal-vertical (de proa a popa).

AMURAS Partes delanteras de los costados que al converger hacia la roda forman la proa.

TRAVÉS Parte del costado a babor y a estribor en la perpendicular a la línea de crujía trazada desde la medianía de la eslora.

ALETAS Partes posteriores de los costados que convergen y cierran el casco por atrás formando la popa.

LÍNEA DE FLOTACIÓN Es la intersección del costado del buque con la superficie del agua.

OBRA VIVA Es la parte del casco contada desde la quilla a la línea de flotación, cuando el barco va a máxima carga (sinónimo de **carena**).

OBRA MUERTA Es la parte del casco contada desde la línea de flotación hasta la borda, cuando el barco va a máxima carga.

PLANO DE FLOTACIÓN Es el plano que divide la obra viva de la obra muerta

BAÑERA Cámara abierta en las embarcaciones menores, donde generalmente va instalada la caña o rueda del timón.

IMBORNALES Agujeros practicados en el forro exterior a la altura del trancanil para dar salida al agua de la cubierta o, en algunos casos, de la bañera.

ESCOTILLAS Aberturas, generalmente rectangulares, practicadas en las cubiertas para establecer comunicación entre los distintos departamentos del buque. La "**Escotilla principal**" permite el acceso a cabina o es la entrada al interior desde una bañera o cubierta.

LUMBRERAS Escotillones sobre la cubierta o tambuchos cubiertos con cristal para dar luz y ventilación a las cámaras interiores. También llamados "**TRAGALUCES**"

PORTILLOS Aberturas, generalmente de forma circular, que se practican en los costados

del buque o en los mamparos de las superestructuras para dar luz y ventilación.

MANGUEROTES DE VENTILACIÓN Son tubos de acero o fibra de vidrio situados de forma vertical sobre la cubierta y coronados con un capuchón semiesférico u oval que sirven para ventilación.

PASAMANOS Piezas de madera, cable (**GUARDAMANCEBOS**), cabo, etc. que sujetas a candeleros o mamparos sirven para asirse o para protección.

CANDELEROS Son las barras verticales que forman y sostienen los pasamanos

1.2 Estructura

Quilla, roda, codaste, cuadernas, baos, borda, regala, mamparos, plan y sentina, Grifos de fondo, Bombas de achique

QUILLA Es la columna vertebral del esqueleto del buque, la pieza central e inferior que de proa a popa sirve de base y afianzamiento a las cuadernas y cuerpo de un buque.

Tipos: sobrequilla, quilla de balance, quilla a nivel, falsa quilla o zapata, etc.

RODA Pieza de igual sección que la quilla, que empalmada a ésta en dirección vertical o inclinada, remata el casco en la parte de proa (sinónimo de tajamar).

CODASTE Pieza unida a la quilla en su parte posterior, en forma vertical o inclinada, donde enlaza con la popa.

CUADERNA Cada una de las piezas curvas cuya base o parte inferior encaja en la quilla del buque y desde allí arrancan a derecha e izquierda, en dos ramas simétricas, formando como las costillas del casco.

BAOS Cada una de las maderas, refuerzos o viguetas que, de trecho en trecho atraviesan la embarcación de babor a estribor sosteniendo las cubiertas.

BORDA Parte superior del costado de un buque. Viene a ser la parte del costado comprendida entre la cubierta y la regala, con la que suele confundirse.

REGALA Pieza longitudinal que cubre las cabezas de los reveses de las ligazones y forma la parte superior de la borda.

MAMPAROS Son los tabiques de un barco.

1. Mamparos estancos.

2. Mamparos de colisión.

PLAN Es el piso más bajo del buque o la parte superior del forro del doble fondo (si existe).

SENTINAS Son las partes inferiores bajas donde se van depositando las aguas filtradas. Tienen por objeto almacenar esa agua para después ser achicada con bombas.

GRIFOS DE FONDO También denominados orificios, son válvulas colocadas por debajo de la línea de flotación, normalmente en el fondo del barco, con el objeto de dar o cortar el paso de agua utilizado para refrigeración, aseos y otros servicios.

BOMBAS DE ACHIQUE Son máquinas destinadas a elevar líquidos, generalmente con objeto de extraerlos de los compartimentos interiores de la embarcación.

1.3 Equipo de fondeo

Molinete: Barbotén, embrague y freno, Línea de fondeo, Grillete de unión, Partes del ancla sin cepo, Forma del ancla de arado, del ancla Danforth y del rezón, En referencia al ancla y la maniobra de fondeo, definiciones de: Virar, filar, a la pendura, a pique, levar, zarpar, clara y libre.

