

REGLAMENTO TÉCNICO

Barquillos de 5 metros

Barquillos de 8.55 metros

Nota preliminar al presente documento de trabajo.

A requerimiento de la Federación Canaria de Barquillos se redacta el presente Reglamento Técnico de los barquillos de 5 metros de eslora.

Se toma como base el documento denominado "*Borrador, Guía Deportiva 2020*", facilitado por la Federación Canaria y la versión impresa de años anteriores de las "*Normas Internas, Características de los barquillos de 5 metros*". (Asamblea de 27 de febrero de 1992, Acta nº31).

Para la realización de la presenta propuesta de Reglamento **No** se han tenido en cuenta acuerdos asamblearios no documentados distintos a los citados expresamente en los párrafos anteriores.

Índice.

1. Introducción.

2. Objeto.

MODALIDAD DE BARQUILLOS DE 5 METROS.

3. Dimensiones principales.

Definiciones

Eslora.

Manga

Puntal.

4. Construcción del casco.

Materiales permitidos.

Método de construcción.

Formas y disposición general.

Descripción del casco.

4.5.- Características constructivas.

4.6.- Complementos del casco.

5. Accesorios de la embarcación.

Jarcia y maniobras.

5.2.- Arboladura.

5.3- Vela.

5.4.- vara tangón.

5.5.- Lastre.

6. Seguridad y medio ambiente.

General.

Tripulación mínima de seguridad.

Flotabilidad.

Chalecos salvavidas.

Medios de achique.

Cabo de remolque.

Herramientas.

Superficies antideslizantes.

Vertidos y residuos.

MODALIDAD DE BARQUILLOS DE 8.55 METROS.

3. Dimensiones principales.

Definiciones

Eslora.

Manga

Puntal.

4. Construcción del casco.

Materiales permitidos.

Método de construcción.

Formas y disposición general.

Descripción del casco.

4.5.- Características constructivas.

4.6.- Complementos del casco.

5. Accesorios de la embarcación.

Jarcia y maniobras.

5.2.- Arboladura.

5.3- Vela.

5.4.- vara tangón.

5.5.- Lastre.

6. Seguridad y medio ambiente.

General.

Tripulación mínima de seguridad.

Flotabilidad.

Chalecos salvavidas.

Medios de achique.

Cabo de remolque.

Herramientas.

Superficies antideslizantes.

Vertidos y residuos.

7. Homologación y cumplimiento con el Reglamento Técnico.

Homologación e mediciones.

Cumplimiento con el Reglamento Técnico.

Archivos y registro.

Tolerancias de medición.

Revisión del Reglamento Técnico.

Anexo.

A. Recomendaciones constructivas.

- Modalidad de barquillos de 5 metros.
- Modalidad de barquillos de 8.55 metros.

B. Informes técnicos adicionales.

C. Modelos de certificados de medición y toma de medidas.

D. Gráficas.

E. Glosario.

F. Reglamento anterior a 1992.

1.- Introducción.

Se tiene constancia de unas primeras reglas de medición para la modalidad de 5 metros, tal y como aparecen en el libro “Barquillos y barquillos de la vela latina canaria”, escrito por don Juan Armando Mentado Gil y publicado en 1989, hace ya 31 años. Se adjuntan las primeras normas en el Anexo.

Se puede apreciar que en el año 1992 se usaron aquellas primeras reglas para la confección del único Reglamento Técnico que se ha aprobado, escrito y publicado hasta la actualidad.

La Asamblea de 27 de febrero de 1992, modificó y actualizó las reglas antiguas de las dos modalidades existentes, de 5 y de 8.55 metros de eslora, quedando el trabajo realizado reflejado en el Acta nº 31.

Las nuevas reglas, en lo que respecta a las dimensiones de las embarcaciones, por ejemplo, acotaron sustancialmente las medidas, acotándose la horquilla de la eslora permitida de 10 a 5 centímetros, limitándose la manga de 1.70 metros a 1.66 metros (estableciéndose un valor mínimo) y cerrándose el rango permitido para el puntal de 20 centímetros (de 80 a 60 centímetros) a apenas 4 centímetros (de 62 a 66 centímetros).

Aunque la mayoría de las normas iniciales no se alteraron y se redactaron de manera prácticamente similar en el año 1992, algunas de aquellas reglas iniciales se eliminaron en el Reglamento de dicho año, por ejemplo, la que citaba que el exterior de las embarcaciones podría ser plastificado, la posibilidad de que la vara o tangón pudiera ser de fibra (retomada posteriormente, aunque parcialmente, permitiendo caña de bambú y carbono) y la definición de una eslora máxima de los leitos, sustituida por una definición de la posición en función de las cuadernas.

En general la reducción drástica de los rangos de las medidas principales junto con otras reglas como la introducción del número fijo de cuadernas o el establecimiento de máximos y mínimos en las dimensiones de ciertas piezas constructivas supuso, en aquel momento, una limitación en la construcción futura de embarcaciones en contra de un reglamento con el que inicialmente se quiso abrazar todos aquellos barcos que estuvieron en el comienzo de esta modalidad deportiva y de los cuales muchos, quizás la mayoría, eran embarcaciones de trabajo pesquero adaptadas a la regatas.

Suponía el Reglamento del año 1992 cerrar la “caja” en la que se debía meter un barquillo para poder competir, buscándose una mayor igualdad en las competiciones. Desde aquel año, hace más de 28 años, poco se ha modificado más allá de acuerdos verbales de los cuales no se levantó acta o al menos nunca se publicaron.

El Reglamento del año 1992, que heredaba muchas reglas ya redactadas anteriormente, como ya hemos citado, presentaba defectos de redacción, muchas lagunas, aspectos no definidos adecuadamente y errores evidentes. No han sido poco los problemas que se han suscitado durante los 28 años en los que ha estado en vigor, muchos resueltos en los acuerdos verbales que hemos referido en el párrafo anterior y otros no abordados al no existir una base legal que esgrimir para solventar las interpretaciones o las desviaciones. Aun cuando existía una suerte de cláusula de salvaguarda en el artículo 22 de las normas internas, “los barquillos se abstendrán de llevar a bordo elementos de toda índole que vayan contra los principios y el espíritu de las normas internas...”, esta era a todas luces insuficiente para controlar los casos y las dudas que iban surgiendo.

Llegado al año 2020 parece evidente que el Reglamento necesita una actualización, no sólo para solventar los defectos y los vacíos existentes, sino además para adaptarlo a los nuevos materiales utilizados y evoluciones realizadas y validadas después de que la “costumbre” de muchos años haya superado a una regla demostrada como ineficaz (un ejemplo lo tenemos en los aparejillos tipo “barber” para el control de la escota, utilizados ampliamente y no presentes en ninguna regla del Reglamento de 1992).

En definitiva para la redacción de la presente propuesta de Reglamento se han tenido en cuenta varias premisas de partida.

- El nuevo Reglamento debería incluir reglas o normas que salvaguarden el carácter tradicional del barquillo y su concepción original en el más amplio sentido de la palabra, disposición general, construcción, etc.
- El nuevo Reglamento se debería redactar ajustado a las medidas actuales de las embarcaciones, sin que las nuevas construcciones en el futuro puedan obtener ventajas competitivas sobre las existentes.
- El nuevo Reglamento debería basarse en la medición u obtención de medidas fáciles de tomar, que no presenten una complejidad técnica excesiva.
- El nuevo Reglamento debe prescindir de medidas o reglas que no influyen en el rendimiento competitivo, en las características técnicas de la construcción, en el mantenimiento y defensa de la concepción original tradicional de la modalidad deportiva, o en la seguridad de las embarcaciones.
- Se deben integrar en el Reglamento Técnico todos los aspectos relacionados con las embarcaciones y sus elementos.

En la redacción del nuevo Reglamento Técnico se ha tenido en cuenta de modo fundamental y prioritario no reducir aún más la caja en la que debe encajar un barquillo respecto a aquella regla creada en 1992, es decir, no se tiende en el nuevo texto a que exista un monotipo o “cuasi”-monotipo de barquillo de 5 y de 8.55 metros, hecho que iría en contra de un oficio tradicional como es el de la carpintería de ribera y que estaría en contra de la expansión que ha tenido, al menos la modalidad de 5 metros, este deporte originario de Lanzarote, en casi todas las islas el Archipiélago Canario.

El Reglamento Técnico que se propone es una norma principalmente enfocada a conseguir que se compita en igualdad de condiciones y que no se puedan presentar ventajas competitivas de unas embarcaciones a otras, sin olvidarnos de la defensa del barquillo tradicional como patrimonio de nuestros deportes autóctonos.

El Reglamento Técnico incluye normas relativas a aspectos de seguridad muy concretas (por ejemplo las relativas a la estanqueidad y estructura de los leitos), pero no debe ser entendido, en general, como un reglamento constructivo. El cumplimiento con las normas presentes en el mismo no certifica la bondad constructiva de una embarcación, sino que acredita que la construcción de la embarcación es tal que puede competir en igualdad de condiciones con el resto de las embarcaciones sin obtener una ventaja competitiva (por ejemplo, asegura que las embarcaciones tendrán un peso aproximadamente similar). Las dimensiones de los distintos elementos que conforman la estructura de la embarcación y que forman parte del Reglamento proceden de la práctica constructiva de los carpinteros de ribera en la isla de Lanzarote y su bondad ha sido validada a través de décadas y años de utilización de las embarcaciones sin que hayan sido reportados accidentes graves con las mismas que hayan puesto en riesgo a los tripulantes. La responsabilidad de que el barquillo reúna unas condiciones mínimas de navegabilidad y resistencia estructural recaerán en el constructor, en el momento de la construcción y en el armador, durante la vida útil del mismo, asegurándose que el mantenimiento de las embarcaciones es el debido y que no se produce una degradación en las condiciones de los barquillos.

La propuesta de Reglamento Técnico incluye:

- Normas de dimensiones: de dos tipos, que limitan sólo un extremo, máximo o mínimo, o que definen un rango entre el cual debe estar el elemento descrito.
- Normas de descripción: definidas como tal aquellas en las que define como debe ser un elemento o las que describen como son los elementos no permitidos.
- Descripciones de apoyo: por ejemplo las que definen cómo o dónde se debe medir.

Se han introducido medidas para el mejor mantenimiento de la configuración tradicional del barquillo conejero, las medidas son las siguientes:

- Se introduce una medida mínima y máxima del arrufo basada en los barquillos medidos, con el fin de evitar barcos sin arrufo, con aspecto no tradicional o invertidos.

- Se incorporan medidas para definir mejor aquella definición imprecisa de las rodas, de las que únicamente se decía que debían ser arqueadas hacia dentro, con las medidas propuestas las rodas quedan definidas como arcos en tres puntos.
- La carpintería de ribera es una técnica compleja y no debe entenderse igual que la construcción de monotipos en poliéster reforzado con fibra de vidrio, la equidistancia de la que se habla en el Reglamento de 1992 se flexibiliza (no todos los carpinteros de ribera trabajan con la misma precisión ni tienen la misma destreza) incorporando una posible variación de un 15% en la misma.
- Por el mismo motivo que el explicitado en el párrafo anterior, aunque se mantiene la ubicación de los mamparos o batiportes de los leitos en cuadernas concretas, se incorpora una medida máxima y mínima respecto al extremo de proa. La referencia a la distancia o longitud de los leitos ya se tenía en cuenta en el primer Reglamento.
- Se introducen otras definiciones encaminadas a mantener la forma tradicional del barquillo de Lanzarote, como puede ser la obligación a que las secciones tengan el “pie quebrado”.
- Se introducen medidas de altura de los capillos, que están integrados en la figura del barquillo canario.

Adicionalmente se define en el nuevo Reglamento Técnico, detalladamente, qué elementos constructivos deben conformar el barquillo y su configuración, protegiendo de este modo el sistema de construcción transversal en madera que se realiza en Canarias y que debe ser el utilizado en la construcción de futuras embarcaciones.

2.- Objeto.

El objeto del presente Reglamento Técnico es el de establecer normas en los siguientes apartados.

- Dimensiones principales.
- Construcción del casco.
- Complementos del barquillo de vela latina de 5 y 8.55 metros.
- Elementos de seguridad del barquillo de vela latina de 5 y 8.55 metros.

El cumplimiento de esta reglamentación posibilitará a los armadores de los barquillos la participación en las regatas organizadas por la Federación Canaria e Insulares de barquillos de vela latina.

El cumplimiento con las presentes reglas no exime de la aplicación de las normas que, emitidas por Dirección General de la Marina Mercante o por cualquier otra Administración Pública, pudieran ser de aplicación a las embarcaciones, temporal o permanentemente.

MODALIDAD DE BARQUILLOS DE VELA LATINA DE 5 METROS.

3.- Dimensiones Principales.

3.1.- Definiciones.

a) Eslora. La eslora, E, es la distancia longitudinal en metros medida entre la parte más externa de las rodas en popa y en proa, (roda y codaste) medida a la altura de la cubierta, es decir sin contar los capillos.

b) Manga. La manga, M, es la máxima distancia en metros medida transversalmente por la parte exterior del casco, de banda a banda, sobre la tapa de regala, excluyendo los cintones.

c) Puntal medio. El puntal medio, P, es la distancia vertical medida entre el canto alto de la quilla y una línea que une perpendicularmente a cruzía el canto alto de las dos tapas de regala, justo a popa de la cuaderna 9.

d) No se permitirá la existencia de elementos que distorsionen la medición definida en c), por ejemplo, suplementos en la tapa de regala o en el canto alto de la quilla, más allá de lo definido en 4.5.2. e). Se tendrá adicionalmente en cuenta lo especificado en 4.4.1. d) y 4.4.2.e)

3.2.- Eslora.

La eslora, E, tal y como se define en 3.1. a) no ha de ser menor que 4.95 m. ni mayor que 5.00 m.

3.3.- Manga.

La manga máxima, M, medida en la cuaderna maestra o de máxima manga, tal y como en 3.1.b), no ha de ser menor que 1.62 m. ni mayor que 1.65 m.

3.4.- Puntal.

El puntal medio, P, tal y como se define en 3.1. c), no ha de ser menor que 0.645 m. ni mayor que 0.685 m.

4.- Casco.

4.1.- Materiales Permitidos.

- a) Ningún barquillo se homologará si no cumple con las restricciones en cuanto a materiales enunciadas a continuación.
- b) El único material permitido para la construcción de todas las piezas del casco es la madera, incluyendo los laminados de madera producidos industrialmente, contrachapados. Se permitirá la fabricación de piezas de madera laminadas, constituidas por varias piezas pegadas.
- c) Como material para pegar distintas partes de la embarcación se podrá utilizar cola de resorcinol, epoxy o cualquier otra cola con características de adhesión demostradas en el medio marino.
- d) Como medio de fijación de la tablazón al casco se podrán utilizar clavazón o tirafondos de acero galvanizado, acero inoxidable o cualquier otro material resistente a la corrosión.
- e) El casco deberá estar calafateado siguiendo las prácticas y materiales tradicionales o siguiendo técnicas actuales empleadas normalmente en la carpintería de ribera. Para el empastado se podrán emplear cualquier tipo de pastas o masillas de recubrimiento con suficiente adherencia y aptas para el medio marino, compuestas por resinas y cargas compatibles y estables entre sí. El espesor máximo de la pasta o masilla aplicada será el mínimo necesario para asegurar la correcta circulación y continuidad del casco.
- f) Se permitirán recubrimientos exteriores al casco con pinturas o resinas de cualquier formulación.
- g) Si el estado del casco lo aconseja, los barcos de más de 25 años de antigüedad se podrán laminar exteriormente con laminados compuestos.
- h) Del mismo modo, para los barcos citados en el párrafo g), y con el fin de aumentar la seguridad de las embarcaciones en navegación, se permitirá el laminado de los leitos de proa y de popa y sus cubiertas.
- i) No se permitirá el laminado interior de los cascos.
- j) En los barquillos en los que se lamine el casco y/o los leitos no se podrá eliminar o reducir las dimensiones de ningún elemento estructural de los citados en el presente reglamento como constitutivos del casco de la embarcación.
- k) Los laminados compuestos admitidos para el exterior de los cascos y los leitos son los compuestos por resina de poliéster, viniléster o epoxi con fibras de vidrio.
- l) No se podrán utilizar en la construcción materiales que puedan resultar peligrosos, tóxicos o insalubres durante la vida útil de la embarcación.

4.2.- Método de Construcción.

- a) El método de construcción de los barquillos será el denominado tradicional, con reforzado transversal con cuadernas macizas, sencillas o dobles, sin varetas, siendo el método de entablado el conocido como "a tope", no pudiéndose emplear técnicas constructivas en madera no empleadas tradicionalmente en las Islas Canarias, como pueden ser madera moldeada en frío o la construcción en tingladillo.
- b) La embarcación deberá cumplir además con las normas constructivas que aparecen en el apartado 4.5.

4.3.- Formas y disposición general.

- a) La forma del barquillo canario proviene de la embarcación tradicional de usos pesqueros. En el caso del barquillo de regatas de vela latina las formas han evolucionado de los barcos existentes en la isla de Lanzarote y la Graciosa.

Las especificidades técnicas de las formas de los cascos de las embarcaciones se definirán en el punto 4.4. del presente Reglamento Técnico.

b) La disposición general del barquillo de vela latina deberá ser la siguiente:

- El barquillo de vela latina canaria es una embarcación abierta con dos espacios cerrados, volúmenes de flotabilidad, en los extremos, denominados leitos.
- Justo a popa de la roda se ubica el leito de proa, el cual se cerrará a popa con un mamparo vertical o batiporte.
- A popa del leito de proa irá situado el banco del palo.
- Entre el banco del palo y el leito de popa se encuentra el espacio de maniobra, zona abierta en la que se concentra la tripulación en navegación y en la que no existirán volúmenes de flotabilidad.
- En el extremo de popa, a popa del espacio de maniobra, existirá otro leito.
- La embarcación deberá tener los elementos estructurales que se citarán en el punto 4.5.1.- del Reglamento Técnico.

c) En el Anexo se muestra la disposición general de un barquillo de 5 metros de eslora.

d) A los efectos del presente Reglamento las cuadernas se numerarán de proa a popa.

e) Cuando una regla especifique un límite o medida a una cuaderna en concreto, para las embarcaciones ya construidas que no tengan el número de cuadernas reglado, se entenderá el límite o medida como la distancia equivalente a la que correspondería si el número de cuadernas fuera el correcto.

4.4.- Descripción del casco.

4.4.1.- Secciones.

a) Las secciones o cuadernas de la embarcación presentarán la forma tradicional del barquillo canario. Las secciones o cuadernas tendrán doble curvatura o “pie quebrado”. En la sección maestra la tangente a la sección del casco en el alefriez de la quilla deberá tener un ángulo con la horizontal mayor a 40grados (ver gráfico).

b) El casco tendrá el pantoque redondo y no podrá presentar codillos o pantoques vivos.

c) La manga máxima de la embarcación debe estar en el extremo superior del casco, no se permitirán barquillos embonados.

d) No se permite cualquier añadido o distorsión en el casco realizado con el fin de mejorar el rendimiento en navegación o el cumplimiento con alguna norma que altere la imagen tradicional del barquillo y la circulación y la continuidad del mismo.

4.4.2.- Perfil y planta.

a) Roda de proa: El extremo de proa de la embarcación tendrá una curvatura convexa desde su parte superior hasta la quilla. La curva de la roda de proa se definirá con tres puntos, el extremo superior del capillo a proa, y los que quedan definidos por las distancias que a continuación se relacionan:

- La mínima distancia desde el extremo exterior de la curva de la roda y el punto definido por la intersección entre la prolongación del alefriez de la quilla (línea de referencia longitudinal) y una perpendicular a esta (línea de referencia vertical) que pase por el extremo superior de proa del capillo no será mayor de 340 mm. ni menor a 230 mm.
- La distancia sobre la línea de referencia longitudinal desde el extremo de proa de la roda/quilla y el punto definido por la intersección entre la prolongación del alefriez de la quilla (línea de referencia longitudinal) y

una perpendicular a esta (línea de referencia vertical) que pase por el extremo superior de proa del capillo, no será mayor de 590 mm. ni menor a 400 mm.

