

1. Tecnología naval

1.1.- Dimensiones.

Eslora máxima: longitud de la embarcación. Es la distancia medida paralelamente a la línea de agua de diseño, entre dos planos perpendiculares a la línea de crujía, uno a proa y otro a popa, sin considerar elementos no estructurales del casco.

Manga máxima: anchura de la embarcación. Es la máxima anchura del casco con las estructuras fijas.

Puntal: tiene tres posibles acepciones.

Máxima dimensión vertical medida desde la parte superior de la quilla hasta cubierta principal.

Cada uno de los pilares que soportan las cubiertas.

Palo para manejar cargas.

Francobordo: distancia vertical desde la línea de flotación en carga máxima y la cubierta estanca superior.

Calado: profundidad de la embarcación. Es la máxima dimensión sumergida del casco medida verticalmente, sin contar el timón, la orza, las colas de los motores y otros apéndices similares.

Calado a popa: distancia entre la parte inferior de la quilla y la línea de flotación a popa de la embarcación.

Calado a proa: distancia entre la parte inferior de la quilla y la línea de flotación a proa de la embarcación.

Calado en el medio: distancia entre la parte inferior de la quilla y la línea de flotación en el medio de la eslora de la embarcación.

Calado medio: semisuma de los calados a popa y a proa.

Arrufo: cuando el calado medio es menor que el calado en el medio, es decir, un casco en forma de U.

Quebranto: cuando el calado medio es mayor que el calado en el medio, es decir, un casco en forma de U invertida.

Asiento: es la diferencia entre los calados de proa y de popa.

Asiento positivo: el calado de proa es menor que el de popa.

Asiento negativo: el calado de proa es mayor que el de popa.

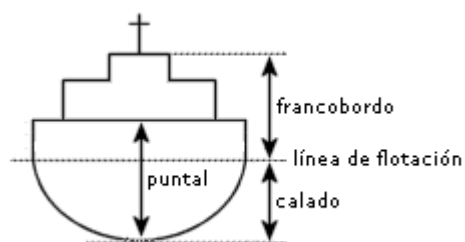
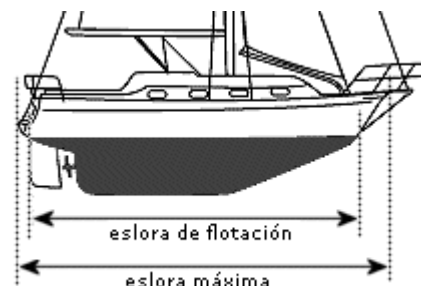
Asiento neutro: los calados de proa y de popa son iguales.

Desplazamiento: peso del barco, medido en toneladas métricas.

Desplazamiento máximo: peso máximo de la embarcación en condiciones de seguridad.

Arqueo: expresa el volumen interior de la embarcación. Medido en toneladas Moorson (1 Tmo = 2,83 m³ = 100 pies³) (sinónimo: Tonelada de Registro Bruto o TRB).

Arqueo neto: es el volumen de los espacios de uso comercial del buque.



1.2.- Denominaciones del casco.

Proa: es la parte delantera de la embarcación que abre camino a las

babor

aguas.

Popa: es la parte posterior de la embarcación.

Babor: la parte izquierda de la embarcación mirando de popa a proa.

Estribor: la parte derecha de la embarcación mirando de popa a proa.

Costados: cada una de las partes laterales y exteriores del casco. Se suele confundir con las Bandas.

Bandas: cada una de las mitades que divide la línea proa-popa (crujía).

Amuras: partes delanteras de los costados, desde el través convergiendo en la proa.

Aletas: partes posteriores de los costados, desde través convergiendo en la popa.

Línea de crujía: eje longitudinal (popa-proa) de la embarcación.

Línea de flotación: es la intersección entre la parte sumergida y la parte que emerge del agua de la embarcación.

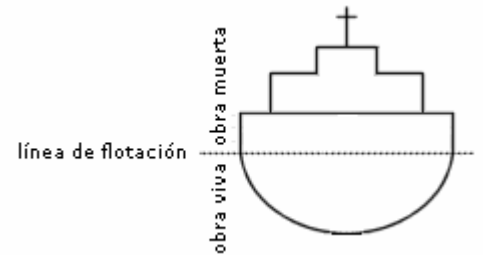
Obra viva: es la parte del casco por debajo de la línea de flotación (sinónimo: carena).