MOLINETE o CHIGRE Máquina de eje horizontal utilizada para levar cadenas, el cual posee un mecanismo de hierro que sirve para morder y detener a voluntad la cadena. Suelen incorporar tambores (**cabirol** o **cabirón**) para cobrar cabos.

BARBOTÉN Pieza del molinete con forma de tambor con muescas o moldes donde se encastan o acoplan los eslabones de la cadena según se va cobrando el ancla. El barbotén se embraga al girar del molinete para virar el ancla o se desacopla y queda firme al freno para que el eje pueda girar y mover los cabirones para virar cabos.

LÍNEA DE FONDEO Cabo o cadena, o mixto para fijar el ancla al barco. Si es de cadena es un conjunto de eslabones unidos y construidas en longitudes de 25 metros (ramal o grillete).

GRILLETE DE UNIÓN o de ENTALINGADURA, sirve para unir la cadena al ancla.

Normalmente es giratorio.

ANCLA Instrumento de hierro o acero pesado y fuerte, en forma de arpón o anzuelo doble que, unido al extremo de un cabo, cadena o cable firme al buque y arrojado al agua, sujeta el buque al fondo. Las podemos clasificar en dos grandes grupos: las de gravedad (con y sin cepe) y las de patente (articulada).

1. Ancla almirantazgo, la más clásica,

2. Rezon (anclote de cuatro uñas, muy utilizado por botes de pesca y embarcaciones menores)

PARTES DEL ANCLA SIN CEPO Caña con grillete (arganeo), dos uñas simétricas que pivotan sobre un eje.

ANCLA DE ARADO o CQR Dos caras simétricas unidas que forman una "V" invertida. Excelente agarre en lechos de arena y arcilla, menor agarre en lechos blandos. No recomendable para gravilla o roca. Variantes: "Bruce" y "Delta", fabricadas en una sola pieza, son más resistentes.

ANCLA DANFORT

Ancla de mucho agarre, muy ligera, pero ocupa mucho sitio. No se debe utilizar en gravilla o roca. Está especialmente indicada para fondos de arena, lodo o fango.

REZON Consiste en cuerpo central con una anilla para coger el cabo en un extremo y en el otro extremo 3 o 4 brazos terminados en punta que se encargan de clavarse en las piedras.

VIRAR Hacer girar el cabrestante para que cobre de la cadena para zarpar el ancla o disminuir la cantidad de cadena

FILAR Arriar progresivamente de un cabo, cable o cadena que está trabajando.

A LA PENDURA Término que indica que el ancla cuelga de su cadena sin tocar fondo.

APEAR Es la operación de destrincar el ancla y dejarla a la pendura o suspendida para fondear.

A PIQUE Voz que indica que el ancla está directamente bajo la proa y con la cadena tensa.

LEVAR Levantar o arrancar el ancla del fondo.

ZARPAR Acción de levantar y desclavar el ancla del fondo.

CLARA Y LIBRE Voz que indica que el ancla afloró clara a la superficie

1.4 Timón

Partes del timón: Caña o rueda, mecha, limera, guardines y pala.

CAÑA Vara de madera o de metal) conectada directamente a la parte superior del timón

RUEDA Consiste en una rueda que hace mover el timón mediante poleas y cables

MECHA Es el eje sobre el que gira el timón de una banda a otra

LIMERA DEL TIMÓN Es el orificio por donde atraviesa el casco la parte superior del eje de giro de la pala del timón.

GUARDINES Cabo, cable, cadena, que se afirma a la barra o caña del timón, y mediante los cuales el tambor movido por la rueda a brazo, por motor de vapor o eléctrico.

TIMÓN Plancha o pala, de madera o metálica, que colocada en posición vertical que gira alrededor de un eje, va colocada a popa de las embarcaciones; sirve para el gobierno de los barcos (sinónimo de caña).

1. Timón ordinario: aquel que toda la parte de la pala se encuentra a popa del eje de giro.

2. Timón compensado: cuando la pala está a ambas partes del eje.

1.5 Hélice

Partes de la hélice: Eje, bocina, núcleo, palas y capaceté. - Hélice dextrógira y hélice levógira. - Hélices gemelas de giro al exterior. - Hélice reversible y de palas abatibles

HÉLICES Es el elemento propulsor de una embarcación equipada con motor.