- En el caso de que el alefriz de la quilla no sea visible o identificable se tomará como línea de referencia longitudinal una paralela al canto bajo de la quilla a 250 mm por encima de este.

b) Roda de popa o codaste. El extremo de popa de la embarcación tendrá una curvatura convexa desde su parte superior hasta la quilla. La curva del codaste se definirá con tres puntos, el extremo superior del capillo a popa, y los que quedan definidos por las distancias que a continuación se relacionan:

- La máxima distancia entre una línea que una el extremo superior de popa del capillo y el extremo inferior de popa de la roda de popa o codaste, prolongado en el caso de tener un talón para el timón, tomada perpendicularmente a la misma, y el extremo exterior del codaste, no será mayor de 120 mm. ni menor a 35 mm.
- La distancia longitudinal entre el codaste, o su prolongación en el caso de tener talón, y un punto definido por la intersección entre la prolongación del alefriz de la quilla (línea de referencia longitudinal) y una perpendicular a esta (línea de referencia vertical) que pase por el extremo superior de popa del capillo no será mayor de 425 mm. ni menor a 215 mm.
- En el caso de que el alefriz de la quilla no sea visible o identificable se tomará como línea de referencia longitudinal una paralela al canto bajo de la quilla a 250 mm por encima de este.

c) Máxima eslora: Estará situada en el extremo superior del casco, ningún punto de la roda o del codaste por debajo de la cubierta podrá sobresalir hacia proa (en el caso de la roda) o hacia popa (en el caso del codaste) más allá de los puntos en los que se midió la eslora (punto 3.1. a))

c) Quilla y zapata: El perfil inferior de la quilla o de la zapata podrá ser recto o curvado. La curvatura de la roda se prolongará en la quilla de un modo progresivo o circulado.

d) Arrufo: El puntal de los extremos de la embarcación será mayor que el puntal en el medio. Para medir el arrufo se trazará una línea entre el extremo de proa y el extremo de popa de la cubierta, al canto alto de la tapa de regala, sin contar los capillos, y se tomará la distancia vertical medida entre el canto alto de la quilla y la línea anteriormente citada, justo a popa de la cuaderna 9 (ver gráfica aclaratoria). La diferencia entre el puntal obtenido de acuerdo con lo especificado en 3.1. c) y la medida descrita en la presente regla no será mayor que 135 mm. ni menor que 50 mm.

e) Planta: El contorno de la regala estará circulado y no presentará ángulos vivos o abultamientos efectuados con el fin de cumplir alguna de las reglas de este reglamento.

4.5.- Características constructivas.

4.5.1.- Elementos constructivos.

a) El casco de los barquillos de regatas deben disponer (puntos 1 a 6) de los siguientes elementos constructivos, realizados en madera:

- Elementos principales longitudinales: quilla o conjunto quilla y zapata; tacos de popa; roda; codaste; tablazón del casco.
- Elementos transversales principales: cuadernas; planes; baos.
- Elementos longitudinales secundarios: tapas de regala; cerretillas; cerretas; palmejares.
- Elementos transversales secundarios y elementos asociados: mamparos o batiportes de los leitos, de proa y de popa. Refuerzo superior de los batiportes.
- Cubiertas de los leitos de proa y popa. Curvas de refuerzo de las esquinas de los batiportes. Albazul o tajamar.

- Elementos relacionados con la navegación a vela: banco del palo y sus elementos de refuerzos; taco de proa para los ojos de la amura; piezas guía para la carlinga.
- También pueden o no presentar los siguientes elementos: cinta; chazos para los topes de la tablazón; tacos en zonas de refuerzo bajo la tapa de regala; Panas en el pique; taco de refuerzo del extremo de popa, refuerzos para los bancos y dobles en las cuadernas o en la tablazón.

b) Las piezas deberán ser macizas y no presentar aligeramientos. Los distintos elementos no podrán presentar cambios bruscos de sección o forma, con el fin de aligerar la embarcación, u obtener cualquier otra ventaja en navegación.

4.5.2.- Quilla y zapata.

a) La quilla, o el conjunto de la quilla y la zapata, entendiéndose esta última como una pieza sólidamente unida a la quilla, por su canto inferior, tendrá las dimensiones suficientes para soportar los esfuerzos a los que se ve sometida la embarcación en navegación.

b) La quilla y la zapata estarán construidas de una madera de densidad superior a 0,45 Tn/m³. (Ver Anexo).

c) La quilla, o el conjunto de la quilla y la zapata, tendrá un ancho máximo de 250 milímetros, contados verticalmente desde el alefriz al canto inferior.

d) El canto inferior de la quilla tendrá un mínimo grosor para que pueda ser varada la embarcación sin sufrir desperfectos (ver apartado de recomendaciones constructivas).

e) Las cuadernas se podrán encastrar en la quilla. La distancia vertical máxima entre el canto exterior del alefriz de la quilla y el canto superior de la misma será de 25 mm.

4.5.3.- Roda.

a) La roda tendrá las dimensiones suficientes para soportar los esfuerzos a los que se ve sometida la embarcación en navegación (ver apartado de recomendaciones constructivas).

b) La roda estará constituida de madera de densidad superior a 0,6 Tn/m³. (Ver Anexo).

c) El ancho de la roda a proa del alefriz será como mínimo 35 mm.

d) El capillo de la roda no sobresaldrá más de 85 mm., ni menos que 40 mm. por encima de la cubierta.

4.5.4.- Roda de popa o codaste.

a) La roda de popa o codaste tendrá las dimensiones suficientes para soportar los esfuerzos a los que se ve sometida la embarcación en navegación (ver apartado de recomendaciones constructivas).

b) El codaste estará construido de una madera de densidad superior a 0,6 Tn/m³ (ver Anexo).

c) El ancho de la roda de popa o codaste a popa del alefriz será como mínimo 25 mm.

d) El capillo del codaste no sobresaldrá más de 80 mm., ni menos que 20 mm. por encima de la cubierta.

e) El codaste podrá tener un talón de dimensiones máximas las siguientes:

- 100 milímetros de distancia mínima desde su canto superior al canto bajo de la quilla.
- 100 milímetros de distancia mínima desde su extremo de popa al codaste.

f) El canto exterior del codaste podrá tener una media caña para embutir la pala del timón con una profundidad máxima no mayor a 15 mm.

4.5.5.- Cuadernas.

a) Las cuadernas tendrán las dimensiones suficientes para soportar los esfuerzos a los que se ve sometida la embarcación en navegación.

b) Las cuadernas y varetas estarán constituidas de una madera de densidad superior a 0,6 Tn/m³. (Ver Anexo).

c) Existirán 17 cuadernas equidistantes. La clara entre las cuadernas, de eje a eje, será la distancia desde el extremo superior del alefrez de la roda y el codaste dividida por 18 espacios. Por razones constructivas se permite una variación de la clara que puede llegar a un 15% en el extremo superior de las cuadernas.

d) El alto mínimo de la cuaderna no será menor que 40 milímetros.

e) El grueso mínimo de la cuaderna no será menor que 27 milímetros.

f) Las cuadernas se unirán a la quilla por medio de un plan de grosor mínimo de 27 milímetros. El ancho de los brazos será similar al de la cuaderna adyacente. La longitud de los mismos será la necesaria para asegurar la correcta distribución de esfuerzos.

g) Se permitirá la presencia de chazos o falsas cuadernas en los extremos de la embarcación para facilitar el correcto entablado y poder estabilizar los topes de las tablas. Se permitirá doblar las cuadernas puntualmente en el caso de que se hayan partido.

4.5.6.- Tablazón.

a) La tablazón tendrá las dimensiones suficientes para soportar los esfuerzos a los que se ve sometida la embarcación en navegación.

b) La tablazón será de una madera de densidad superior a 0,45 Tn/m³. (Ver Anexo)

c) El espesor mínimo de la tablazón será de 12 mm. en la construcción.

d) Cada tabla será unida a cada cuaderna por medio de tirafondos de un metal resistente a la corrosión. No se permitirá unir las tablas a las cuadernas por medio de adhesivos.

e) No existen restricciones respecto al ancho, disposición, topes y técnicas de entablado, más allá de que debe ser entablado a tope (o carabela, "carvel"). Se podrán empalmar las tablas por medio de medias juntas pegadas.

f) Se podrá disponer de una cinta de mayor espesor en el extremo superior del casco, aunque su ubicación no es obligatoria.

g) Se podrán ubicar dobles internos para asegurar las juntas o topes entre las tablas.

4.5.7.- Refuerzos Longitudinales.

a) Los refuerzos longitudinales serán de una madera de densidad superior a 0,45 Tn/m³ (Ver Anexo).

b) Los refuerzos longitudinales tendrán las dimensiones suficientes para resistir a las sollicitaciones a las que puedan ser sometidos en navegación.

- c) El barquillo dispondrá de una cerretilla por banda justo bajo la tapa de regala.
- d) El ancho mínimo de la cerretilla será de 40 mm. El grueso mínimo será de 15 mm. La cerretilla se dispondrá longitudinalmente entre los leitos, como mínimo.
- e) El barquillo dispondrá de una cerreta a lo largo de cada banda.
- f) El ancho mínimo de la cerreta será de 70 mm. El grueso mínimo será de 15 mm. La cerreta se dispondrá longitudinalmente entre los leitos, como mínimo.
- g) El barquillo dispondrá de un solo palmejar por banda. Los palmejares se extenderán longitudinalmente desde el leito de popa hasta la cuaderna número 7, como mínimo.
- h) La separación máxima entre los palmejares de cada banda es de 880 mm. y la altura de su canto superior sobre el canto superior de la cuaderna no podrá sobrepasar los 80 mm.
- i) Los barquillos tendrán una tapa de regala por banda en toda la eslora.
- j) El ancho de la tapa de regala tendrá 90 mm. como mínimo y 100 mm. como máximo.
- k) Se permite que el ancho de la tapa de regala tenga un ancho menor para evitar el roce con las maniobras de los troceos en una longitud máxima de 600 milímetros, siempre que el ancho remanente de la regala sea mayor a 70 mm.
- l) La tapa de regala podrá presentar huecos o rebajes o incluso estar interrumpida lo justo para desaguar el agua que pueda embarcar sobre los leitos.
- m) El grueso de la tapa de regala quedará comprendido entre 12 mm, como mínimo y 18 milímetros, como máximo, no pudiendo llevar suplementos para aumentar su grosor.
- n) La tapa de regala podrá no estar horizontal, en dicho caso, la altura de su canto interior, respecto a la del canto exterior, no podrá ser mayor que 15 milímetros (ver gráfico).
- o) En cada banda, los barquillos dispondrán de un cintón de protección exterior justo por debajo de la regala. Los cintones se ubicarán a lo largo de toda la eslora de la embarcación.
- p) El grueso mínimo del cintón será de 20 mm.
- q) El ancho mínimo del cintón será de 30 mm.
- r) La sección del cintón será semicircular o cualquier otra que tenga los cantos redondeados.

4.5.8.- Cubiertas y leitos.

- a) Todos los elementos de las cubiertas y leitos serán de una madera de densidad superior a 0,45 Tn/m³. (Ver Anexo).
- b) Las cubiertas y batiportes de los leitos y su estructura asociada tendrán las dimensiones suficientes para resistir a las sollicitaciones a las que pueda ser sometido en navegación y deberán conservar la estanqueidad de los volúmenes que encierran en el caso de revirada, sin colapsar o sin que la estructura se vea afectada.

- c) El grueso de los contrachapados marinos o maderas que conforman las cubiertas y los mamparos (batiportes) de los leitos tendrá un mínimo de 8 mm.
- d) La máxima brusca o vuelta de las cubiertas de los leitos medida sobre los batiportes estará comprendida entre 25 y 65 milímetros. Las cubiertas de los leitos deberán estar circuladas desde los extremos de proa y popa de la embarcación y no podrán deformidades o henchimientos anómalos.
- e) El leito de proa estará situado desde el extremo de proa hasta la proa de la cuaderna nº5.
- f) El leito de proa estará situado desde el extremo de popa hasta la popa de la cuaderna nº14.
- g) El batiporte del mamparo de proa estará situado entre los 1350 mm. y los 1470 mm. desde el extremo de proa.
- h) El batiporte del mamparo de popa estará situado entre los 3800 mm. y los 3915 mm., respecto al extremo de proa.
- i) Los batiportes podrán tener una pieza o perfil superior en el exterior de refuerzo y protección.
- j) Las cubiertas de los leitos estarán soportadas por baos que coincidirán con las cuadernas (ver apartado de recomendaciones constructivas).
- k) Las cubiertas podrán ser unidas a los baos, mecánicamente con tirafondos o por medio de adhesivos.
- l) Las cubiertas de los leitos, en planta, en las bandas, podrán formar curvas en los extremos de proa y popa, opuestos a las respectivas rodas. También se pueden ubicar curvatonos o escuadras independientes que conecten estructuralmente las mismas con la tapa de regala y la cerretilla. La longitud máxima de las curvas no podrá superar la cuaderna número 7 en el caso del leito de proa y la cuaderna número 12 en el caso del leito de popa.
- m) Se deberá asegurar la estanqueidad de los leitos. Se podrán disponer aberturas que tengan un dispositivo de cierre estanco (ver Anexo, recomendaciones constructivas, para las especificaciones de los dispositivos de cierre). En el caso de disponerse alguna groera o agujero de pequeño diámetro para desagüe, deberá estar tapado en navegación.
- n) Se dispondrá un albazul, tajamar, o rompeolas sobre el leito de proa, que no se prolongue a popa del batiporte del mismo, pudiendo extenderse de banda a banda.
- o) El albazul, visto en planta, puede ser en forma de V (de bigote) o curvo, puede tener una pieza de refuerzo en crujía y podrá disponer de una visera.
- p) La altura máxima del albazul en crujía será de 85 milímetros sobre la cubierta sobre la que se apoya.

4.5.9.- Banco.

- a) El banco del palo estará construido con una madera de densidad superior a 0,6 Tn/m³ (Ver Anexo).
- b) El banco del palo tendrá un ancho mínimo en crujía de 225 milímetros.
- c) El banco del palo tendrá un grueso mínimo en crujía de 27.5 milímetros.

- d) La sección total, sin contar el agujero de la fagonadura, del banco del palo en cruzía (ancho x grueso) será suficiente para soportar las tensiones generadas por la navegación a vela (ver apartado de recomendaciones constructivas).
- e) El banco del palo se ubicará longitudinalmente entre la cuaderna 5 y la cuaderna 7.
- f) La posición longitudinal del eje del mástil desde el extremo de proa estará comprendida entre 1655 mm. y 1780 mm.
- g) El banco del palo irá apoyado en la serreta y estará sólidamente anclado a ésta, pudiendo existir tacos o yugos para tal fin.
- h) El banco se podrá reforzar con dos o tres piezas solidarias al mismo en cuyo caso el ancho el grueso del mismo será el del banco original y las piezas de refuerzo.

4.5.10.- Timón.

- a) La pala del timón estará construida de una madera de densidad superior a 0,45 Tn/m³ (Ver Anexo).
- b) El único material permitido para la fabricación del timón es la madera. La pala del timón no podrá ser hueca.
- c) La forma del borde de ataque de la pala del timón se adaptará a la curvatura del codaste al igual que la cabeza del mismo.
- d) La forma del borde de salida de la pala del timón será una curva libre que presentará un punto de inflexión, de curvatura cóncava a convexa.
- e) La pala del timón estará suficientemente dimensionada para soportar los esfuerzos que se ejercen sobre la misma en cualquier momento de la navegación (ver apartado de recomendaciones constructivas).
- d) El cuello y la cabeza del timón estarán suficientemente dimensionados para soportar los esfuerzos que se ejercen sobre la pala del timón en cualquier momento de la navegación. Se habilitará un sistema efectivo para permitir la elevación de la caña.
- e) La máxima distancia a lo largo de la pala del timón, azafrán, tendrá como mínimo 400 mm., medida perpendicularmente desde el borde de ataque del timón o desde su prolongación si el máximo azafrán coincide con un herraje.
- f) El timón en ningún momento sobresaldrá por debajo del canto inferior de la quilla.
- g) La caña del timón estará construida en madera, podrá ser elevable y tendrá la suficiente solidez como para transmitir la fuerza ejercida por el patrón del barquillo a la pala del timón en cualquier condición de navegación. Para facilitar el gobierno de la embarcación, la caña del timón podrá tener un alargador articulado similar al que se utilizan en embarcaciones de vela ligera, sin restricciones al respecto.
- h) La pala del timón podrá tener un rebaje en su parte inferior para encajar en el talón del codaste definido en el punto 4.5.4. e).

4.5.11.- Otros elementos del casco.

- a) Se dispondrá de un taco o buzada a popa de la roda para permitir la disposición de los ojos de la amura a ambas bandas de la roda. Los tubos dispuestos para la maniobra deben ser estancos.
- b) Se ubicarán guías, de dimensionado suficiente, para el encaje de la carlinga sobre la que descansa el palo.
- c) La carlinga estará sólidamente construida en madera, dispondrá de un quicio o agujero para albergar la base o coz del palo, pudiendo usarse cuñas de madera para regular la posición del mismo. La carlinga se encajará entre las piezas definidas en 4.5.11.b) y apoyará en dos o tres cuadernas.
- d) La carlinga no dispondrá de sistemas mecánicos o de otro tipo, aparte del definido en 4.5.11.c) para permitir la modificación del tiro o inclinación del palo.
- e) La carlinga podrá disponer de los huecos, tubos o ranuras, indispensables para que se pueda ubicar correctamente el arraigo del aparejo de la driza al casco.
- f) Se podrán disponer panas (empanado), por seguridad, en el pique de la embarcación en la zona de popa del espacio abierto entre leitos, en concreto entre las cuadernas 12 y 14. Las panas deberán soportar el peso de la tripulación a bordo y estar perfectamente encajadas (ver recomendaciones constructivas), para lo cual se podrán ubicar piezas guías. Las panas no podrán ser unidas a material de flotabilidad alguno.

4.6.- Complementos del casco.

4.6.1.- General.

- a) Sólo se permitirán los complementos del casco listados y descritos a continuación.
- b) Todos los elementos metálicos presentes a bordo serán de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión, incluyendo la clavazón y/o la tornillería.
- c) Se permitirán protecciones contra el roce de materiales no metálicos, con excepción de laminados o plastificados, salvo que a continuación se especifique lo contrario.

4.6.2.- Zapata o Arco.

- a) Para proteger la misma, en la parte baja de la quilla se podrá ubicar un arco, pletina metálica de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión, fijada con tirafondos o clavazón a la quilla, que no tendrá un ancho mayor que el del canto inferior de la quilla y un espesor mayor de 5 mm.
- b) La zapata o arco podrá fijarse desde el codaste o el talón del mismo hasta la mitad inferior de la roda.

4.6.3.- Herrajes del timón.

- a) El timón estará apoyado en dos herrajes del tipo macho-hembra que permitirán su giro.
- b) Los herrajes del timón estarán contruidos en acero inoxidable o de cualquier otro metal resistente a la corrosión.
- c) Los herrajes del timón podrán estar sobrepuestos al casco y al timón, con pletinas laterales, o embutidos. Los elementos de fijación de los herrajes al casco también serán de acero inoxidable o cualquier otro metal resistente a la corrosión.

d) Los herrajes del timón estarán suficientemente dimensionados, en función del metal de construcción, para soportar los esfuerzos que se ejercen sobre la pala del timón en cualquier momento de la navegación.

4.6.4.- Parrilla de la escota.

a) La parrilla de arraigo de la escota consta de una base y un número de redondos o tubos de acero inoxidable dispuestos transversalmente sobre la base, debiendo estar todo el conjunto (incluidos los tirafondos de unión al casco) construido en acero inoxidable u otro metal resistente a la corrosión.

b) Los redondos o tubos transversales no podrán sobresalir en sus extremos, es decir tener una manga mayor, que el contorno de la tapa de regala.

c) La longitud máxima de la parrilla medida desde el extremo de popa de la embarcación al eje del redondo de acero más a proa no podrá ser mayor que 520 mm (ver gráfica).

d) El redondo o tubo de la parrilla más a popa o cualquier otro mecanismo de arraigo de la escota no podrá estar a popa del alefriz del codaste.

4.6.5.- Ojos de la amura.

a) El diámetro de los ojos será el adecuado para que las amuras se deslicen libremente por ellos.

b) Los ojos de la amura se podrán proteger contra el roce con tubos y pletinas metálicas fijadas al casco.

c) Se podrán proteger los cintones y otros elementos estructurales con piezas de protección metálicas.

d) El extremo más a proa de los ojos de la amura no podrá estar más a proa que el alefriz de la roda.