Obra muerta: es la parte del casco por encima de la línea de flotación.

Cubierta: cada uno de los pisos de la embarcación.

Plan: es el piso más bajo de la embarcación.

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



1.3.- Estructura.

Casco: es el cuerpo de una embarcación, sin contar los elementos móviles como: arboladura, superestructuras, máquinas, pertrechos, etc.

Quilla: es la columna vertebral de una embarcación. Es una pieza robusta situada en el centro inferior de la embarcación de proa a popa que sirve de base a las cuadernas.

Roda: continuación, muy robusta, de la quilla por proa (sinónimo: tajamar).

Codaste: continuación de la quilla por popa.

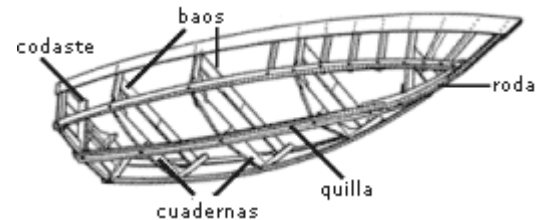
Cuadernas: costillas del casco que partiendo de la quilla definen la forma de los costados.

Baos: piezas que atraviesan la embarcación de babor a estribor sosteniendo las cubiertas.

Borda: parte del costado comprendida entre la cubierta y la regala.

Regala: parte superior del costado.

Mamparos: son los tabiques o paredes de una embarcación.



1.4.- Concepto de estanqueidad.

Estanqueidad: es la cualidad que asegura que el agua no entre en el interior del barco y garantiza la flotabilidad. Se debe evitar por todos los medios que entre agua en el interior de la embarcación y pueda inundarla.

Bañera: cámara abierta a popa de las embarcaciones de recreo, donde generalmente va instalada la caña o rueda del timón.

Imbornales: agujeros para dar salida al agua de la cubierta o de la bañera.

Desagües: son conductos de salida de las aguas con el mismo objeto que los imbornales.

Orificios y grifos de fondo: son válvulas colocadas por debajo de la línea de flotación con el objeto de controlar el paso de agua utilizado para refrigeración, aseos, cocina y otros servicios.

Escape del motor: tubo que conduce al exterior los gases quemados por el motor.

Bocina: revestimiento con que se guarnece interiormente un orificio, por ejemplo la bocina del eje de la hélice.

Limera del timón: es el orificio por donde atraviesa el casco la parte superior del eje de giro de la pala del timón.

Portillos: aberturas, generalmente de forma circular, que se practican en los costados de la embarcación o en los mamparos de las superestructuras para dar luz y ventilación.

Escotillas: aberturas, generalmente rectangulares, practicadas en las cubiertas para establecer comunicación entre los distintos de departamentos de la embarcación.

Tambucho: cierre para proteger la abertura de bajada al interior de la embarcación.

Lumbreras: tambuchos cubiertos con cristal para dar luz y ventilación a las cámaras interiores.

Manguerotes de ventilación: 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.

Bombas de achique: Son máquinas destinadas a elevar líquidos, generalmente con objeto de extraerlos de los compartimentos interiores de la embarcación.

1.5.- Accesorios

Pasamanos: piezas que sirven de asidero al moverse por la embarcación.

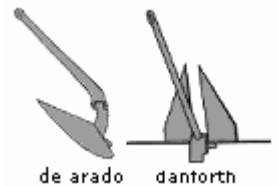
Candeleros: piezas verticales sobre los que se sitúan los pasamanos a los costados de la embarcación.

Cornamusas: pieza sólida en forma de T que afirmados a cualquier parte de la embarcación sirven para amarrar cabos. Se colocan vertical u horizontalmente.



Bitas: cada uno de los portes de madera o hierro que, fuertemente asegurados a la cubierta en las proximidades de la proa, sirven para dar vuelta a los cables del ancla cuando se fondea la nave. Siempre se colocan horizontales.

Ancla: instrumento pesado y fuerte, en forma de arpón o anzuelo doble, que unido al extremo de un cabo, cadena o cable firme a la embarcación y arrojado al agua, sujeta la embarcación al fondo.



Molinete: máquina de eje horizontal utilizada para levar cadenas (sinónimo: chigré)

Barboten: tambor con muescas o moldes donde se encastan o acoplan los eslabones de la cadena.

Embrague: mecanismo para acoplar y desacoplar el barbotén.