Eje: Es la barra a la que se acopla el núcleo de la hélice

Bocina: Orificio que en los barcos de motor interior sirve de paso al eje de la hélice

Núcleo: Es el cuerpo central de donde parten las palas a modo de alas

Capaceté: Es una pieza cónica en forma de capuchón o caperuza que sirve de tapa de cierre de la tuerca de fijación.

Palas: Son las superficies helicoidales que se montan sobre el núcleo y al actuar sobre el agua producen la fuerza de empuje o propulsión

Paso: Es lo que una hélice avanzaría (teóricamente, en un medio sólido) al dar una vuelta completa.

Retroceso: Como la hélice se mueve en agua, la pérdida de avance teórico se denomina retroceso.

Diámetro: El doble de la distancia desde el centro del núcleo hasta el extremo o punta de la pala

Hélice levógira: Avanza cuando gira a la izquierda, gira en el sentido contrario a las agujas del reloj (hacia la izquierda).

Hélice dextrógira: En marcha avante gira en el sentido de las agujas del reloj (hacia la derecha). Es el tipo de hélices más usadas.

Hélices gemelas o de giro exterior: En las embarcaciones con dos motores internos las hélices son iguales y se clasifican en convergentes o divergentes según el sentido del giro.

Hélice reversible: Las palas no van fijas sobre el núcleo sino que están articuladas a él, de este modo a la vez que la hélice gira se actúa sobre el ángulo de ataque de las palas a voluntad e incluso se puede llegar a la inversión del sentido de empuje sin tener que parar el motor

Hélice de palas abatibles En un velero la hélice plegable de gran diámetro en 'pico de pato'

Hélice de paso variable: Es aquella en la que las caras activas de sus palas no son superficies helicoidales.

Hélice de paso múltiple: Es el de aquellas hélices en las que las palas no forman una sola pieza con el núcleo y que mediante un mecanismo se puede variar el paso a voluntad

Las hélices de paso variable / palas controlables / palas orientables son un tipo de propulsores cuyas palas pueden girar alrededor de su eje para cambiar su ángulo de ataque.

1.6 Dimensiones

- *Eslora, manga y manga máxima, puntal, franco bordo, calado de proa, calado de popa, calado medio y asiento.*

- *Desplazamiento máximo en embarcaciones de recreo.*

ESLORA MÁXIMA Es la distancia medida desde la proa a la popa, o sea la longitud de la embarcación, es **máxima** o total si la medimos entre los puntos más salientes del casco de proa y popa y es eslora en **la flotación** cuando se mide entre los extremos de proa y popa correspondientes a la línea de flotación.

Es la distancia medida paralelamente a la línea de agua de diseño, entre dos planos perpendiculares a la línea de crujía (uno a proa, otro a popa).

MANGA MÁXIMA Es la máxima anchura del casco con las estructuras fijas.

PUNTAL 1. Es la máxima dimensión vertical medida en la mitad de la eslora desde la parte superior del trancanil o línea de cubierta hasta la cara inferior del casco en su intersección con la quilla.

Cada uno de los pilares que soportan las cubiertas.

Palo para manejar cargas.

FRANCOBORDO Es la distancia vertical medida en el costado, desde la cara superior del trancanil o línea de cubierta hasta la línea de agua (o línea de flotación) en la condición de desplazamiento máximo.

CALADO Es la máxima dimensión sumergida del casco medida verticalmente, sin contar el timón, la orza, las colas de los motores y otros apéndices similares, que no contribuyan substancialmente al desplazamiento. Sinónimo de desplazamiento.

Calado medio: La semisuma de los calados de Pr y Pp

ASIENTO Es la diferencia entre los calados de Popa y de Proa

DESPLAZAMIENTO MÁXIMO Es el peso del volumen de agua desplazado por el caso, incluyendo todos los apéndices sumergidos. Coincide con el peso del barco, medido en toneladas métricas (Principio de Arquímedes).

1.7 Terminología

Escorar y adrizar. Barlovento y sotavento

ESCORAR Es la acción de tumbar o inclinar el buque. Es el resultado de la fuerza de abatimiento.

ADRIZAR Es poner en posición vertical un barco (se adriza un barco cuando cesa la fuerza o el peso que lo escora).

BARLOVENTO Cuando se toma como referencia un lugar, parte por donde se recibe el viento.

SOTAVENTO Tomado como referencia un lugar, parte hacia dónde va el viento.

www.nauticatrescantos.es