4.6.6.- Cadenotes.

a) Los cadenotes de los troceos estarán situados entre las cuadernas 7 y 9 en los barcos de nueva construcción.

b) Los cadenotes serán de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión y estarán dimensionados para soportar las tensiones generadas en los troceos.

c) Los cadenotes se conectarán a la estructura de la embarcación bien por estar anclados en una cuaderna (7, 8 o 9) o a un taco en una longitud suficiente, o por estar fijados en la cerretilla y la cerreta, vertical u horizontalmente. El diseño de los cadenotes será tal que se distribuyan adecuadamente los esfuerzos.

d) Las fijaciones de los cadenotes, tirafondos o tornillos pasantes con tuerca, podrán ser de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión y estarán dimensionados para soportar las tensiones generadas en los troceos.

e) Los cadenotes dispondrán de ojos o taladros para la fijación de la maniobra del troceo. El diseño de los arraigos citados será tal que puedan soportar las tensiones generadas en los troceos.

f) Se podrán disponer protecciones contra el roce en las zonas aledañas al cadenote.

4.6.7.- Arraigos de los rejos o cabos de hacer banda.

a) Los arraigos o fijaciones de los cabos para hacer banda o rejos se ubicarán en las cerretas.

b) Los arraigos o fijaciones citadas en el punto anterior serán de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión y estarán dimensionados para soportar las tensiones generadas al hacer banda.

c) Se podrán amarrar los cabos de hacer banda directamente a la cerreta a su alrededor o a través de un taladro, agujero, realizado al efecto.

4.6.8.- Complementos situados en los leitos.

a) Sólo se podrán ubicar sobre el leito de proa bases de refuerzo para ubicar los mordedores relacionados con el aparejo de las amuras.

b) Sólo se podrán ubicar sobre el leito de popa bases de refuerzo para ubicar herrajes pertenecientes a los aparejos relacionados con la escota, poleas, reenvíos y mordedores.

4.6.9.- Otros complementos.

a) En el banco se podrán disponer mordedores y/o cabillas u otros elementos de fijación para la fijación y control de la driza u otros fines.

b) Para la fijación de la driza, a proa de la posición del banco, se dispondrá de un perno o varilla pasante a la quilla con un ojo o una estructura para fijación para el aparejo en su parte superior, permitiéndose sistemas análogos si están sólidamente unidos a la estructura del casco.

c) Se podrán disponer reenvíos, mordazas o poleas relativas al sistema de la driza en las piezas laterales de la carlinga, la carlinga u otros elementos estructurales cercanos.

d) Los elementos citados en el punto anterior serán de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión y de dimensiones suficientes para soportar las tensiones generadas por la driza en navegación.

e) Además de lo citado en 4.6.5. y 4.6.6. se podrán fijar a las cerretas elementos de reenvíos del sistema de la escota y del troceo.

5.- Accesorios de la embarcación.

5.1.- Jarcia y maniobras.

5.1.1.- General.

- a) Solo se permitirán las maniobras incluidas y descritas a continuación.
- b) Los cabos permitidos podrán ser de cualquier tipo de fibras sintéticas o naturales.
- c) El dimensionamiento de poleas y mordedores estará adaptado al diámetro de los cabos empleados.
- d) El dimensionamiento de los elementos de unión, por ejemplo de los grilletes y las gazas, trenzadas o cosidas, y otros accesorios de las maniobras, será coherente con la resistencia del resto de elementos de la misma (por ejemplo, cabos, poleas, etc.)

5.1.2.- Maniobra del troceo.

- a) Las maniobras de los troceos constarán de una parte fija y otra parte regulable.
- b) La parte fija (aparejo) estará constituida por un cabo que termine en una gaza trenzada y/o cosida o en un aro metálico de redondo de acero inoxidable con dos ojos, urraca.
- c) La parte regulable, desde el cadenote a la parte fija de la maniobra, estará constituida por un sistema sencillo o doble, pudiendo estar constituido por poleas sencillas, sencillas con arraigo o con mordaza; o dobles, dobles con arraigo, o con mordaza.
- d) Podrá existir un reenvío del troceo (con poleas o reenvíos fijados a la estructura) para ser mordido en un punto diferente de la zona del cadenote.
- e) Las maniobras de los troceos estarán suficientemente dimensionadas de modo que puedan soportar en todo momento los esfuerzos que se ejercen sobre los mismos en cualquier momento de la navegación.
- f) Se podrán permitir elementos (fijos o desmontables) para mantener la verticalidad de las poleas sobre la regala.
- g) No se permitirán aros de baja fricción ni fijaciones de cabo (por ejemplo de la fibra sintética dyneema o similar) a los elementos estructurales.
- h) Se podrán disponer en las bandas bolsas para estibar las maniobras en navegación.

5.1.3.- Maniobra de la Amura.

- a) La maniobra de la amura podrá ser sencilla o doble y será de cabo.
- b) Las mordazas o mordedores utilizados para la maniobra se podrán ubicar sobre el banco, o en leito de proa, cerca del batiporte, o entre este y el tajamar o albazul.
- c) Los mordedores estarán fijados de modo eficiente al casco, podrán ser manuales o automáticos, y serán adecuados al diámetro del cabo.
- d) La maniobra no tendrá más accesorios que los descritos en los puntos anteriores.

e) Se podrán disponer en las inmediaciones del banco bolsas o recipientes de madera, plástico u otros materiales para estibar las amuras en navegación.

5.1.4.- Maniobra de la driza.

a) La maniobra de la driza dispondrá de una maniobra principal de cabo que se fijará a la palanca por un amarre y que en el extremo inferior podrá ser reenviado por medio de poleas sencillas, o reenvíos fijados en la estructura, hasta un mordedor. El reenvío citado se deberá arraigar a los elementos citados en 4.6.9.

b) La maniobra de la driza podrá disponer de un aparejillo o maniobra secundaria para ajustar la misma en navegación.

c) El aparejillo podrá regular la maniobra principal fijándose a la misma por medio de una gaza o con un mordedor flotante. Se podrá limitar el movimiento de los mordedores flotantes fijándolos de manera no permanente a algún elemento estructural.

d) El aparejillo es una maniobra regulable y para hacerlo podrá disponer de poleas sencillas, dobles o múltiples, con o sin arraigo, poleas de reenvío, reenvíos fijados a la estructura, mosquetones y mordedores.

e) Tanto la maniobra principal como el aparejillo estarán suficientemente dimensionadas de modo que puedan soportar en todo momento los esfuerzos que se ejercen sobre las mismas en cualquier momento de la navegación.

f) No se permitirán aros de baja fricción ni fijaciones de cabo (por ejemplo de la fibra sintética dyneema o similar) a los elementos estructurales.

g) Se podrán disponer en las inmediaciones del banco bolsas para estibar las maniobras en navegación.

5.1.5.- Maniobra de la escota.

a) La maniobra de la escota será de cabo y podrá ser sencilla o doble y se fijará directamente al ollao del puño de escota de la vela y de ahí al arraigo existente en el leito de popa de la embarcación, que debe cumplir con lo especificado en 4.6.4. con un reenvío para ser mordida y controlada.

b) Se podrán disponer de poleas sencillas, dobles, con o sin arraigo y poleas de reenvío y mordedores o sistemas de poleas con mordedores.

c) La maniobra de la escota estará suficientemente dimensionada de modo que pueda soportar en todo momento los esfuerzos que se ejercen sobre la misma en cualquier momento de la navegación.

d) Podrá existir un aparejillo para el control transversal de la escota (barber) que estará situado sobre el leito de popa.

e) El aparejillo de control transversal de la escota podrá disponer de aros de baja fricción, poleas sencillas, dobles, reenvíos fijados a la estructura, y mordedores.

5.1.7.- Rejos o cabos de hacer banda.

a) Se dimensionarán de modo que puedan soportar en todo momento los esfuerzos que se ejercen sobre los mismos en cualquier momento de la navegación.

b) Los rejos de banda serán de cabo e independientes para cada banda.

- c) Los cabos deberán ser continuos, sin empates, pudiéndose fijar a los arraigos (ver 4.6.7) con nudos, gazas de cabo o grilletes.
- d) El número máximo de cabos para hacer banda será de 3 por banda.
- e) Tanto para las regatas como para los entrenamientos, se seguirán las prescripciones presentes en la regla 17 del documento denominado "Reglamento de competiciones" de la Guía Deportiva 2020.

5.2.- Arboladura.

5.2.1.- General.

- a) El material de construcción de la arboladura es la madera.
- b) Los palos y las palancas estarán contruidos de densidad superior a 0,45 Tn/m³. (Ver Anexo)
- c) Los palos y las palancas pueden ser macizos o de piezas de madera pegadas.
- d) Los adhesivos utilizados para pegar las piezas serán de contrastada calidad y durabilidad en el medio marino.
- e) Sólo se permiten los laminados de materiales compuestos en palos y palancas en las zonas de roce:
- En el palo, en la fognadura y en la zona de roce superior, con la palanca.
 - En la palanca, en la zona de roce con el palo.
- f) Se podrá laminar el palo o la palanca para estabilizar las medias juntas o pegues de las maderas en el caso de ser de piezas de madera pegadas.
- g) En cualquier caso los laminados no podrán sobrepasar el metro de largo y su máximo espesor será de 2 milímetros (ver equivalencias en el Anexo).
- h) Cualquier arboladura, ya sea el palo o la palanca, no tendrá más de dos laminados.
- i) Los materiales compuestos permitidos para palos y palancas son los resultantes de la unión de resina de poliéster, viniléster o epoxi con fibra de vidrio.
- j) Los palos y palancas serán brusqueados de acuerdo con las prácticas clásicas de la carpintería de ribera.

5.2.2.- Palo.

- a) Los diámetros máximos y mínimos del palo serán suficientes para que puedan soportar en todo momento los esfuerzos que se ejercen sobre el mismo en cualquier momento de la navegación.
- b) El diámetro máximo del palo estará situado entre la zona que coincide con la fognadura y el extremo inferior del mismo, mientras que diámetro mínimo estará situado en el extremo superior (ver apartado de recomendaciones constructivas).
- c) La distancia máxima entre el cuello de la roldana de la driza y el extremo inferior del mismo será de 5.65 metros.
- d) Las secciones del palo, en toda su longitud, excepto por debajo de la fognadura, serán circulares.

e) Las secciones de palo bajo la fognadura podrán realizar una transición entre el círculo y un cuadrado que encaje en la carlinga.

f) Además de los laminados definidos en 5.2.1., se podrán disponer protecciones contra el roce en la fognadura y en la zona de roce con la palanca de cualquier material metálico o no metálico.

5.2.3.- Palanca.

a) Los diámetros máximos y mínimos de la palanca serán suficientes para que puedan soportar en todo momento los esfuerzos que se ejercen sobre la misma en cualquier momento de la navegación.

b) El diámetro máximo de la palanca estará situado en el tercio del medio de la misma, mientras que los diámetros mínimos los encontraremos en los extremos superior e inferior de la misma (ver apartado de recomendaciones constructivas).

c) La distancia máxima entre el agujero o taladro de amarre de la parte inferior (mosca) y el agujero/taladro o extremo inferior del entalle de la parte superior será de 7.90 metros.

d) En el caso de que exista una palanca en la que la distancia sea mayor a la cantidad citada, se marcará de modo visible los 7.90 metros, con una banda de color vivo de 30 milímetros de ancho y no se podrá envergar la vela por encima de dicha marca.

e) Las secciones de las palancas podrán ser circulares y ovaladas y no podrán presentar un canal a lo largo de la misma.

f) Se podrán presentar rebajes en los extremos para facilitar el amarre de los puños.

5.3.- Vela.

a) La vela será "Latina" lo cual implica que esta debe tener forma triangular, estando el grátil unido a la palanca y la baluma y el pujamen libres.

b) La vela dispondrá de un martillo que unirá el grátil y el pujamen, cuya longitud máxima será de 0.85 metros. Dicha longitud se medirá entre el centro del ollao de la amura y del extremo inferior del grátil.

c) No existe restricción en cuanto al material, color, tamaño, disposición y gramaje de los paños de la vela.

d) No existe restricción alguna en cuanto al descuento de la vela (diferencia de longitud entre el grátil y la baluma).

e) No se permitirán sables en la vela.

f) No se podrán disponer galletas en el puño de pico de ancho mayor que el estrictamente necesario para albergar el ollao.

g) No se permitirán alunamientos positivos en la baluma.

h) Se permitirán vainicas para dar tensión a la baluma o al pujamen. No se permitirá ningún tipo de vainica o aparejo similar en el grátil.

i) La vela sólo se podrá envergar a la palanca por medio de envergues, no existe restricción en cuanto al número y disposición de los mismos en la vela.

j) Sólo se permitirá un ollao en el puño de escota, uno en el puño del pico o pena y uno en el puño de amura. Además la vela dispondrá de un único ollao en el extremo inferior del grátil (superior del martillo).

k) Los envergues y los cabos que amarren los puños serán de cabo de fibra natural o sintética, de contrastada resistencia.

l) La determinación del número de velas a utilizar en cada competición corresponde a las Federaciones Insulares o a la Canaria, dependiendo de la regata, evento o conjunto de regatas que se pretenda disputar y se especificará en el Reglamento de competiciones o en las Instrucciones de regata correspondientes.

5.4.- Vara tangón.

a) La vara tangón podrá ser de madera maciza, madera laminada, otros materiales naturales, como la caña de bambú y laminados compuestos.

b) Los laminados compuestos admitidos para la vara tangón son los compuestos por resina de poliéster, viniléster o epoxi con fibras de carbono, arámidas o de vidrio.

c) No existen restricciones en cuando a las dimensiones de la vara tangón, no obstante su construcción y diámetro será suficiente para que pueda soportar en todo momento los esfuerzos que se ejercen sobre la misma en cualquier momento de la navegación.

d) La vara tangón podrá disponer de un herraje en su punta para facilitar su utilización y el enganche a la vela.

e) Los elementos metálicos presentes en la vara tangón serán de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión.

5.5.- Lastre.

a) Se podrán llevar a bordo sacos o bolsas de lastre que se ubicarán únicamente en el pique (linsay) de las embarcaciones o en la banda de barlovento, siempre por debajo de la cerreta.

b) Los sacos se podrán rellenar de grava, arena, u otro material que por su naturaleza no sea perjudicial para el medio ambiente marino o para las personas que van a bordo.

c) No se permite el lastre móvil que por su alta densidad (por ejemplo, el acero, la fundición de hierro o el plomo) pueda dañar la estructura de la embarcación o dañar a las personas que van a bordo.

d) Por seguridad de los tripulantes el peso máximo del saco no podrá superar los 25 kg.

e) Adicionalmente, tanto para las regatas como para los entrenamientos, se seguirán las prescripciones presentes en la regla 18 del documento denominado "Reglamento de competiciones" de la Guía Deportiva 2020.

6.- Seguridad y medio ambiente.

6.1.- General.

- a) El casco de la embarcación, sus complementos y los accesorios de la misma deberán estar diseñados y configurados de tal manera que su utilización no pueda generar peligros para la tripulación en la navegación.
- b) Se evitarán en todas las piezas del casco elementos que puedan hacer cortes o heridas a los tripulantes, filos vivos, extremos puntiagudos, presencia de alambres sin extremos protegidos, etc.

6.2.- Tripulación mínima de seguridad.

- a) Tanto para las regatas como para los entrenamientos, será la definida en la regla 11 del documento denominado "Reglamento de competiciones" de la Guía Deportiva 2020.

6.3.- Flotabilidad.

- a) Los barquillos tendrán dos volúmenes de flotabilidad de aire, constituidos por los leitos.
- b) La estanqueidad de los leitos deberá ser efectiva.
- c) La construcción de los leitos deberá cumplir con el apartado 4.5.8.- del presente Reglamento.
- d) Se podrá comprobar la estanqueidad de los leitos en caso necesario. La prueba consistirá en inundar el espacio entre los leitos hasta aproximadamente la parte más baja de la regala. Mantener la inundación durante 15 minutos con los tapas de acceso a los leitos completamente cerrados y los tapones de drenaje, si existieran, dispuestos. Durante el mismo tiempo se proyectará agua a presión sobre la cubierta de los leitos con una manguera, alternativamente, pero sin interrupción, en el caso de que se disponga de mangueras se podrá utilizar baldes con agua. Pasado este tiempo se achicará lo suficiente hasta poder abrir las tapas de los tambuchos. La prueba se considerará satisfactoria si no se observan daños estructurales en los leitos y dentro de los leitos el agua que pudiera existir no supera los 5 litros en cada leito.
- e) La prueba referida en 6.3 d) se llevará a cabo en un lugar con poco fondo y protegido, con el mar y viento en calma, planificándose la misma de tal modo que no puedan existir riesgos para el personal que la realiza. Durante toda la prueba la embarcación deberá permanecer a flote y mantenerse estable, si se observa que por cualquier motivo la embarcación no es estable o perdiera la flotabilidad, se parará inmediatamente la misma asegurando la embarcación.

6.4.- Chalecos salvavidas.

- a) Tanto en las regatas como en los entrenamientos se deberá llevar un chaleco salvavidas por tripulante, de cualquier modo se seguirán las Instrucciones de regata y las prescripciones de la regla 18 del documento denominado "Reglamento de competiciones" de la Guía Deportiva 2020.
- b) Los chalecos salvavidas utilizados en la deberán permitir los movimientos de los tripulantes y tener una flotabilidad no menor a 50 Newtons.

6.5.- Medios de achique.

- a) Se dispondrán a bordo los medios de achique que sean necesarios, baldes u otros recipientes, para achicar rápidamente la embarcación en caso de entrar agua a bordo o de revirada.

b) Los medios de achique citados en 6.5. a) serán los únicos medios de achique permitidos.

c) En el caso de perder accidentalmente un balde u otro recipiente de achique se deberá recoger en el caso de entrenamientos o informar a la mayor brevedad posible al Comité de regatas si se está navegando en regatas.

6.6.- Cabo de remolque.

a) El barquillo llevará siempre en navegación un cabo que permita el remolque de la embarcación en el caso de emergencia, pudiéndose adaptar para dicho uso una maniobra de la jarcia, siempre que el tiempo necesario para preparar el remolque no sea excesivo, en todo caso menor a 5 minutos.

b) En diámetro mínimo del cabo de remolque será de 10 mm.

6.7.- Herramientas.

a) Se llevarán siempre a bordo las herramientas necesarias para realizar la adaptación citada en 6.6 a) o para cualquier otra maniobra necesaria para garantizar la seguridad de los tripulantes o de la embarcación.

6.8.- Superficies antideslizantes.

a) Por seguridad de la tripulación, se dispondrán medios para evitar el resbalamiento o las caídas en las superficies sobre las que se puede pisar, como pueden ser las panas, las cubiertas de los leitos, los bancos, etc.

b) Para conseguir el efecto antideslizante se podrán utilizar pinturas o barnices mezclados con cargas o adhesivos homologados de uso marino.

6.9.- Vertidos y residuos.

a) Todos los residuos sólidos que se generen durante la navegación, ya sea en entrenamientos como en competición, se han de mantener a bordo y ser descargados a tierra.

b) Se dispondrán de las medidas necesarias para que dichos residuos no puedan caer accidentalmente al mar.

c) No se permite tirar sacos al mar durante la navegación del barquillo en regatas o entrenamientos. En el caso de revirada se podrán tirar sacos al mar, excepcionalmente, si es necesario para garantizar la seguridad de la embarcación y de los tripulantes.

d) No se permitirá verter al mar ningún material constituyente del lastre móvil, individualmente.

MODALIDAD DE BARQUILLOS DE VELA LATINA DE 8.55 METROS.

3.- Dimensiones Principales.

3.1.- Definiciones.

a) Eslora. La eslora, E, es la distancia longitudinal en metros medida entre la parte más externa de las rodas en popa y en proa, (roda y codaste) medida a la altura de la cubierta, es decir sin contar los capillos.

b) Manga. La manga, M, es la máxima distancia en metros medida transversalmente por la parte exterior del casco, de banda a banda, sobre la tapa de regala, excluyendo los cintones.

c) Puntal medio. El puntal medio, P, es la distancia vertical medida entre el canto alto de la quilla y una línea que une perpendicularmente a cruzía el canto alto de las dos tapas de regala, justo a proa de la cuaderna 13.

d) No se permitirá la existencia de elementos que distorsionen la medición definida en c), por ejemplo, suplementos en la tapa de regala o en el canto alto de la quilla, más allá de lo definido en 4.5.2. e). Se tendrá adicionalmente en cuenta lo especificado en 4.4.1. d) y 4.4.2.e)

3.2.- Eslora.

La eslora, E, tal y como se define en 3.1. a) no ha de ser menor que 8.50 m. ni mayor que 8.55 m.

3.3.- Manga.

La manga máxima, M, medida en la cuaderna maestra o de máxima manga, tal y como en 3.1.b), no ha de ser menor que 2.32 m. ni mayor que 2.35 m.