Freno: mecanismo para bloquear el barbotén.

Estopor: mecanismo para morder y detener a voluntad la cadena.

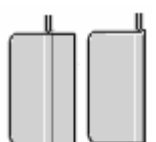
Cabirol: tambor liso de un molinete para cobrar cabos (sinónimo: cabirón).

Cabebrante: máquina de eje vertical utilizada para levar cadenas.

Escobén: orificio por donde sale la cadena del ancla (sinónimo: gatera).

Caja de cadenas: compartimiento donde se almacena la cadena del ancla.

Timón: Plancha o pala que colocada a popa de la embarcación sirve para su gobierno (sinónimos: caña, rueda).



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

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

Pala: parte que ejerce presión sobre el agua para producir el giro de la embarcación.

Mecha: eje del timón.

Caña o rueda: mecanismos para indicar el giro a la pala del timón.

Hélices: es el elemento propulsor de una embarcación equipada con motor.

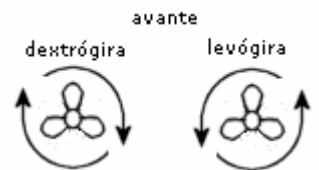
Paso: es lo que una hélice avanzaría teóricamente, en un medio sólido al dar una vuelta completa.

Retroceso: como la hélice se mueve en líquido, la pérdida sobre el avance teórico en un medio sólido se denomina retroceso.

Diámetro: distancia entre las puntas de las palas opuestas.

Dextrógira: en marcha avante gira en el sentido de las agujas del reloj (derecha).

Levógira: en marcha avante gira en sentido contrario a las agujas del reloj (izquierda).



Cavitación: vibración producida por el giro de la hélice en el vacío ella producido.

1.6 Elementos de amarre.

Cabos: son las cuerdas utilizadas a bordo.

Estructura de los cabos

varias fibras torsionadas forman la filástica, varias filásticas componen el cordón y varios cordones el cabo.

Chicote: extremo de un cabo o cable.

Seno: arco o curvatura que forma el cabo entre los extremos que lo sujetan.



Firme: parte más larga o principal del cabo.

Gaza: anillo u óvalo que se hace en el chicote de un cabo y que sirve para hacer firme el cabo o enganchar algo en él. Puede ser fijo trenzando los cordones del chicote y el firme o provisional por medio de un nudo como el as de guía.

Boza: es un trozo de cabo que permite sujetar un cabo, cadena o cable que está bajo tensión para manipularlo.

Noray: piezas, generalmente de hierro, afirmadas en los muelles para sujetar las amarras.

Muertos: piezas sólidas y pesadas que descansan sobre el fondo y a los que se sujetan las boyas o balizas.

Boyas: elementos flotantes amarrados a los muertos que sirven para amarre de las embarcaciones o señalización.

Defensas: accesorio para proteger al atracar las embarcaciones del roce o golpes con otras embarcaciones o con el muelle.

Bichero: palo terminado en un gancho que sirve de ayuda en el atraque o desatraque de las embarcaciones de recreo.

Cabos de fibra artificial:

Poliéster (tergal, dracón): gran resistencia, flexibilidad, no flotan, son inalterables a la acción del medio ambiente. Uso: jarcía de labor.

Nylon: muy fuerte y elástico. Uso: anclas, amarras y remolques.

Propileno: muy resistente a la abrasión, de tacto áspero, flotan y son baratos. Uso: rabiza del aro salvavidas.

Kevlar: resiste con una elasticidad casi nula (cinco veces más resistente que el cable de acero), muy caro. Uso: drizas y escotas de veleros de competición.

1.7.- Terminología

Escorar: es la acción de tumbar o inclinar la embarcación.

Adrizar: es la acción de poner en posición vertical un barco.

Balance: movimiento transversal (estribor-babor) del barco.

Cabecear: movimiento longitudinal (proa-popa) del barco.

Pantocazo: golpe violento contra el agua como consecuencia del cabeceo.

Barlovento: parte por donde viene el viento.

Sotavento: parte hacia donde va el viento.

Cobrar: recoger un cabo tirando hacia sí (sinónimo: halar).

Templar: poner en tensión un cabo, cable o cadena (sinónimo: tensar).

Lascar: aflojar o arriar un cabo que esté trabajando (sinónimo: filar).

Arriar: aflojar un cabo.

Largar: soltar y dejar libre totalmente el cabo, desconectándose de él.



./