3.4.- Puntal.

El puntal medio, P, tal y como se define en 3.1. c), no ha de ser menor que 0.94 m. ni mayor que 0.98 m.

4.- Casco.

4.1.- Materiales Permitidos.

- a) Ningún barquillo se homologará si no cumple con las restricciones en cuanto a materiales enunciadas a continuación.
- b) El único material permitido para la construcción de todas las piezas del casco es la madera, incluyendo los laminados de madera producidos industrialmente, contrachapados. Se permitirá la fabricación de piezas de madera laminadas, constituidas por varias piezas pegadas.
- c) Como material para pegar distintas partes de la embarcación se podrá utilizar cola de resorcinol, epoxy o cualquier otra cola con características de adhesión demostradas en el medio marino.
- d) Como medio de fijación de la tablazón al casco se podrán utilizar clavazón o tirafondos de acero galvanizado, acero inoxidable o cualquier otro material resistente a la corrosión.
- e) El casco deberá estar calafateado siguiendo las prácticas y materiales tradicionales o siguiendo técnicas actuales empleadas normalmente en la carpintería de ribera. Para el empastado se podrán emplear cualquier tipo de pastas o masillas de recubrimiento con suficiente adherencia y aptas para el medio marino, compuestas por resinas y cargas compatibles y estables entre sí. El espesor máximo de la pasta o masilla aplicada será el mínimo necesario para asegurar la correcta circulación y continuidad del casco.
- f) Se permitirán recubrimientos exteriores al casco con pinturas o resinas de cualquier formulación.
- g) Si el estado del casco lo aconseja, los barcos de más de 25 años de antigüedad se podrán laminar exteriormente con laminados compuestos.
- h) Del mismo modo, para los barcos citados en el párrafo g), y con el fin de aumentar la seguridad de las embarcaciones en navegación, se permitirá el laminado de los leitos de proa y de popa y sus cubiertas.
- i) No se permitirá el laminado interior de los cascos.
- j) En los barquillos en los que se lamine el casco y/o los leitos no se podrá eliminar o reducir las dimensiones de ningún elemento estructural de los citados en el presente reglamento como constitutivos del casco de la embarcación.
- k) Los laminados compuestos admitidos para el exterior de los cascos y los leitos son los compuestos por resina de poliéster, viniléster o epoxi con fibras de vidrio.
- l) No se podrán utilizar en la construcción materiales que puedan resultar peligrosos, tóxicos o insalubres durante la vida útil de la embarcación.

4.2.- Método de Construcción.

- a) El método de construcción de los barquillos será el denominado tradicional, con reforzado transversal con cuadernas macizas, sencillas o dobles, sin varetas, siendo el método de entablado el conocido como “a tope”, no pudiéndose emplear técnicas constructivas en madera no empleadas tradicionalmente en las Islas Canarias, como pueden ser madera moldeada en frío o la construcción en tingladillo.
- b) La embarcación deberá cumplir además con las normas constructivas que aparecen en el apartado 4.5.

4.3.- Formas y disposición general.

- a) La forma del barquillo canario proviene de la embarcación tradicional de usos pesqueros. En el caso del barquillo de regatas de vela latina las formas han evolucionado de los barcos existentes en la isla de Lanzarote y la Graciosa.

Las especificidades técnicas de las formas de los cascos de las embarcaciones se definirán en el punto 4.4. del presente Reglamento Técnico.

b) La disposición general del barquillo de vela latina deberá ser la siguiente:

- El barquillo de vela latina canaria es una embarcación abierta con dos espacios cerrados, volúmenes de flotabilidad, en los extremos, denominados leitos.
- Justo a popa de la roda se ubica el leito de proa, el cual se cerrará a popa con un mamparo vertical o batiporte.
- A popa del leito de proa irá situado el banco del palo.
- Entre el banco del palo y el leito de popa se encuentra el espacio de maniobra, zona abierta en la que se concentra la tripulación en navegación.
- En el extremo de popa existirá un leito, constituido por dos partes diferenciadas, que contendrá una chillera o bañera.
- La embarcación deberá tener los elementos estructurales que se citarán en el punto 4.5.1.- del Reglamento Técnico.

c) En el Anexo se muestra la disposición general de un barquillo de 8.55 metros de eslora.

d) A los efectos del presente Reglamento las cuadernas se numerarán de proa a popa.

e) Cuando una regla especifique un límite o medida a una cuaderna en concreto, para las embarcaciones ya construidas que no tengan el número de cuadernas reglado, se entenderá el límite o medida como la distancia equivalente a la que correspondería si el número de cuadernas fuera el correcto.

4.4.- Descripción del casco.

4.4.1.- Secciones.

a) Las secciones o cuadernas de la embarcación presentarán la forma tradicional del barquillo canario. Las secciones o cuadernas tendrán doble curvatura o pie quebrado. En la sección maestra la tangente a la sección del casco en el alefriez de la quilla deberá tener un ángulo con la horizontal mayor a 25 grados.

b) El casco tendrá el pantoque redondo y no podrá presentar codillos o pantoques vivos.

c) La manga máxima de la embarcación debe estar en el extremo superior del casco, no se permitirán barquillos embonados.

d) No se permite cualquier añadido o distorsión en el casco realizado con el fin de mejorar el rendimiento en navegación o el cumplimiento con alguna norma que altere la imagen tradicional del barquillo y la circulación y la continuidad del mismo.

4.4.2.- Perfil y planta.

a) Roda de proa: El extremo de proa de la embarcación tendrá una curvatura convexa desde su parte superior hasta la quilla. La curva de la roda de proa se definirá con tres puntos, el extremo superior del capillo a proa, y los que quedan definidos por las distancias que a continuación se relacionan:

- La mínima distancia desde el extremo exterior de la curva de la roda y el punto definido por la intersección entre la prolongación del alefriez de la quilla (línea de referencia longitudinal) y una perpendicular a esta (línea de referencia vertical) que pase por el extremo superior de proa del capillo no será mayor de 500 mm. ni menor a 300 mm.
- La distancia sobre la línea de referencia longitudinal desde el extremo de proa de la roda/Quilla y el punto definido por la intersección entre la prolongación del alefriez de la quilla (línea de referencia longitudinal) y

una perpendicular a esta (línea de referencia vertical) que pase por el extremo superior de proa del capillo, no será mayor de 890 mm. ni menor a 440 mm.

- En el caso de que el alefriz de la quilla no sea visible o identificable se tomará como línea de referencia longitudinal una paralela al canto bajo de la quilla a 300 mm por encima de este.

b) Roda de popa o codaste. El extremo de popa de la embarcación tendrá una curvatura convexa desde su parte superior hasta la quilla. La curva del codaste se definirá con tres puntos, el extremo superior del capillo a popa, y los que quedan definidos por las distancias que a continuación se relacionan:

- La máxima distancia entre una línea que una el extremo superior de popa del capillo y el extremo inferior de popa de la roda de popa o codaste, prolongado en el caso de tener un talón para el timón, tomada perpendicularmente a la misma, y el extremo exterior del codaste, no será mayor de 180 mm. ni menor a 80 mm.
- La distancia longitudinal entre el codaste, o su prolongación en el caso de tener talón, y un punto definido por la intersección entre la prolongación del alefriz de la quilla (línea de referencia longitudinal) y una perpendicular a esta (línea de referencia vertical) que pase por el extremo superior de popa del capillo no será mayor de 790 mm. ni menor a 380 mm.
- En el caso de que el alefriz de la quilla no sea visible o identificable se tomará como línea de referencia longitudinal una paralela al canto bajo de la quilla a 300 mm por encima de este.

c) Máxima eslora: Estará situada en el extremo superior del casco, ningún punto de la roda o del codaste por debajo de la cubierta podrá sobresalir hacia proa (en el caso de la roda) o hacia popa (en el caso del codaste) más allá de los puntos en los que se midió la eslora (punto 3.1. a))

c) Quilla y zapata: El perfil inferior de la quilla o de la zapata podrá ser recto o curvado. La curvatura de la roda se prolongará en la quilla de un modo progresivo o circulado.

d) Arrufo: El puntal de los extremos de la embarcación será mayor que el puntal en el medio. Para medir el arrufo se trazará una línea entre el extremo de proa y el extremo de popa de la cubierta, al canto alto de la tapa de regala, sin contar los capillos, y se tomará la distancia vertical medida entre el canto alto de la quilla y la línea anteriormente citada, justo a proa de la cuaderna 13 (ver gráfica aclaratoria). La diferencia entre el puntal obtenido de acuerdo con lo especificado en 3.1. c) y la medida descrita en la presente regla no será mayor que 245 mm. ni menor que 120 mm.

e) Planta: El contorno de la regala estará circulado y no presentará ángulos vivos o abultamientos efectuados con el fin de cumplir alguna de las reglas de este reglamento.

4.5.- Características constructivas.

4.5.1.- Elementos constructivos.

a) El casco de los barquillos de regatas deben disponer (puntos 1 a 6) de los siguientes elementos constructivos, realizados en madera:

- Elementos principales longitudinales: quilla o conjunto quilla y zapata; tacos de popa; roda; codaste; tablazón del casco.
- Elementos transversales principales: cuadernas; planes; baos.
- Elementos longitudinales secundarios: tapas de regala; cerretillas; cerretas; palmejares.
- Elementos transversales secundarios y elementos asociados: mamparos o batiportes de los leitos, de proa y de popa. Refuerzo superior de los batiportes.
- Cubiertas de los leitos de proa y popa. Curvas de refuerzo de las esquinas de los batiportes. Albazul o tajamar.

- Elementos relacionados con la navegación a vela: banco del palo y sus elementos de refuerzos; taco de proa para los ojos de la amura; piezas guía para la carlinga.
- También pueden o no presentar los siguientes elementos: cinta; chazos para los topes de la tablazón; tacos en zonas de refuerzo bajo la tapa de regala; Panas en el pique; taco de refuerzo del extremo de popa, refuerzos para los bancos y dobles en las cuadernas o en la tablazón.

b) Las piezas deberán ser macizas y no presentar aligeramientos. Los distintos elementos no podrán presentar cambios bruscos de sección o forma, con el fin de aligerar la embarcación, u obtener cualquier otra ventaja en navegación.

4.5.2.- Quilla y zapata.

a) La quilla, o el conjunto de la quilla y la zapata, entendiéndose esta última como una pieza sólidamente unida a la quilla, por su canto inferior, tendrá las dimensiones suficientes para soportar los esfuerzos a los que se ve sometida la embarcación en navegación.

b) La quilla y la zapata estarán construidas de una madera de densidad superior a 0,45 Tn/m³. (Ver Anexo).

c) La quilla, o el conjunto de la quilla y la zapata, tendrá un ancho máximo de 300 milímetros, contados verticalmente desde el alefriz al canto inferior.

d) El canto inferior de la quilla tendrá un mínimo grosor para que pueda ser varada la embarcación sin sufrir desperfectos (ver apartado de recomendaciones constructivas).

e) El canto alto de la quilla no presentará encastres para las cuadernas.

4.5.3.- Roda.

a) La roda tendrá las dimensiones suficientes para soportar los esfuerzos a los que se ve sometida la embarcación en navegación (ver apartado de recomendaciones constructivas).

b) La roda estará constituida de madera de densidad superior a 0,6 Tn/m³. (Ver Anexo).

c) El largo de la roda a proa del alefriz será como mínimo 55 mm.

d) El capillo de la roda no sobresaldrá más de 95 mm., ni menos que 65 mm. por encima de la cubierta.

4.5.4.- Roda de popa o codaste.

a) La roda de popa o codaste tendrá las dimensiones suficientes para soportar los esfuerzos a los que se ve sometida la embarcación en navegación (ver apartado de recomendaciones constructivas).

b) El codaste estará construido de una madera de densidad superior a 0,6 Tn/m³.

c) El largo de la roda de popa o codaste a popa del alefriz será como mínimo 55 mm.

d) El capillo del codaste no sobresaldrá más de 95 mm., ni menos que 45 mm. por encima de la cubierta.

e) El codaste podrá tener un talón de dimensiones máximas las siguientes:

- 150 milímetros de distancia mínima desde su canto superior al canto bajo de la quilla.
- 150 milímetros de distancia mínima desde su extremo de popa al codaste.

f) El canto exterior del codaste podrá tener una media caña para embutir la pala del timón con una profundidad máxima no mayor a 20 mm.

4.5.5.- Cuadernas.

a) Las cuadernas tendrán las dimensiones suficientes para soportar los esfuerzos a los que se ve sometida la embarcación en navegación.

b) Las cuadernas y varetas estarán constituidas de una madera de densidad superior a 0,6 Tn/m³. (Ver Anexo).

c) Existirán 25 cuadernas equidistantes. La clara entre las cuadernas, de eje a eje, será la distancia desde el extremo superior del alefrez de la roda y el codaste dividida por 26 espacios. Por razones constructivas se permite una variación de la clara que puede llegar a un 15% en el extremo superior de las cuadernas.

d) El alto mínimo de la cuaderna no será menor que 60 milímetros.

e) El grueso mínimo de la cuaderna no será menor que 35 milímetros.

f) Las cuadernas se unirán a la quilla por medio de un plan de grosor mínimo de 35 milímetros. El ancho de los brazos será similar al de la cuaderna adyacente. La longitud de los mismos será la necesaria para asegurar la correcta distribución de esfuerzos.

g) Se permitirá la presencia de chazos o falsas cuadernas en los extremos de la embarcación para facilitar el correcto entablado y poder estabilizar los topes de las tablas. Se permitirá doblar las cuadernas puntualmente en el caso de que se hayan partido.

4.5.6.- Tablazón.

a) La tablazón tendrá las dimensiones suficientes para soportar los esfuerzos a los que se ve sometida la embarcación en navegación.

b) La tablazón será de una madera de densidad superior a 0,45 Tn/m³. (Ver Anexo)

c) El espesor mínimo de la tablazón será de 12 mm. en la construcción.

d) Cada tabla será unida a cada cuaderna por medio de tirafondos de un metal resistente a la corrosión. No se permitirá unir las tablas a las cuadernas por medio de adhesivos.

e) No existen restricciones respecto al ancho, disposición, topes y técnicas de entablado, más allá de que debe ser entablado a tope (o carabela, "carvel"). Se podrán empalmar las tablas por medio de medias juntas pegadas.

f) Se podrá disponer de una cinta de mayor espesor en el extremo superior del casco, aunque su ubicación no es obligatoria.

g) Se podrán ubicar dobles internos para asegurar las juntas o topes entre las tablas.

4.5.7.- Refuerzos Longitudinales.

a) Los refuerzos longitudinales serán de una madera de densidad superior a 0,45 Tn/m³ (Ver Anexo).

b) Los refuerzos longitudinales tendrán las dimensiones suficientes para resistir a las sollicitaciones a las que puedan ser sometidos en navegación.

- c) El barquillo dispondrá de una cerretilla por banda justo bajo la tapa de regala.
- d) El ancho mínimo de la cerretilla será de 70 mm. El grueso mínimo será de 20 mm. La cerretilla se dispondrá longitudinalmente entre los leitos, como mínimo.
- e) El barquillo dispondrá de una cerreta a lo largo de cada banda.
- f) El ancho mínimo de la cerreta será de 140 mm. El grueso mínimo será de 20 mm. La cerreta se dispondrá longitudinalmente entre los leitos, como mínimo.
- g) Adicionalmente se podrá disponer de otro refuerzo longitudinal junto a la cerretilla bajo la tapa de regala.
- h) El barquillo dispondrá de un solo palmejar por banda. Los palmejares se extenderán longitudinalmente desde el leito de popa hasta la cuaderna número 10, como mínimo.
- i) La separación máxima entre los palmejares de cada banda es de 1405 mm. y la altura de su canto superior sobre el canto superior de la cuaderna no podrá sobrepasar los 90 mm.
- j) Los barquillos tendrán una tapa de regala por banda en toda la eslora.
- k) El ancho de la tapa de regala tendrá 140 mm. como mínimo y 150 mm. como máximo.
- l) La tapa de regala podrá presentar huecos o rebajes o incluso estar interrumpida lo justo para desagüar el agua que pueda embarcar sobre los leitos.
- m) El grueso de la tapa de regala quedará comprendido entre 20 mm, como mínimo y 25 milímetros, como máximo, no pudiendo llevar suplementos para aumentar su grosor.
- o) La tapa de regala podrá no estar horizontal, en dicho caso, la altura de su canto interior, respecto a la del canto exterior, no podrá ser mayor que 15 milímetros.
- p) Se permite que el ancho de la tapa de regala tenga un ancho menor para evitar el roce con las maniobras de los troceos en una longitud máxima de 1000 milímetros, siempre que el ancho remanente de la regala sea mayor a 100 mm.
- q) En cada banda, los barquillos dispondrán de un cintón de protección exterior justo por debajo de la regala. Los cintones se ubicarán a lo largo de toda la eslora de la embarcación.
- r) El grueso mínimo del cintón será de 25 mm.
- s) El ancho mínimo del cintón será de 60 mm.
- t) La sección del cintón será semicircular o cualquier otra que tenga los cantos redondeados.

4.5.8.- Cubiertas y leitos.

- a) Todos los elementos de las cubiertas y leitos serán de una madera de densidad superior a 0,45 Tn/m³. (Ver Anexo)
- b) Las cubiertas y batiportes de los leitos y su estructura asociada tendrán las dimensiones suficientes para resistir a las sollicitaciones a las que pueda ser sometido en navegación y deberán conservar la estanqueidad de los volúmenes que encierran en el caso de revirada, sin colapsar o sin que la estructura se vea afectada.

- c) El grueso de los contrachapados marinos o maderas que conforman las cubiertas y los mamparos (batiportes) de los leitos tendrá un mínimo de 8 mm.
- d) La máxima brusca o vuelta de las cubiertas de los leitos medida sobre los batiportes estará comprendida entre 35 y 65 milímetros. Las cubiertas de los leitos deberán estar circuladas desde los extremos de proa y popa de la embarcación y no podrán deformidades o henchimientos anómalos.
- e) El leito de proa estará situado desde el extremo de proa hasta la proa de la cuaderna nº9.
- f) El leito de proa estará situado desde el extremo de popa hasta la popa de la cuaderna nº19.
- g) El batiporte del mamparo de proa estará situado entre los 2250 mm. y los 2470 mm. desde el extremo de proa.
- h) El batiporte del mamparo de popa estará situado entre los 6175 mm. y los 6280 mm., respecto al extremo de proa.
- i) El leito de popa tendrá una chillera o bañera, de dimensiones máximas en la abertura, 1250 x 1150 mm. (largo x ancho).
- j) Los batiportes podrán tener una pieza o perfil superior en el exterior de refuerzo y protección.
- k) Las cubiertas de los leitos estarán soportadas por baos que coincidirán con las cuadernas (ver apartado de recomendaciones constructivas).
- l) Las cubiertas podrán ser unidas a los baos, mecánicamente con tirafondos o por medio de adhesivos.
- m) Las cubiertas de los leitos, en planta, en las bandas, podrán formar curvas en los extremos de proa y popa, opuestos a las respectivas rodas. También se pueden ubicar curvatonos o escuadras independientes que conecten estructuralmente las mismas con la tapa de regala y la cerretilla. La longitud máxima de las curvas no podrá superar la cuaderna número 9 en el caso del leito de proa y la cuaderna número 17 en el caso del leito de popa.
- n) Se deberá asegurar la estanqueidad de los leitos. En los volúmenes estancos se podrán disponer aberturas que tengan un dispositivo de cierre estanco (ver Anexo, recomendaciones constructivas, para las especificaciones de los dispositivos de cierre). En el caso de disponerse alguna groera o agujero de pequeño diámetro para desagüe, deberá estar tapado en navegación.
- o) En el leito de popa, los volúmenes de flotabilidad podrán estar situados, a proa de la chillera o bañera, a las bandas de la misma, bajo la misma o popa de ella.
- p) Se dispondrá un albazul, tajamar, o rompeolas sobre el leito de proa, que no se prolongue a popa del batiporte del mismo, pudiendo extenderse de banda a banda.
- q) El albazul, visto en planta, puede ser en forma de V (de bigote) o curvo, puede tener una pieza de refuerzo en crujía y podrá disponer de una visera.
- r) La altura máxima del albazul en crujía será de 75 milímetros sobre la cubierta sobre la que se apoya.

4.5.9.- Banco.

- a) El banco del palo estará construido con una madera de densidad superior a 0,6 Tn/m³.

- b) El banco del palo tendrá un ancho mínimo en crujía de 290 milímetros.
- c) El banco del palo tendrá un grueso mínimo en crujía de 68 milímetros.
- d) La sección total, sin contar el agujero de la fognadura, del banco del palo en crujía (ancho x grueso) será suficiente para soportar las tensiones generadas por la navegación a vela (ver apartado de recomendaciones constructivas).
- e) El banco del palo se ubicará longitudinalmente entre la cuaderna 8 y la cuaderna 10.
- f) La posición longitudinal del eje del mástil desde el extremo de proa estará comprendida entre 2900 mm. y 3110 mm.
- g) El banco del palo irá apoyado en la serreta y estará sólidamente anclado a ésta, pudiendo existir tacos o yugos para tal fin.

4.5.10.- Timón.

- a) La pala del timón estará construida de una madera de densidad superior a 0,45 Tn/m³ (Ver Anexo).
- b) El único material permitido para la fabricación del timón es la madera. La pala del timón no podrá ser hueca.
- c) La forma del borde de ataque de la pala del timón se adaptará a la curvatura del codaste al igual que la cabeza del mismo.
- d) La forma del borde de salida de la pala del timón será una curva libre que presentará un punto de inflexión, de curvatura cóncava a convexa.
- e) La pala del timón estará suficientemente dimensionada para soportar los esfuerzos que se ejercen sobre la misma en cualquier momento de la navegación (ver apartado de recomendaciones constructivas)
- d) El cuello y la cabeza del timón estarán suficientemente dimensionados para soportar los esfuerzos que se ejercen sobre la pala del timón en cualquier momento de la navegación. Se habilitará un sistema efectivo para permitir la elevación de la caña.
- e) La máxima distancia a lo largo de la pala del timón, azafrán, tendrá como mínimo 500 mm., medida perpendicularmente desde el borde de ataque del timón o desde su prolongación si el máximo azafrán coincide con un herraje.
- f) El timón en ningún momento sobresaldrá por debajo del canto inferior de la quilla.
- g) La caña del timón estará construida en madera, podrá ser elevable y tendrá la suficiente solidez como para transmitir la fuerza ejercida por el patrón del barquillo a la pala del timón en cualquier condición de navegación. Para facilitar el gobierno de la embarcación, la caña del timón podrá tener un alargador articulado similar al que se utilizan en embarcaciones de vela ligera, sin restricciones al respecto.
- h) La pala del timón podrá tener un rebaje en su parte inferior para encajar en el talón del codaste definido en el punto 4.5.4. e).

4.5.11.- Otros elementos del casco.

- a) Se dispondrá de un taco o buzarda a popa de la roda para permitir la disposición de los ojos de la amura a ambas bandas de la roda. Los tubos dispuestos para la maniobra deben ser estancos.
- b) Se ubicarán guías, de dimensionado suficiente, para el encaje de la carlinga sobre la que descansa el palo.
- c) La carlinga estará sólidamente construida en madera, dispondrá de un quicio o agujero para albergar la base o coz del palo, pudiendo usarse cuñas de madera para regular la posición del mismo. La carlinga se encajará entre las piezas definidas en 4.5.11.b) y apoyará en dos o tres cuadernas.
- d) La carlinga no dispondrá de sistemas mecánicos o de otro tipo, aparte del definido en 4.5.11.c) para permitir la modificación del tiro o inclinación del palo.
- e) La carlinga podrá disponer de los huecos, tubos o ranuras, indispensables para que se pueda ubicar correctamente el arraigo del aparejo de la driza al casco.
- f) Se podrán disponer panas (empanado), por seguridad, en el pique de la embarcación en toda la zona de maniobra entre leitos, aunque se deberá dejar como mínimo un mínimo de tres claras de cuadernas sin panas. Las panas deberán soportar el peso de la tripulación a bordo y estar perfectamente encajadas (ver recomendaciones constructivas), para lo cual se podrán ubicar piezas guías laterales.
- g) Las panas nombradas en 4.5.11.f), podrán ser apoyadas en suplementos transversales dispuestos sobre las cuadernas y podrán ser aligeradas. Las panas no podrán ser unidas a material de flotabilidad alguno.

4.6.- Complementos del casco.

4.6.1.- General.

- a) Sólo se permitirán los complementos del casco listados y descritos a continuación.
- b) Todos los elementos metálicos presentes a bordo serán de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión, incluyendo la clavazón y/o la tornillería.
- c) Se permitirán protecciones contra el roce de materiales no metálicos, con excepción de laminados o plastificados, salvo que a continuación se especifique lo contrario.

4.6.2.- Zapata o Arco.

- a) Para proteger la misma, en la parte baja de la quilla se podrá ubicar un arco, pletina metálica de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión, fijada con tirafondos o clavazón a la quilla, que no tendrá un ancho mayor que el del canto inferior de la quilla y un espesor mayor de 5 mm.
- b) La zapata o arco podrá fijarse desde el codaste o el talón del mismo hasta la mitad inferior de la roda.

4.6.3.- Herrajes del timón.

- a) El timón estará apoyado en dos herrajes del tipo macho-hembra que permitirán su giro.
- b) Los herrajes del timón estarán contruidos en acero inoxidable o de cualquier otro metal resistente a la corrosión.

c) Los herrajes del timón podrán estar sobrepuestos al casco y al timón, con pletinas laterales, o embutidos. Los elementos de fijación de los herrajes al casco también serán de acero inoxidable o cualquier otro metal resistente a la corrosión.

d) Los herrajes del timón estarán suficientemente dimensionados, en función del metal de construcción, para soportar los esfuerzos que se ejercen sobre la pala del timón en cualquier momento de la navegación.

4.6.4.- Parrilla de la escota.

a) La parrilla de arraigo de la escota consta de una base y un número de redondos o tubos de acero inoxidable dispuestos transversalmente sobre la base, debiendo estar todo el conjunto (incluidos los tirafondos de unión al casco) construido en acero inoxidable u otro metal resistente a la corrosión.

b) Los redondos o tubos transversales no podrán sobresalir en sus extremos, es decir tener una manga mayor, que el contorno de la tapa de regala.

c) La longitud máxima de la parrilla medida desde el extremo de popa de la embarcación al eje del redondo de acero más a proa no podrá ser mayor que 770 mm (ver gráfica).

d) El redondo o tubo de la parrilla más a popa o cualquier otro mecanismo de arraigo de la escota no podrá estar a popa del alefriz del codaste.

4.6.5.- Ojos de la amura.

a) El diámetro de los ojos será el adecuado para que las amuras se deslicen libremente por ellos.

b) Los ojos de la amura se podrán proteger contra el roce con tubos y pletinas metálicas fijadas al casco.

c) Se podrán proteger los cintones y otros elementos estructurales con piezas de protección metálicas.

d) El extremo más a proa de los ojos de la amura no podrá estar más a proa que el alefriz de la roda.

4.6.6.- Cadenotes.

a) Los cadenotes de los troceos estarán situados entre las cuadernas 10 y 12 en los barcos de nueva construcción.

b) Los cadenotes serán de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión y estarán dimensionados para soportar las tensiones generadas en los troceos.

c) Los cadenotes se conectarán a la estructura de la embarcación bien por estar anclados en una cuaderna (10, 11 o 12) o a un taco en una longitud suficiente, o por estar fijados en la cerretilla y la cerreta, vertical u horizontalmente, o bien por distribuir los esfuerzos sobre un refuerzo vertical diseñado para tal fin. El diseño de los cadenotes será tal que se distribuyan adecuadamente los esfuerzos.

d) Las fijaciones de los cadenotes, tirafondos o tornillos pasantes con tuerca, podrán ser de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión y estarán dimensionados para soportar las tensiones generadas en los troceos.

e) Los cadenotes dispondrán de ojos o taladros para la fijación de la maniobra del troceo. El diseño de los arraigos citados será tal que puedan soportar las tensiones generadas en los troceos.

f) Se podrán disponer protecciones contra el roce en las zonas aledañas al cadenote.

4.6.7.- Arraigos de los rejos o cabos de hacer banda.

- a) Los arraigos o fijaciones de los cabos para hacer banda o rejos se ubicarán en las cerretas.
- b) Los arraigos o fijaciones citadas en el punto anterior serán de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión y estarán dimensionados para soportar las tensiones generadas al hacer banda.
- c) Se podrán amarrar los cabos de hacer banda directamente a la cerreta a su alrededor o a través de un taladro, agujero, realizado al efecto.

4.6.8.- Complementos situados en los leitos.

- a) Sólo se podrán ubicar sobre el leito de proa bases de refuerzo para ubicar los mordedores relacionados con el aparejo de las amuras.
- b) Sólo se podrán ubicar sobre el leito de popa bases de refuerzo para ubicar herrajes pertenecientes a los aparejos relacionados con la escota, poleas, reenvíos y mordedores.
- c) En el batiporte del leito de proa irá una cornamusa para el amarre de la escota.
- d) Se podrán disponer una protección en el canto superior del batiporte del leito de popa para proteger al mismo del roce con la escota.

4.6.9.- Otros complementos.

- a) En el banco se podrán disponer mordedores y/o cabillas u otros elementos de fijación para la fijación y control de la driza u otros fines.
- b) La fognadura del palo se conformará a proa por el banco y a popa por un zuncho metálico desmontable de acero inoxidable sólidamente unido al banco en navegación.
- c) La unión del zuncho al banco en navegación se efectuará a través de dos pasadores verticales removibles que fijarán el zuncho a un herraje metálico sólidamente unido al banco, ya sea en su canto trasero o en la parte superior del mismo.
- d) La zona del banco alrededor del zuncho podrá ir acolchada y protegida con cualquier material eficiente para tal fin.
- e) Para la fijación de la driza, a proa de la posición del banco, se dispondrá de un perno o varilla pasante a la quilla con un ojo o una estructura para fijación para el aparejo en su parte superior, permitiéndose sistemas análogos si están sólidamente unidos a la estructura del casco.
- f) Se podrán disponer reenvíos, mordazas o poleas relativas al sistema de la driza en las piezas laterales de la carlinga, la carlinga u otros elementos estructurales cercanos.
- g) Los elementos citados en el punto anterior serán de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión y de dimensiones suficientes para soportar las tensiones generadas por la driza en navegación.

5.- Accesorios de la embarcación.

5.1.- Jarcia y maniobras.

5.1.1.- General.

- a) Solo se permitirán las maniobras incluidas y descritas a continuación.
- b) Los cabos permitidos podrán ser de cualquier tipo de fibras sintéticas o naturales.
- c) El dimensionamiento de poleas y mordedores estará adaptado al diámetro de los cabos empleados.
- d) El dimensionamiento de los elementos de unión, por ejemplo de los grilletes y las gazas, trenzadas o cosidas, y otros accesorios de las maniobras, será coherente con la resistencia del resto de elementos de la misma (por ejemplo, cabos, poleas, etc.)
- e) Los cables podrán ser de acero galvanizado o inoxidable, pudiendo estar protegidos o no.

5.1.2.- Maniobra del troceo.

- a) Las maniobras de los troceos constarán de una parte fija y otra parte regulable.
- b) La parte fija (aparejo) estará constituida por un cabo o cable que termine en una gaza trenzada y/o cosida o fijada por otro método efectivo en un aro metálico de redondo de acero inoxidable con dos ojos, urraca.
- c) La parte regulable, desde el cadenote a la parte fija de la maniobra, estará constituida por un sistema sencillo o doble, pudiendo estar constituido por poleas sencillas, sencillas con arraigo o con mordaza; o dobles, dobles con arraigo, o con mordaza.
- d) Las maniobras de los troceos estarán suficientemente dimensionadas de modo que puedan soportar en todo momento los esfuerzos que se ejercen sobre los mismos en cualquier momento de la navegación.
- e) Se podrán permitir elementos (fijos o desmontables) para mantener la verticalidad de las poleas sobre la regala.
- f) No se permitirán aros de baja fricción ni fijaciones de cabo (por ejemplo de la fibra sintética dyneema o similar) a los elementos estructurales.
- g) Se podrán disponer en las bandas bolsas para estibar las maniobras en navegación.

5.1.3.- Maniobra de la Amura.

- a) La maniobra de la amura podrá ser sencilla o doble y será de cabo.
- b) Las mordazas o mordedores utilizados para la maniobra se podrán ubicar sobre el banco, o en el leito de proa, cerca del batiporte, o entre este y el tajamar o albazul.
- c) Los mordedores estarán fijados de modo eficiente al casco, podrán ser manuales o automáticos, y serán adecuados al diámetro del cabo.
- d) La maniobra no tendrá más accesorios que los descritos en los puntos anteriores.

e) Se podrán disponer en las inmediaciones del banco bolsas o recipientes de madera, de plástico u otros materiales para estibar las amuras en navegación.

5.1.4.- Maniobra de la driza.

a) La maniobra de la driza dispondrá de una maniobra principal de cabo que se fijará a la palanca por un amarre y que en el extremo inferior podrá ser reenviado por medio de poleas sencillas, o reenvíos fijados en la estructura, hasta un mordedor. El reenvío citado se deberá arraigar a los elementos citados en 4.6.9.

b) La maniobra de la driza podrá disponer de un aparejillo o maniobra secundaria para ajustar la misma en navegación.

c) El aparejillo podrá regular la maniobra principal fijándose a la misma por medio de una gaza o con un mordedor flotante. Se podrá limitar el movimiento de los mordedores flotantes fijándolos de manera no permanente a algún elemento estructural.

d) El aparejillo es una maniobra regulable y para hacerlo podrá disponer de poleas sencillas, dobles o múltiples, con o sin arraigo, poleas de reenvío, reenvíos fijados a la estructura, mosquetones y mordedores.

e) Tanto la maniobra principal como el aparejillo estarán suficientemente dimensionadas de modo que puedan soportar en todo momento los esfuerzos que se ejercen sobre las mismas en cualquier momento de la navegación.

f) No se permitirán aros de baja fricción ni fijaciones de cabo (por ejemplo de la fibra sintética dyneema o similar) a los elementos estructurales.

g) Se podrán disponer en las inmediaciones del banco bolsas para estibar las maniobras en navegación.

5.1.5.- Maniobra de la escota.

a) La maniobra de la escota será de cabo y podrá ser sencilla o doble y se fijará directamente al ollao del puño de escota de la vela y de ahí al arraigo existente en el leito de popa de la embarcación, que debe cumplir con lo especificado en 4.6.4. con un reenvío para ser amarrada.

b) Se podrán disponer en la maniobra de escota de poleas sencillas, dobles, con o sin arraigo y poleas de reenvío y cornamusas.

c) La maniobra de la escota estará suficientemente dimensionada de modo que pueda soportar en todo momento los esfuerzos que se ejercen sobre la misma en cualquier momento de la navegación.

d) Podrá existir un aparejillo para el control transversal de la escota (barber) que estará situado sobre el leito de popa.

e) El aparejillo de control transversal de la escota podrá disponer de aros de baja fricción, poleas sencillas, dobles, reenvíos fijados a la estructura, y mordedores.

5.1.7.- Rejos o cabos de hacer banda.

a) Se dimensionarán de modo que puedan soportar en todo momento los esfuerzos que se ejercen sobre los mismos en cualquier momento de la navegación.

b) Los rejos de banda serán de cabo e independientes para cada banda.

c) Los cabos deberán ser continuos, sin empates, pudiéndose fijar a los arraigos (ver 4.6.7) con nudos, gazas de cabo o grilletes.

d) Tanto para las regatas como para los entrenamientos, se seguirán las prescripciones presentes en la regla 17 del documento denominado "Reglamento de competiciones" de la Guía Deportiva 2020.

5.2.- Arboladura.

5.2.1.- General.

a) El material de construcción de la arboladura es la madera.

b) Los palos y las palancas estarán contruidos de densidad superior a 0,45 Tn/m³. (Ver Anexo)

c) Los palos y las palancas pueden ser macizos o de piezas de madera pegadas.

d) Los adhesivos utilizados para pegar las piezas serán de contrastada calidad y durabilidad en el medio marino.

e) Sólo se permiten los laminados de materiales compuestos en palos y palancas en las zonas de roce:

- En el palo, en la fognadura y en la zona de roce superior, con la palanca.
- En la palanca, en la zona de roce con el palo.

f) Se podrá laminar el palo o la palanca para estabilizar las medias juntas o pegues de las maderas en el caso de ser de piezas de madera pegadas.

g) En cualquier caso los laminados no podrán sobrepasar el metro de largo y su máximo espesor será de 3 milímetros (ver equivalencias en el Anexo).

h) Cualquier arboladura, ya sea el palo o la palanca, no tendrá más de dos laminados.

i) Los materiales compuestos permitidos para palos y palancas son los resultantes de la unión de resina de poliéster, viniléster o epoxi con fibra de vidrio.

j) Los palos y palancas serán brusqueados de acuerdo con las prácticas clásicas de la carpintería de ribera.

5.2.2.- Palo.

a) Los diámetros máximos y mínimos del palo serán suficientes para que puedan soportar en todo momento los esfuerzos que se ejercen sobre el mismo en cualquier momento de la navegación.

b) El diámetro máximo del palo estará situado entre la zona que coincide con la fognadura y el extremo inferior del mismo, mientras que diámetro mínimo estará situado en el extremo superior (ver apartado de recomendaciones constructivas).

c) La distancia máxima entre el cuello de la roldana de la driza y el extremo inferior del mismo será de 7.70 metros.

d) Las secciones del palo, en toda su longitud, excepto por debajo de la fognadura, serán circulares.

e) Las secciones de palo bajo la fognadura podrán realizar una transición entre el círculo y un cuadrado que encaje en la carlinga.

f) Además de los laminados definidos en 5.2.1., se podrán disponer protecciones contra el roce en la fognadura y en la zona de roce con la palanca de cualquier material metálico o no metálico.

5.2.3.- Palanca.

a) Los diámetros máximos y mínimos de la palanca serán suficientes para que puedan soportar en todo momento los esfuerzos que se ejercen sobre la misma en cualquier momento de la navegación.

b) El diámetro máximo de la palanca estará situado en el tercio del medio de la misma, mientras que los diámetros mínimos los encontraremos en los extremos superior e inferior de la misma (ver apartado de recomendaciones constructivas).

c) La distancia máxima entre el agujero o taladro de amarre de la parte inferior (mosca) y el agujero/taladro o extremo inferior del entalle de la parte superior será de 11.20 metros.

d) En el caso de que exista una palanca en la que la distancia sea mayor a la cantidad citada, se marcará de modo visible los 11.20 metros, con una banda de color vivo de 30 milímetros de ancho y no se podrá envergar la vela por encima de dicha marca.

e) Las secciones de las palancas podrán ser circulares y ovaladas y no podrán presentar un canal a lo largo de la misma.

f) Se podrán presentar rebajes en los extremos para facilitar el amarre de los puños.

5.3.- Vela.

a) La vela será "Latina" lo cual implica que esta debe tener forma triangular, estando el grátil unido a la palanca y la baluma y el pujamen libres.

b) La vela dispondrá de un martillo que unirá el grátil y el pujamen, cuya longitud máxima será de 1.15 metros. Dicha longitud se medirá entre el centro del ollao de la amura y del extremo inferior del grátil.

c) No existe restricción en cuanto al material, color, tamaño, disposición y gramaje de los paños de la vela.

d) No existe restricción alguna en cuanto al descuento de la vela (diferencia de longitud entre el grátil y la baluma).

e) No se permitirán sables en la vela.

f) No se podrán disponer galletas en el puño de pico de ancho mayor que el estrictamente necesario para albergar el ollao.

g) No se permitirán alunamientos positivos en la baluma.

h) Se permitirán vainicas para dar tensión a la baluma o al pujamen. No se permitirá ningún tipo de vainica o aparejo similar en el grátil.

i) La vela sólo se podrá envergar a la palanca por medio de envergues, no existe restricción en cuanto al número y disposición de los mismos en la vela.

j) Sólo se permitirá un ollao en el puño de escota, uno en el puño del pico o pena y uno en el puño de amura. Además la vela dispondrá de un único ollao en el extremo inferior del grátil (superior del martillo).

k) Los envergues y los cabos que amarren los puños serán de cabo de fibra natural o sintética, de contrastada resistencia.

l) La determinación del número de velas a utilizar en cada competición corresponde a las Federaciones Insulares o a la Canaria, dependiendo de la regata, evento o conjunto de regatas que se pretenda disputar y se especificará en el Reglamento de competiciones o en las Instrucciones de regata correspondientes.

5.4.- Vara tangón.

a) La vara tangón podrá ser de madera maciza, madera laminada, otros materiales naturales, como la caña de bambú y laminados compuestos.

b) Los laminados compuestos admitidos para la vara tangón son los compuestos por resina de poliéster, viniléster o epoxi con fibras de carbono, arámidas o de vidrio.

c) No existen restricciones en cuando a las dimensiones de la vara tangón, no obstante su construcción y diámetro será suficiente para que pueda soportar en todo momento los esfuerzos que se ejercen sobre la misma en cualquier momento de la navegación.

d) La vara tangón podrá disponer de un herraje en su punta para facilitar su utilización y el enganche a la vela.

e) Los elementos metálicos presentes en la vara tangón serán de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión.

5.5.- Lastre.

a) Se podrán llevar a bordo sacos o bolsas de lastre que se ubicarán únicamente en el pique (linsay) de las embarcaciones o en la banda de barlovento, siempre por debajo de la cerreta.

b) Los sacos se podrán rellenar de grava, arena, u otro material que por su naturaleza no sea perjudicial para el medio ambiente marino o para las personas que van a bordo.

c) No se permite el lastre móvil que por su alta densidad (por ejemplo, el acero, la fundición de hierro o el plomo) pueda dañar la estructura de la embarcación o dañar a las personas que van a bordo.

d) Por seguridad de los tripulantes el peso máximo del saco no podrá superar los 30kg.

e) Adicionalmente, tanto para las regatas como para los entrenamientos, se seguirán las prescripciones presentes en la regla 18 del documento denominado "Reglamento de competiciones" de la Guía Deportiva 2020.

6.- Seguridad y medio ambiente.

6.1.- General.

- a) El casco de la embarcación, sus complementos y los accesorios de la misma deberán estar diseñados y configurados de tal manera que su utilización no pueda generar peligros para la tripulación en la navegación.
- b) Se evitarán en todas las piezas del casco elementos que puedan hacer cortes o heridas a los tripulantes, filos vivos, extremos puntiagudos, presencia de alambres sin extremos protegidos, etc.

6.2.- Tripulación mínima de seguridad.

- a) Tanto para las regatas como para los entrenamientos, será la definida en la regla 11 del documento denominado “Reglamento de competiciones” de la Guía Deportiva 2020.

6.3.- Flotabilidad.

- a) Los barquillos tendrán varios volúmenes de flotabilidad de aire, constituidos por los leitos o sus compartimentos en el interior de estos.
- b) La estanqueidad de los leitos y de sus compartimentos deberá ser efectiva.
- c) La construcción de los leitos deberá cumplir con el apartado 4.5.8.- del presente Reglamento.
- d) Se podrá comprobar la estanqueidad de los leitos en caso necesario. La prueba consistirá en inundar el espacio entre los leitos hasta aproximadamente la parte más baja de la regala. Mantener la inundación durante 15 minutos con los tapas de acceso a los leitos completamente cerrados y los tapones de drenaje, si existieran, dispuestos. Durante el mismo tiempo se proyectará agua a presión sobre la cubierta de los leitos con una manguera, alternativamente, pero sin interrupción, en el caso de que se disponga de mangueras se podrá utilizar baldes con agua. Pasado este tiempo se achicará lo suficiente hasta poder abrir las tapas de los tambuchos. La prueba se considerará satisfactoria si no se observan daños estructurales en los leitos y dentro de los leitos el agua que pudiera existir no supera los 10 litros en cada leito.
- e) En el leito de popa la cantidad máxima admitida y referida en 6.3. d) en cada uno de los compartimentos estancos que existan, individualmente, será de 2.5 litros.
- f) La prueba referida en 6.3 d) se llevará a cabo en un lugar con poco fondo y protegido, con el mar y viento en calma, planificándose la misma de tal modo que no puedan existir riesgos para el personal que la realiza. Durante toda la prueba la embarcación deberá permanecer a flote y mantenerse estable, si se observa que por cualquier motivo la embarcación no es estable o perdiera la flotabilidad, se parará inmediatamente la misma asegurando la embarcación.

6.4.- Chalecos salvavidas.

- a) Tanto en las regatas como en los entrenamientos se deberá llevar un chaleco salvavidas por tripulante, de cualquier modo se seguirán las Instrucciones de regata y las prescripciones de la regla 18 del documento denominado “Reglamento de competiciones” de la Guía Deportiva 2020.
- b) Los chalecos salvavidas utilizados en la deberán permitir los movimientos de los tripulantes y tener una flotabilidad no menor a 50 Newtons.

6.5.- Medios de achique.

- a) Se dispondrán a bordo los medios de achique que sean necesarios, baldes u otros recipientes, para achicar rápidamente la embarcación en caso de entrar agua a bordo o de revirada.
- b) Los medios de achique citados en 6.5. a) serán los únicos medios de achique permitidos.
- c) En el caso de perder accidentalmente un balde u otro recipiente de achique se deberá recoger en el caso de entrenamientos o informar a la mayor brevedad posible al Comité de regatas si se está navegando en regatas.

6.6.- Cabo de remolque.

- a) El barquillo llevará siempre en navegación un cabo que permita el remolque de la embarcación en el caso de emergencia, pudiéndose adaptar para dicho uso una maniobra de la jarcia, siempre que el tiempo necesario para preparar el remolque no sea excesivo, en todo caso menor a 5 minutos.
- b) En diámetro mínimo del cabo de remolque será de 12 mm.

6.7.- Herramientas.

- a) Se llevarán siempre a bordo las herramientas necesarias para realizar la adaptación citada en 6.6 a) o para cualquier otra maniobra necesaria para garantizar la seguridad de los tripulantes o de la embarcación.

6.8.- Superficies antideslizantes.

- a) Por seguridad de la tripulación, se dispondrán medios para evitar el resbalamiento o las caídas en las superficies sobre las que se puede pisar, como pueden ser las panas, las cubiertas de los leitos, los bancos, etc.
- b) Para conseguir el efecto antideslizante se podrán utilizar pinturas o barnices mezclados con cargas o adhesivos homologados de uso marino.

6.9.- Vertidos y residuos.

- a) Todos los residuos sólidos que se generen durante la navegación, ya sea en entrenamientos como en competición, se han de mantener a bordo y ser descargados a tierra.
- b) Se dispondrán de las medidas necesarias para que dichos residuos no puedan caer accidentalmente al mar.
- c) No se permite tirar sacos al mar durante la navegación del barquillo en regatas o entrenamientos. En el caso de revirada se podrán tirar sacos al mar, excepcionalmente, si es necesario para garantizar la seguridad de la embarcación y de los tripulantes.
- d) No se permitirá verter al mar ningún material constituyente del lastre móvil, individualmente.

7.- Homologación y cumplimiento con el Reglamento Técnico.

7.1.- Homologación y mediciones.

- a) La homologación y la medición de los cascos se realizará en el tiempo y forma que concrete la Federación canaria de barquillos de vela latina.
- b) Para poder participar en las competiciones cada embarcación deberá disponer de un certificado de medición del casco.
- c) Toda reforma a realizar en los cascos de las embarcaciones que afecte a alguna de las características definidas en el presente Reglamento deberá ser comunicada a la Federación canaria de barquillos de vela latina o a la Federación insular correspondiente de acuerdo las prescripciones de la regla 19 del documento denominado “Reglamento de competiciones” de la Guía Deportiva 2020.
- d) En el supuesto descrito en el párrafo c) se deberá volver a emitir un certificado de medición del casco.
- e) Cualquier barquillo que participe en las distintas competiciones organizadas por las Federaciones Canaria o las Insulares podrá ser inspeccionado antes y después de cada regata, por los Comités de regata o medición, acerca de las prescripciones de los apartados 4.6.- Complementos del casco; 5.- Accesorios de la embarcación, y 6.- Seguridad y medio ambiente. En cualquier caso se seguirán las instrucciones de regata.
- f) Las Federaciones podrán exigir la realización de las pruebas de flotabilidad descritas en 6.3 d); e); (y f) para barquillos de 8.55).
- g) Las Federaciones insulares sellarán las velas a principio de temporada o cuando se realicen velas nuevas, haciendo constar el número del barquillo y el año que corresponde a la temporada a llevar a cabo.
- h) Las mediciones se harán de acuerdo con las instrucciones presentes en el presente Reglamento Técnico, de acuerdo con las gráficas aclaratorias presentes en el Anexo.
- i) Para realizar las mediciones se deben observar las siguientes condiciones:
- Se pondrá a nivel el alefriz de la quilla de la embarcación.
 - Se intentará que el barco no tenga escora.
 - Se eliminarán los objetos que estorben en la medición.
- j) Para la medición se utilizará el siguiente material, como mínimo: regla de longitud adecuada, escuadra de longitud adecuada, nivel, cinta métrica o flexómetro y calibrador.

7.2.- Cumplimiento con el Reglamento Técnico.

- a) En caso de que el barquillo medido no cumpla con alguno de los apartados de este Reglamento se le podrá impedir la salida en la regata o se le podrá descalificar en la regata si la medición se ha efectuado después de la misma, con las modulaciones que en los puntos siguientes se describen. Se tendrá en cuenta además lo especificado en 7.1.c).
- b) No se podrán inscribir en la competición los barquillos cuyas dimensiones principales estén fuera de los márgenes especificados por el Reglamento Técnico.

c) Con el fin de mantener el barquillo de regatas tradicional, no se podrán inscribir en la competición los barquillos cuyos cascos no cumplan con los puntos 4.1.- Materiales permitidos; 4.2.- Método de construcción; 4.3.- Formas y disposición general; 4.4.- Descripción del casco; y 4.5.1.- Elementos constructivos.

d) De igual modo no se podrán inscribir los barquillos que no cumplan con lo estipulado en los puntos 4.5.2.c.; 4.5.3.c; 4.5.4.c; 4.5.5.c; 4.5.6.c; 4.5.7.j (barquillos de 5 metros sólo); 4.5.7.k (barquillos de 8.55 metros sólo); 4.5.8.d; 4.5.8.g; 4.5.8.h y 4.5.9.f.

e) Será motivo de descalificación en las regatas:

- a. Llevar menos tripulación que la mínima requerida.
- b. Navegar con los volúmenes o tanques de flotabilidad deteriorados.
- c. No disponer de chalecos salvavidas homologados y en buen estado para todos los tripulantes a bordo.
- d. Navegar con cualquiera de los elementos que pueden ser inspeccionados de acuerdo con el punto 7.1.e) para obtener una clara ventaja competitiva.
- e. Verter los residuos generados a bordo al mar o tirar los sacos de lastre.
- f. La falsificación de las marcas o sellos realizados durante las mediciones o controles.

f) Cualquier incumplimiento con el Reglamento Técnico aparte de los citados en el punto 7.2.e) no será motivo de descalificación a no ser que el mismo produzca, directa, o indirectamente, una ventaja apreciable competitiva o en el rendimiento durante la navegación.

g) Las deficiencias que no son motivo de descalificación o las que no impiden la inscripción se consideran leves y deberán subsanarse antes del inicio de la siguiente temporada. En el caso de que no sea factible su rectificación se presentará un informe debidamente justificado alegando la imposibilidad de modificación, solicitando la exención del cumplimiento de la regla que corresponda. La Federación canaria de barquillos de vela latina podrá eximir a un barquillo del cumplimiento de una regla siempre que se respete la tradición en la construcción y aparejo de los barquillos de vela latina canaria, no suponga un peligro para la navegación o para las personas que van a bordo, para el medio ambiente marino, ni produzca, directa, o indirectamente, una ventaja competitiva ni en el rendimiento durante la navegación.

h) Si durante el transcurso de una inspección, medición o control realizado con anterioridad a las pruebas se detecta un incumplimiento o defecto que pueda afectar a la seguridad de la navegación, de las personas a bordo, o a la integridad del medio ambiente marino, la Federación canaria o insular, puede exigir, a petición del órgano de control que realice el mismo, la subsanación de la deficiencia, pudiéndose llegar incluso a impedir la participación del barquillo en la regata.

i) Se permiten excepciones a las reglas 7.2 b); c) d) y g) del presente Reglamento a los barquillos ya construidos y medidos antes del día 01/10/2020, siempre que los incumplimientos no afecten a los siguientes extremos (debidamente justificados):

- Mantenimiento del carácter tradicional del barquillo y su concepción original en el más amplio sentido de la palabra, disposición general, construcción, etc.
- Incumplimientos que puedan afectar a la seguridad de las embarcaciones y de sus tripulaciones.

j) Las excepciones permitidas y citadas en 7.2. i) se incluirán en los certificados de medición.

k) Para los barcos que tengan más de 20 años las excepciones citadas en i) se podrán conceder, por petición expresa a la Federación Canaria, hasta la fecha improrrogable de 01/10/2021.

7.3.- Archivos y registro.

a) La homologación de los cascos se formalizará en un Certificado de medición que se realizará de acuerdo con el modelo adjunto. El Certificado de medición deberá estar firmado por el medidor designado y tener el visto bueno de la Federación canaria de barquillos de vela latina.

b) Para las mediciones se podrá utilizar la Hoja de mediciones que se Anexa, aunque su uso no es obligatorio.

c) El certificado de medición incluirá la calificación de “apto” o “no apto”, y las causas que impiden su homologación, en el segundo caso, que podrán formalizarse en un informe separado debidamente justificado.

d) La Federación canaria de barquillos de vela latina mantendrá un archivo con todas las mediciones realizadas. Se llevará además un registro de los complementos sellados (velas o palancas marcadas a 7.90).

7.4.- Tolerancias de medición.

a) Se establecen los siguientes márgenes de error en la medición. Para la medida de distancias serán del 0.1% de la medida o distancia reglamentaria, con un mínimo de 5 milímetros para las medidas que se incluyen en el punto 3 del presente Reglamento y para las medidas que se definen en 4.4.2; 4.5.8 g) y h); 4.5.9 f); 5.2.2. c) y 5.2.3. c). Para el resto de las medidas la tolerancia de medición mínima será de 2 milímetros.

b) Se debe entender que las medidas que no cumpliendo con lo especificado con el Reglamento Técnico están dentro de las tolerancias especificadas en 7.4.a) son igualmente válidas y aceptables no considerándose motivo de descalificación o de la consideración de deficiencia leve.

7.5.- Revisión del Reglamento Técnico.

a) El presente Reglamento Técnico se podrá revisar de acuerdo con el procedimiento que designe la Federación canaria de barquillos de vela latina.

Anexo.

A. Recomendaciones constructivas.

MODALIDAD DE BARQUILLOS DE 5 METROS.

Quilla:

- a) El grueso del extremo inferior de la quilla debería no debería ser menor que 20 mm.
- b) El grueso de la quilla en el alefriz debería ser igual o mayor que 45 mm.

Roda y codaste:

- a) El grueso exterior de la roda no debería ser menor que 20 mm. medido como se muestra en la gráfica adjunta
- b) El grueso exterior del codaste no debería ser menor que 20 mm. medido como se muestra en la gráfica adjunta
- c) El grueso en el alefriz de la roda y el codaste será igual o mayor a 45 mm.

Banco del palo:

- a) Su sección en cruz (ancho x grueso), sin contar el agujero de la fogonadura, deberá ser mayor a 8000 mm².
- b) La sección del banco en las bandas (ancho x grueso), no debería ser menor que la sección en cruz, cuyo valor mínimo se designa en el punto anterior, descontando el hueco para el mástil.

Baos de los leitos:

- a) Dimensiones mínimas: (ancho x grueso) 45 x 20 mm.
- b) Serán válidas disposiciones alternativas siempre que el grueso x ancho² > 40500 mm³ y el alto sea mayor, como mínimo, a 1.5 veces el grueso.

Timón:

- a) El espesor mínimo del timón medido de la forma que indica la gráfica a continuación o en su defecto a 10 mm del borde o canto de popa o de salida será de 8 milímetros.
- b) El espesor mínimo del timón medido de la forma que indica la gráfica a continuación o en su defecto a 10 mm del borde o canto de proa o de ataque será de 20 milímetros.

Panas:

- a) Las panas podrán estar construidas en contrachapado marino de una madera de densidad superior a 0,45 Tn/m³.
- b) El grosor de las panas deberá ser cómo mínimo de 8 milímetros.

Palos:

- a) El diámetro mayor del palo en la fogonadura debería ser mayor a: 100 mm.
- b) El diámetro menor del palo en su parte superior debería ser mayor a: 60 mm.

Palancas:

- a) El diámetro mayor de la palanca en su zona central debería ser mayor a: 65 mm.
- b) El diámetro menor en los extremos de la palanca debería ser mayor a: 40 mm.

Laminados:

- Gramos de fibra para obtener 2 milímetros de espesor:
- Mat únicamente: 800 gr/m².
- Tejido únicamente: 1250 gr/m².
- Capas de Mat y tejido alternas: 1000 gr/m².

Maderas:

- Densidad de las maderas más utilizadas en la carpintería de ribera en Canarias.
- Maderas de densidad mayor que 0,6 Tn/m³: ROBLE; NOGAL; MORERA; SAPELLI; TECA; SAMANGUILA; BITACOLA; HAYA; FRESNO; ENCINA; LAUREL; SIPO; PLATANO, CASTAÑO.
- Maderas de densidad mayor que 0,45 Tn/m³: PINO FINLANDESE; PINO CATALÁN O GALLEGO; RIGA; CAOBA; CEDRO; ACAJOU.
- En caso de duda de la densidad de una madera, se deberá determinar su densidad cortando un trozo homogéneo y sin defectos de dimensiones suficientes, calcular su volumen y pesarlo.

Tapas y cierres de los leitos:

- a) Deberían tener marcado CE y cumplir con la norma *“Pequeñas embarcaciones. Ventanas, portillos, escotillas, tapas y puertas. Requisitos de resistencia y estanquidad. (ISO 12216:2002)”*

MODALIDAD DE BARQUILLOS DE 8.55 METROS.

Quilla:

- a) El grueso del extremo inferior de la quilla debería no debería ser menor que 30 mm.
- b) El grueso de la quilla en el alefriz debería ser igual o mayor que 60 mm.

Roda y codaste:

- a) El grueso exterior de la roda no debería ser menor que 20 mm. medido como se muestra en la gráfica adjunta
- b) El grueso exterior del codaste no debería ser menor que 25 mm. medido como se muestra en la gráfica adjunta
- c) El grueso en el alefriz de la roda y el codaste será igual o mayor a 60 mm.

Banco del palo:

- a) Su sección en crujía (ancho x grueso), sin contar el agujero de la fagonadura, deberá ser mayor a 21000 mm².
- b) La sección del banco en las bandas (ancho x grueso), no debería ser menor que la sección en crujía, cuyo valor mínimo se designa en el punto anterior, descontando el hueco para el mástil.

Baos de los leitos:

- a) Dimensiones mínimas: (ancho x grueso) 60 x 30 mm.
- b) Serán válidas disposiciones alternativas siempre que el grueso x ancho² > 108000 mm³ y el alto sea mayor, como mínimo, a 1.5 veces el grueso.

Timón:

- a) El espesor mínimo del timón medido de la forma que indica la gráfica a continuación o en su defecto a 10 mm del borde o canto de popa o de salida será de 10 milímetros.
- b) El espesor mínimo del timón medido de la forma que indica la gráfica a continuación o en su defecto a 10 mm del borde o canto de proa o de ataque será de 30 milímetros.

Panas:

- a) Las panas podrán estar construidas en contrachapado marino de una madera de densidad superior a 0,45 Tn/m³.
- b) El grosor de las panas deberá ser cómo mínimo de 8 milímetros.

Palos:

- a) El diámetro mayor del palo en la fogonadura debería ser mayor a: 165 mm.
- b) El diámetro menor del palo en su parte superior debería ser mayor a: 80 mm.

Palancas:

- a) El diámetro mayor de la palanca en su zona central debería ser mayor a: 100 mm.
- b) El diámetro menor en los extremos de la palanca debería ser mayor a: 45 mm.

Laminados:

- Gramos de fibra para obtener 3 milímetros de espesor:
- Mat únicamente: 1200 gr/m².
- Tejido únicamente: 1875 gr/m².
- Capas de Mat y tejido alternas: 1500 gr/m².

Maderas:

- Densidad de las maderas más utilizadas en la carpintería de ribera en Canarias.
- Maderas de densidad mayor que 0,6 Tn/m³: ROBLE; NOGAL; MORERA; SAPELLI; TECA; SAMANGUILA; BITACOLA; HAYA; FRESNO; ENCINA; LAUREL; SIPO; PLATANO, CASTAÑO.
- Maderas de densidad mayor que 0,45 Tn/m³: PINO FINLANDES; PINO CATALÁN O GALLEGO; RIGA; CAOBA; CEDRO; ACAJOU.
- En caso de duda de la densidad de una madera, se deberá determinar su densidad cortando un trozo homogéneo y sin defectos de dimensiones suficientes, calcular su volumen y pesarlo.

Tapas y cierres de los leitos:

- a) Deberían tener marcado CE y cumplir con la norma *“Pequeñas embarcaciones. Ventanas, portillos, escotillas, tapas y puertas. Requisitos de resistencia y estanquidad. (ISO 12216:2002)”*

C. Modelos de certificados de medición y toma de medidas.

CERTIFICADO DE MEDICIÓN DE BARQUILLO

Barquillo nº	Modalidad	Medidor
Nombre		Fecha de medición
Isla		Lugar de medición
Armador		Datos de contacto del armador

Medidas principales (en mm.)

1	Eslora	2	Manga	3	Puntal
---	--------	---	-------	---	--------

Disposición general y figura (en mm.)

4	Roda, tiro horizontal	10	Distancia del extremo de proa al batiporte de proa
5	Roda, curvatura	11	Distancia del extremo de proa al batiporte de popa
6	Codaste, tiro horizontal	12	Altura del capillo de proa
7	Codaste, curvatura	13	Altura del capillo de popa
8	Arrufo	14	Brusca del leito de proa
9	Distancia del extremo de proa al banco	15	Brusca del leito de popa

Elementos constructivos 1 (en mm.)

16	Alto de quilla	22	Grueso del plan
17	A proa del alefritz de la roda	23	Ancho de la cerretilla
18	A popa del alefritz del codaste	24	Grueso de la cerretilla
19	Número de cuadernas	25	Ancho de la cerreta
20	Ancho mínimo de cuadernas	26	Grueso de la cerreta
21	Grueso de cuadernas	27	Distancia máxima entre palmejares

Elementos constructivos 2 (en mm.)

28	Alto de palmejares sobre cuadermas	34	Grueso del cintón
29	Ancho del banco	35	Alto del albazul
30	Grueso del banco	36	Azafrán del timón
31	Ancho de la tapa de regala	37	Longitud de la parrilla de la escota
32	Grueso de la tapa de regala	38	Largo de chillera
33	Ancho del cintón	39	Ancho de chillera

Incumplimientos detectados (Obs.: ver tolerancias de medición)

nº	Descripción	Tipo	Regla

Resultado de la medición

¿La embarcación no cumple con reglas una o varias reglas del Reglamento Técnico 2020 y/o Reglamentos anteriores?
¿Se ha concedido alguna Exención de acuerdo al artículo 7.2 f) del Reglamento Técnico 2020
¿Se proponen Excepciones de acuerdo con el artículo 7.2. h) del Reglamento Técnico 2020 (mediciones anteriores al 01/10/2020)?
En caso que no se concedan las Excepciones, se indicarán las acciones correctoras, si procedieran:
¿Se considera la embarcación APTA para competir en la modalidad de barquillos de vela latina que le corresponde?



Fdo.: El medidor.

Visto Bueno de la Federación Canaria de Barquillos

Modelo de hoja de medición de barquillo. V 2.0. 09/08/2020	
Medición de barcos ya construidos	
Modalidad del barquillo:	m.
Nombre:	
Número:	
Isla:	
Casco	
Eslora:	mm.
Manga:	mm.
Puntal:	mm.
Quilla	
Alto máximo:	mm.
Gruoso de canto inf.:	mm.
Roda	
Tiro horizontal:	mm.
Medida de curvatura:	mm.
Distancia Alefriz-pr.:	mm.
Gruoso en proa:	mm.
Altura del capillo:	mm.
Codaste	
Tiro horizontal:	mm.
Medida de curvatura:	mm.
Distancia Alefriz-pp.:	mm.
Gruoso en popa:	mm.
Altura del capillo:	mm.
Arrufo.	
Medida del arrufo:	mm.
Leito de proa	
Dist. batiporte-proa:	mm.
Brusca max. del bao:	mm.
Gruoso del bao:	mm.
Ancho del bao:	mm.

Medidor:	
Persona que atiende la medición:	
Lugar de medición:	
Fecha y hora de medición:	

Cuadernas	
Nº de cuadernas:	unidades
Ancho de cuadernas:	mm.
Gruoso de cuadernas:	mm.
Gruoso del plan:	mm.
Elementos longitudinales	
Ancho de la cerretilla:	mm.
Gruoso de la cerretilla:	mm.
Ancho de la cerreta:	mm.
Gruoso de la cerreta:	mm.
Distancia entre palm.:	mm.
Altura de palmejares:	mm.
Banco	
Ancho en el centro:	mm.
Gruoso en el centro:	mm.
Dist. Mástil-extremo pr.:	mm.
Tapa de regala	
Ancho:	mm.
Gruoso:	mm.
Leito de popa	
Dist. batiporte-popa:	mm.
Brusca max. del bao:	mm.
Gruoso del bao:	mm.
Ancho del bao:	mm.
Altura max. del albazul:	mm.



Continúa en el reverso:

Modelo de hoja de medición de barquillo. V 2.0. 09/08/2020

Medición de barcos ya contruidos.

Timón

Máximo azafrán:	mm.
Grueso del bord. ataque:	mm.
Grueso del borde salida:	mm.
Chillera o bañera	
Largo de la chillera:	mm.
Ancho de la chillera:	mm.
Mástiles	
Máxima longitud:	mm.
Diámetro máximo mín.:	mm.
Diámetro mínimo mín.:	mm.

Casco, lista de comprobación, Tick u Obs.

Material:	Tipo de construcción:
Disposición:	Perfil y planta:
Roda:	Codaste:
Tablazón:	Quilla/zapata:
Planes:	Cuadernas:
Cerretas:	Cerretillas:
Cintones:	Palmejares:
Cub. leitos:	Tapas de regala:
Est.leito pr:	Batiportes:
Curvas pr.:	Est.leito pp:
Baos:	Curvas pp.:
Chazos:	Banco:
Yugos:	Timón:
Caña:	Herrajes del timón:
Chillera:	Albazul:
Arco:	
Otros:	

Cintón

Ancho del cintón:	mm.
Grueso del cintón:	mm.
Arco	
Grueso del arco:	mm.
Parrilla de la escota	
Largo desde la popa:	mm.
Palancas	
Máxima longitud:	mm.
Diámetro máximo mín.:	mm.
Diámetro mínimo mín.:	mm.

Complementos, lista de comprobación, Tick u Obs.

Ojos am.:	Herrajes de la amura:
Cadenotes:	Herrajes de los troceos:
Carlinga:	Herr./elem. de driza:
Fogonadura:	Herr./elem. escota:
Panas:	Parrilla de la escota:
Palos:	Herr./Elem. Banda:
Palancas:	Vara/puntadera:
Otros:	
Maniobra de la amura:	
Maniobras de los troceos:	
Maniobra de la driza:	
Maniobra de la escota:	
Maniobras para hacer banda:	
¿Existe hoja de observaciones? Si o NO:	
Medidor:	
Persona que atiende la medición:	
Firma:	Firma:

FEDERACIÓN CANARIA DE BARQUILLO



VELA LATINA CANARIA



Modelo de hoja de medición de barquillo. V 2.0. 09/08/2020

Medición de barcos ya construidos.

Modalidad del barquillo:		m.
Nombre:		
Número:		
Isla:		

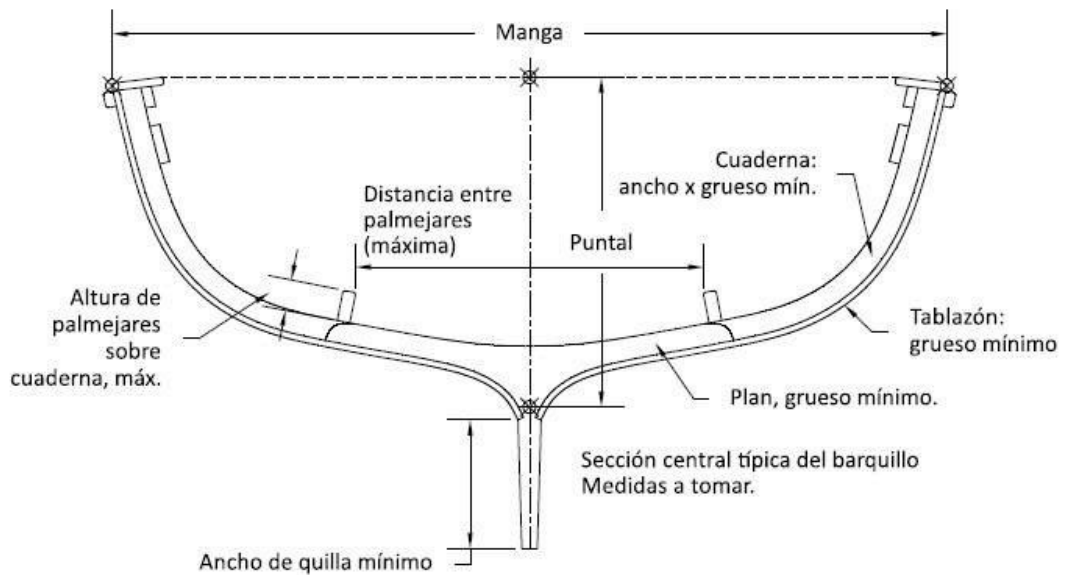
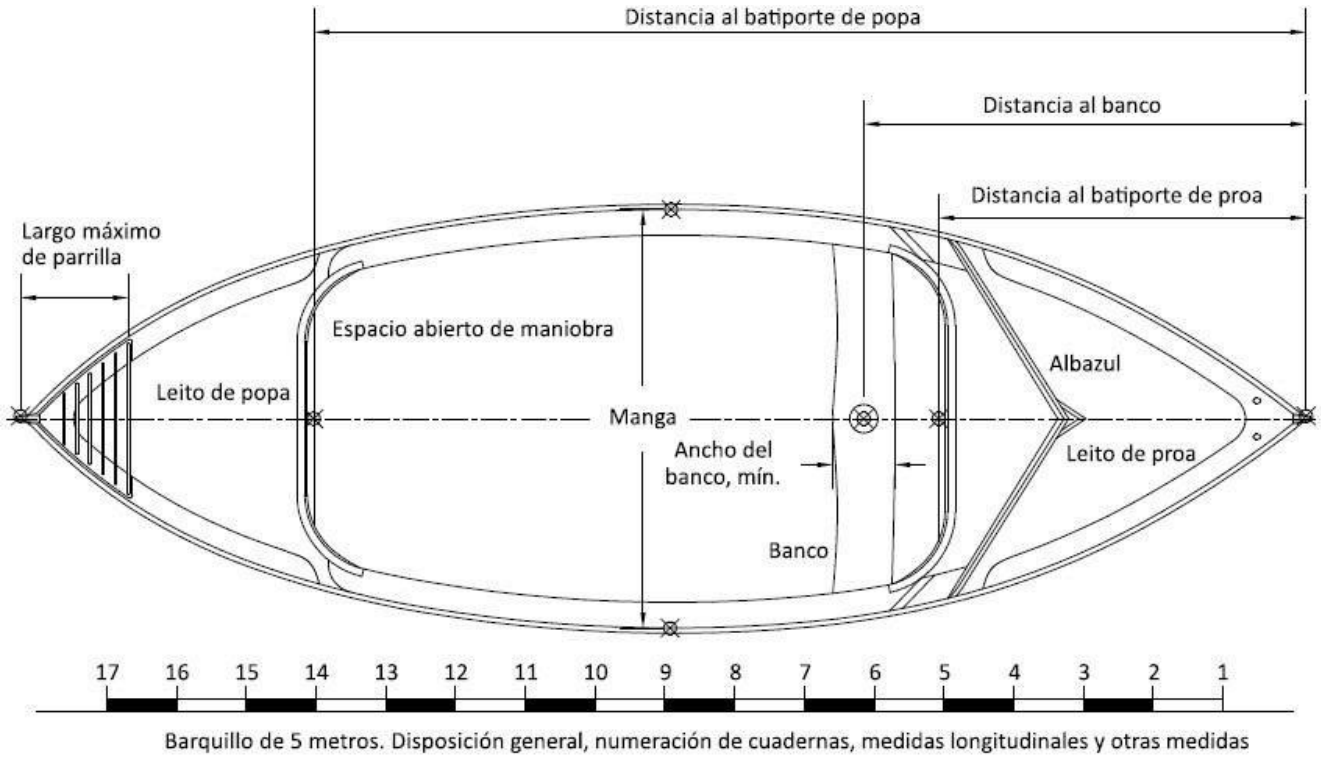
HOJA DE OBSERVACIONES.

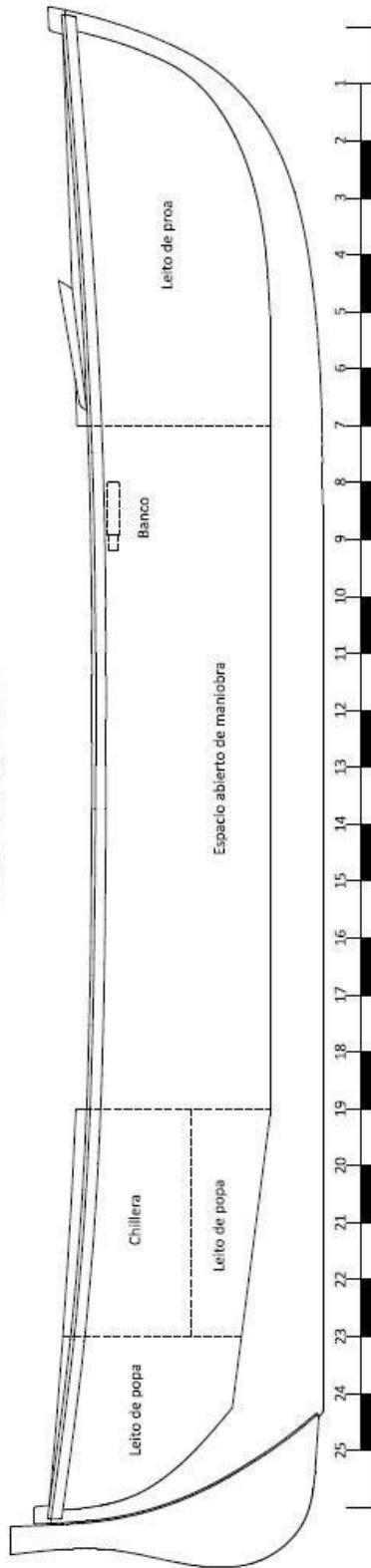
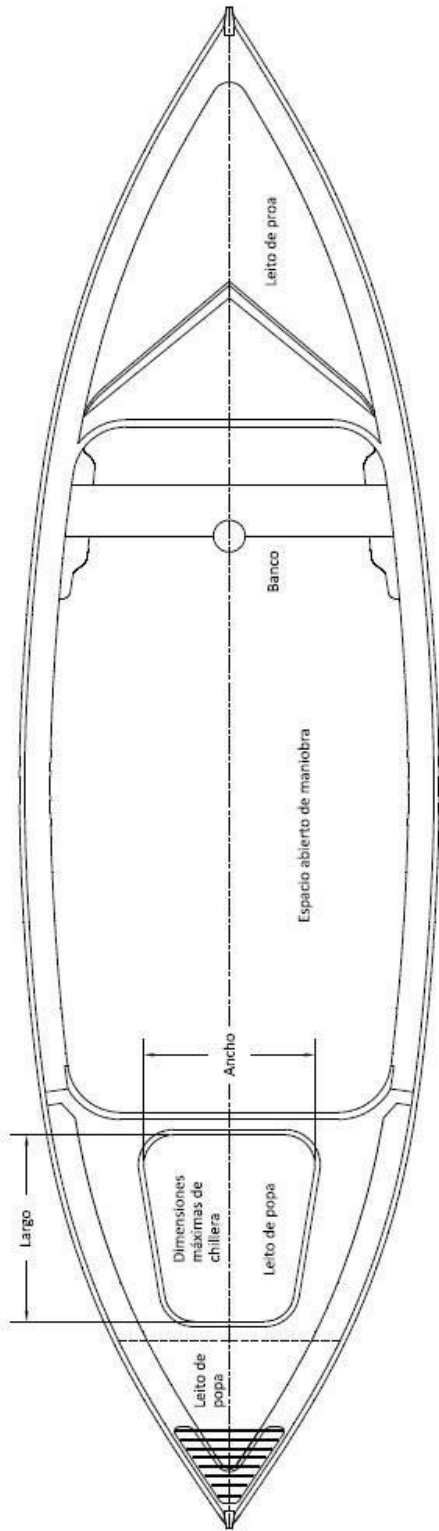
Observación 1:	
Observación 2:	
Observación 3:	
Observación 4:	
Observación 5:	
Observación 6:	

Medidor:	
Persona que atiende la medición:	
Firmas	

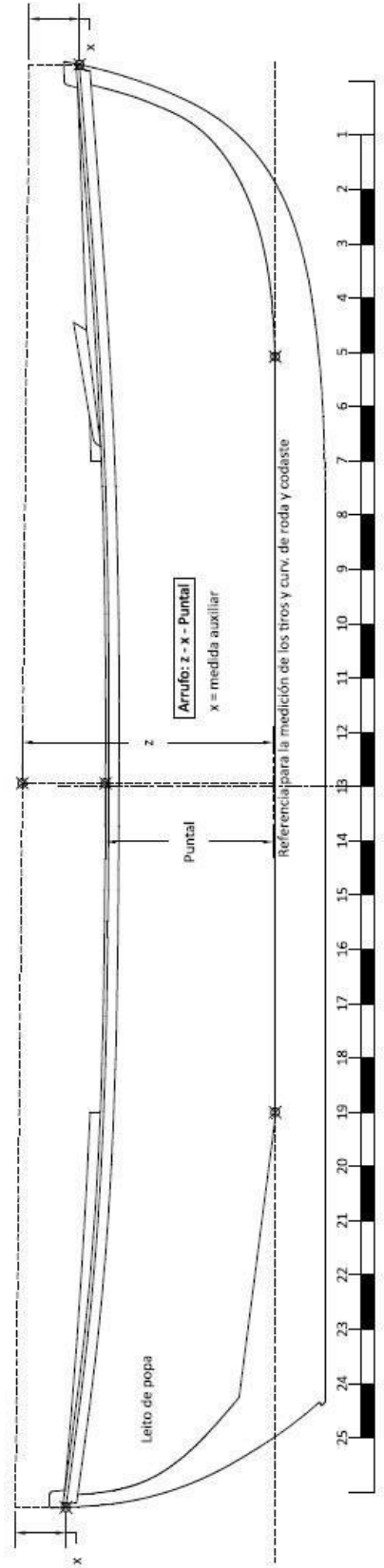


D. Gráficas.

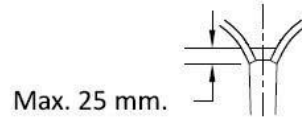
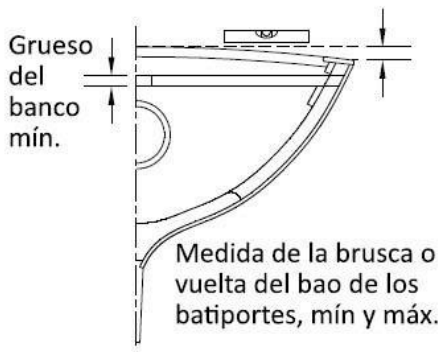




Barquillo de 8.55 metros. Disposición general, numeración de cuadernas, y medidas específicas

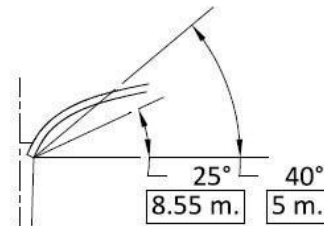
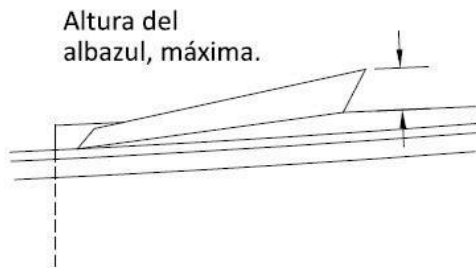
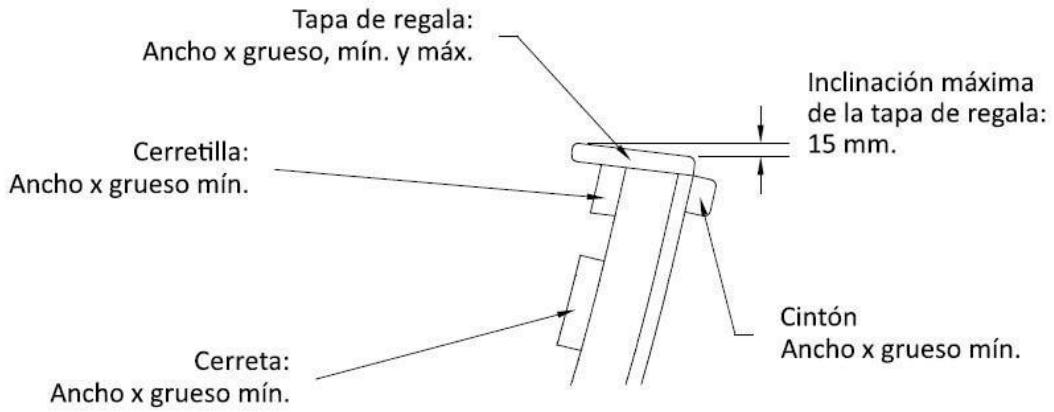


Barquillo de 8.55 metros. Disposición general, numeración de cuadernas, y medidas específicas



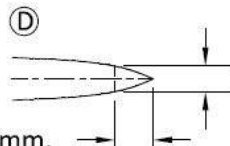
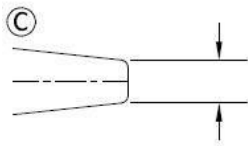
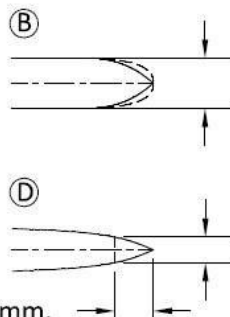
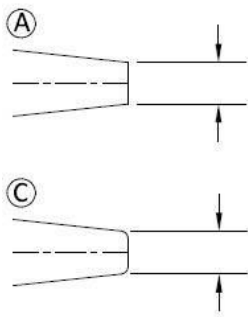
Máximo encastre de las cuadernas en la quilla o máxima distancia del canto alto de la quilla al alefritz

Sólo barquillos de 5 metros.



Angulo mínimo de la tabla del alefritz respecto a la horizontal

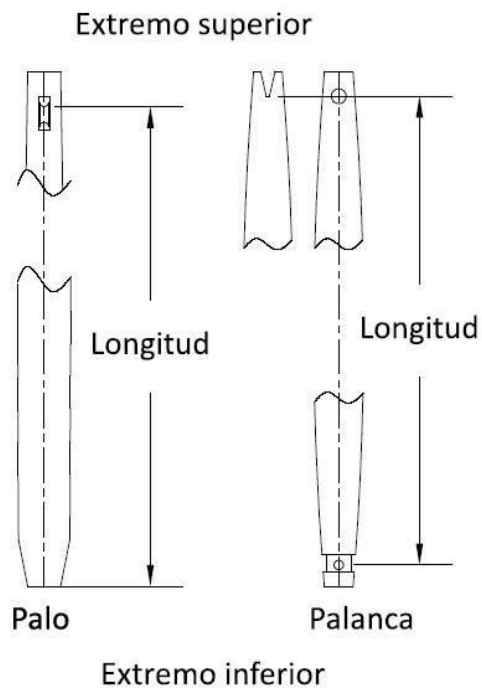
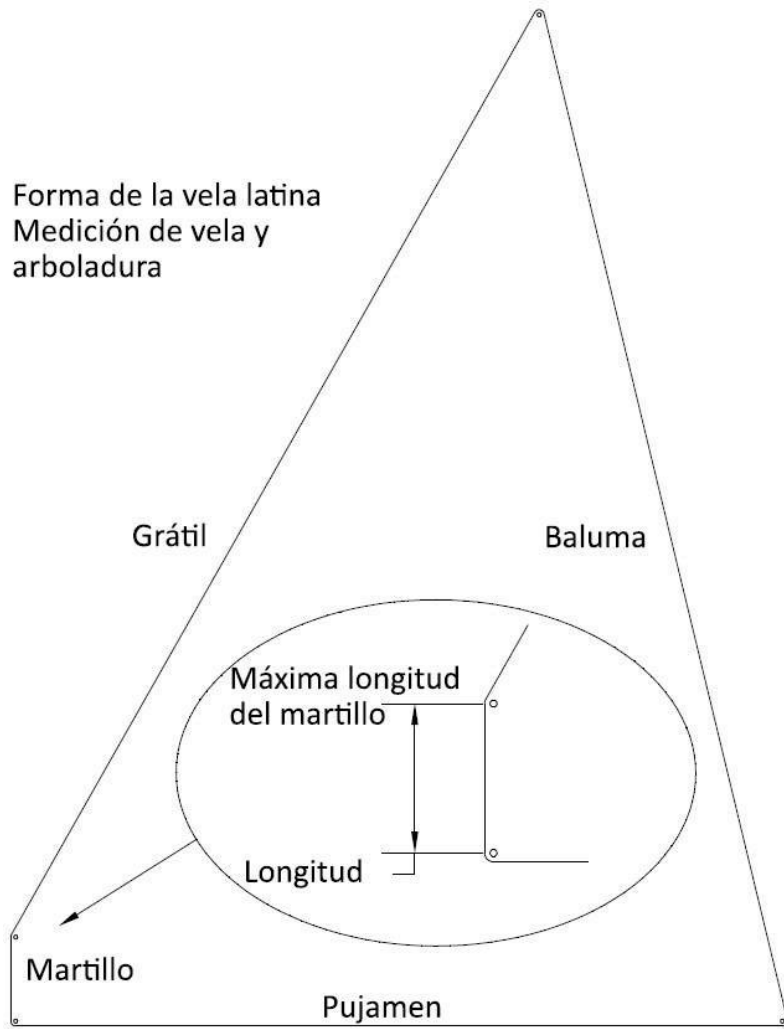
Recomendaciones constructivas



- (A) Canto con esquinas recatas.
- (B) Canto con esquinas redondeadas.
- (C) Borde que llega a grueso constante
- (D) Borde de un perfil de grueso variable

10 mm.

Métodos para medir un canto o borde (roda, codaste, timón)



E. Glosario.

- **Acero galvanizado.** Metal. Acero con un tratamiento que lo hace resistente a la corrosión.
- **Acero inoxidable.** Metal. El empleado preferentemente para todos los herrajes y piezas de los barquillos por su resistencia a la oxidación y corrosión.
- **Albazul, abazul o arbasul.** Tajamar, botaguas o rompeolas situado sobre el leito de proa de la embarcación.
- **Alefriz.** Rebaje que se hace en la roda, codaste y quilla para que los extremos de la tablazón del forro queden bien fijados a dichas piezas. También se denomina así a la primera tabla colocada en el fondo de la embarcación. También se conoce como bocaestopa.
- **Aleta del casco.** El costado del mismo en la popa.
- **Amura.** Maniobra que tiene como misión fijar la vela latina en el extremo de proa de la embarcación. También se denomina amura al extremo de proa del casco, en su parte superior.
- **Ancho.** Lado mayor de la sección de una pieza estructural.
- **Aparejo.** Parte fija de la maniobra del troceo, desde la gaza o urraca al cuadernal o polea superior.
- **Aparejillo.** Maniobra que sirve, en la driza o en la escota, para realizar ajustes finos o en navegación o para un control más preciso de la maniobra principal.
- **Arboladura.** Conjunto de mástiles, botavaras, o perchas de una embarcación. En la Vela Latina Canaria la constituyen la palanca y el palo.
- **Arco.** Pieza o pletina metálica, normalmente de acero inoxidable ubicada en el canto inferior de la quilla o de la zapata.
- **Aros.** De baja fricción, elementos que sirven para reenviar el cabo de una maniobra.
- **Arraigo.** Elemento en el que fija una maniobra al casco.
- **Arrufo.** Contorno o figura de la tapa de regala de un barquillo.
- **Azafrán.** Largo máximo de la pala del timón.
- **Baluma.** Lado trasero, a popa, del triángulo de la vela.
- **Banco del palo.** Robusta pieza transversal que sirve de fognadura al palo y permite disponer de elementos para las maniobras, como son cabillas u otros herrajes.
- **Bao.** Refuerzo transversal de la cubierta de los leitos.
- **Barquillo.** Embarcación tradicional canaria que en general se caracteriza por tener la popa similar a la proa, es decir, terminada en punta. Se denomina también barquillo de dos proas y en la provincia occidental del archipiélago, barquito o barquillo.
- **Batiportes, mamparos.** En los barquillos de Vela Latina Canaria, paredes transversales que delimitan los leitos.
- **Borde de ataque.** El lado de un perfil que corta el fluido. Se puede referir al borde de ataque de un timón o de una vela.
- **Brazos.** Cada una de las dos mitades simétricas de las que consta una cuaderna.

- **Brusca.** Curvatura de las cubiertas o de los baos para facilitar su desagüe, también se le puede denominar vuelta.
- **Brusqueado.** De un palo o de una palanca, la curvatura a lo largo de las piezas calculada por técnicas tradicionales de la carpintería de ribera
- **Caña.** Gaza que se conforma en la parte superior de los troceos en sustitución de las urracas.
- **Cabilla.** Herraje de madera o metálico cilíndrico que sirve para el amarre de una maniobra.
- **Cabeza del timón.** Parte superior que alberga la caña.
- **Cabo.** Cuerda.
- **Cadenote.** Conjunto de herrajes metálicos donde se arraigan los troceos y que se encargan de transmitir al casco los esfuerzos que soportan éstos.
- **Calafatear.** Sellar las juntas de las tablas con estopa y masilla al aceite o con técnicas modernas.
- **Caña.** Gaza que se conforma en la parte superior de los troceos.
- **Caña del timón.** Elemento que transmite los movimientos impresos por el patrón a la pala. También este término refiere al patrón del barquillo.
- **Canto.** Extremo de una pieza estructural.
- **Capillo.** Extremo superior de la roda y el codaste que sobresale de la cubierta de los leitos.
- **Carlinga.** Pieza metálica compuesta que sirve de apoyo al palo en el pique del barquillo.
- **Carpintería de ribera.** La carpintería dedicada exclusivamente a la construcción o reparación de embarcaciones.
- **Casco, carena.** En nuestro caso, construcción de madera que reúne una serie de características, flotabilidad, estanqueidad, resistencia estructural, etc. que le permite no sólo flotar sino además navegar con seguridad en las competiciones de barquillos de Vela Latina Canaria.
- **Casco embonado.** El que tiene más manga en el costado que en la cubierta.
- **Cerreta, o serreta.** Principal elemento longitudinal de refuerzo del barquillo.
- **Cerretilla, o serretilla.** Elemento longitudinal sobre el que se apoya la tapa de regala.
- **Cinta.** Tabla reforzada que puede estar en los barquillos o no y que fija la posición de la cubierta y con la que se da el contorno o arrufo de la embarcación.
- **Cintón.** Listón longitudinal con una sección compleja que fijado a la cinta o a la tabla superior (o vocal) protege a la misma de golpes y embellece la embarcación.
- **Circulación de un casco.** Un casco se dice que está circulado cuando no presenta pequeños henchimientos o depresiones que alterarían la continuidad de las formas.
- **Clara entre cuadernas.** Separación entre los refuerzos transversales de la embarcación. Para el Reglamento Técnico se tomará de eje a eje.
- **Codaste.** Pieza estructural que forma la popa de la embarcación, también se le llama roda de popa.
- **Codillo.** Línea formada en la unión del costado y el fondo cuando se unen en unen sin curvatura.
- **Codo del casco, pantoque.** La zona redondeada que separa el fondo y el costado del casco.

- **Contrachapado marino.** Laminado de finas capas de madera unidas con pegamentos resistentes al agua que confieren al tablero, al conjunto, una gran durabilidad y resistencia.
- **Cornamusa.** Herraje con dos brazos sobre los cuales se amarra la escota de los barquillos de 8.55 metros al pasar el cabo con vueltas sencillas y mordidas.
- **Costados del casco.** Las áreas verticales del casco las cuales normalmente quedan por encima de la flotación.
- **Coz.** Base del palo.
- **Crujía.** Eje o plano longitudinal que divide a la embarcación en dos partes iguales simétricas.
- **Cuaderna maestra.** La cuaderna de máxima manga.
- **Cuaderna, o madero.** Refuerzo transversal o “costilla” de la embarcación.
- **Cuadernal, polea.** Elemento rodante que se utiliza para disminuir la fuerza a realizar cuando se acomete una tarea determinada o para cambiar la dirección de una maniobra. Pueden ser sencillos o dobles.
- **Cubierta.** Cierre superior de una embarcación o de los leitos. A las embarcaciones sin cubierta completa se les denomina “abiertas” como es el caso de nuestros barquillos.
- **Cuñas.** Piezas provisionales de madera de dimensión decreciente que se utilizan para ayudar a la colocación del palo en la carlinga.
- **Curvas.** Elementos de refuerzo que conectan los leitos con las tapas de regala en las bandas.
- **Chazos.** Tacos o piezas de madera empleados en la construcción del barquillo para asegurar los topes de la tablazón.
- **Chillera.** Bañera, abertura en el leito de popa de los barquillos de 8.55 metros para que el patrón gobierne la embarcación con mayor comodidad.
- **Disposición General.** Distribución del barquillo. nombre que se le da a un plano o esquema que muestra las diferentes partes de una embarcación.
- **Densidad.** Peso por volumen de las maderas. Las maderas ligeras tienen normalmente de 0.45 Tn/m³ a 0.6 Tn/m³. Las maderas de densidad media tiene una densidad de 0.6 Tn/m³ a 0.85 Tn/m³.
- **Driza.** Maniobra que tiene como función subir y bajar la vela.
- **Encastre o entalle.** Corte o recesión que se hace en una pieza de madera para encajar otra.
- **Envergar.** Acción de amarrar la vela a la percha o palanca.
- **Envergues.** Amarres de la vela a la palanca. Los amarres se hacen con cabo por medio de nudos llanos y lazos.
- **Epoxy, epoxi, resina epoxídica.** Resina que se emplea para el plastificado o laminación de tejidos (materiales compuestos) y para el pegue de piezas de madera.
- **Escota.** Cabo que tiene como misión el control de la tensión y la abertura de la vela.
- **Escuadría.** Término que se refiere a las dimensiones de las distintas piezas del barquillo. Ancho y grueso, normalmente.
- **Eslora.** Largo de la embarcación.

- **Estero, estera.** Lado inferior o pujamen de la vela.
- **Estopa.** Hilo de algodón utilizado para el calafateo.
- **Estribor.** La derecha de la embarcación mirando de popa a proa.
- **Fibras.** De carbono, arámidas o de vidrio. Se emplean como elementos de refuerzo en los plastificados y para la fabricación de las velas.
- **Flotabilidad.** Característica del barquillo que permite que quede a flote incluso si está completamente inundado.
- **Fogonadura.** Taladro circular realizado en el banco justo encima de la carlinga para disponer el palo. En los barquillos de 8.55 metros la fogonadura se crea por el banco y un herraje o zuncho metálico.
- **Fondo del casco.** La parte inferior del casco.
- **Galleta.** Pieza metálica rígida colocada en el puño de una vela.
- **Gramaje.** Peso por área en una vela.
- **Grillete.** Herraje metálico que sirve de unión entre dos elementos de una maniobra.
- **Groeras.** Agujeros que permiten el desagüe del agua estancada en el pique de la embarcación.
- **Grueso.** Lado menor de la sección de una pieza estructural.
- **Hembra.** Herraje de fijación del timón.
- **Herraje.** Pieza metálica situada en la embarcación o en una pieza o complemento de madera, en general.
- **Jarcia.** Conjunto de maniobras que permiten a una embarcación navegar a vela. En los barquillos de Vela Latina Canaria, toda la jarcia es de labor, es decir, no se encuentra fija en navegación.
- **Lastres.** Piques o sacos de lastre situados en el fondo de la embarcación y que pueden ser movidos de banda a banda para contrarrestar la acción del viento.
- **Macho.** Herraje de fijación del timón.
- **Madera laminada.** Sistema de construcción en carpintería que consiste en la superposición de finas láminas de madera pegadas hasta alcanzar la escuadría y forma deseada.
- **Maderas moldeada en frío.** Sistema de construcción en madera consistente en varias láminas superpuestas en distintas direcciones embebidas en resina, normalmente epoxi, sin calafatear.
- **Manga.** Ancho de la embarcación.
- **Maniobra.** Conjunto de elementos (cabos, cables, poleas,...) que conjuntamente realizan una determinada tarea dentro del barquillo.
- **Martillo.** Extremo libre, no envergado, en el inferior del borde de ataque de la vela de un barquillo.
- **Media caña.** Acanaladura que se puede realizar en el extremo de popa del codaste para ajustar el borde de ataque del timón.
- **Media junta.** Unión biselada de las distintas tablas.
- **Mordaza, mordedor.** Herraje que se utiliza para fijar o morder un cabo.
- **Mosca.** Agujero en la parte inferior de la palanca para envergar la vela.

- **Mosquetón.** Herraje o elemento de enganche rápido en una maniobra.
- **Ojos.** Taladros, agujeros, realizados a ambas bandas de la roda para que circulen por ellos la maniobra de la amura.
- **Ollaos (velas).** Orificios abiertos y reforzados en los puños de la vela con el fin de que pasen los cabos de las diferentes maniobras.
- **Pala del timón.** Parte del timón cuya misión es cambiar la dirección del flujo de agua que incide sobre ella girando de este modo la embarcación.
- **Palanca.** Percha o vara. Pieza larga de madera a la cual va envergada la vela.
- **Palmejar.** Refuerzo longitudinal secundario del barquillo de vela latina que suele ir ubicado entre losleitos.
- **Palo.** Mástil del barquillo que soporta a la vela en navegación.
- **Pana.** Superficie realizada con piezas de contrachapado o de madera para que la tripulación se apoye sobre ella y no directamente sobre el casco y/o estructura de la embarcación.
- **Paños.** Las distintas piezas de tejido que conforman una vela.
- **Pie quebrado.** Forma del casco o de una sección de él que presenta doble curvatura, empleada normalmente en los barquillos tradicionales de navegación a vela.
- **Pique de la embarcación.** Término que se refiere al fondo del casco en el interior, entre los leitos, también conocido como Linsay.
- **Plan.** Elemento constructivo que une los brazos de las cuadernas en el pique sobre la quilla.
- **Plastificado, laminado.** Método de refuerzo que consiste en la impregnación de sucesivas capas de fibra de vidrio, arámida o de carbono con resina de poliéster o epoxy.
- **Plomo.** Metal utilizado para lastre por su alta densidad.
- **Poliéster.** Resina que se utiliza para impregnar los laminados.
- **Popa.** Parte trasera de la embarcación.
- **Proa.** Parte delantera de la embarcación.
- **Puntal.** Alto del casco de la embarcación.
- **Puño de amura.** El vértice del triángulo de la vela limitado por el grátil (relinga) y el pujamen (estero). Vértice delantero.
- **Puño de driza, pico, pena.** El vértice del triángulo de la vela limitado por el grátil (relinga) y la baluma. Vértice superior.
- **Puño de escota.** El vértice del triángulo de la vela limitado por la baluma y el pujamen (estero). Vértice trasero.
- **Quilla.** Pieza principal estructural de la embarcación, columna vertebral de la embarcación.
- **Reenvío.** Pieza para cambiar la dirección de un cabo en una maniobra.
- **Rejos de pulpo.** Cuerdas que, estando amarradas o fijadas a la cerreta, son utilizadas por los tripulantes para hacer banda.

- **Relinga.** Lado delantero o grátil de la vela.
- **Revirar.** Volcar el barquillo.
- **Resistencia estructural.** Es la capacidad que tiene un barquillo para resistir a los esfuerzos que el viento, la mar, el peso de la tripulación, el peso del lastre, etc., ejercen sobre el casco
- **Roda.** Es la pieza que forma la proa del barquillo.
- **Roldana del palo.** Herraje que permite a la driza cambiar de dirección en la cabeza o parte superior del mástil.
- **Sección.** Corte transversal del barquillo.
- **Tablazón.** Las distintas tablas que forman el forro del casco.
- **Tacos.** Pieza de refuerzo local, situada por ejemplo en algunas zonas bajo la tapa de regala.
- **Talón.** Resalte situado en el extremo inferior del codaste para ajustar sobre él el timón.
- **Tapa de regala.** Elemento de refuerzo longitudinal que corona la embarcación en las bandas, apoyándose sobre las cuadernas, cerretilla y tablazón o ubicándose sobre la cubierta de los leitos. La tripulación va sentada sobre ella.
- **Timón.** Apéndice del casco que sirve para gobernar la embarcación.
- **Tingladillo.** Sistema de construcción en madera consistente en tablas que van superpuestas.
- **Troceos.** Obenques. Maniobras situadas a los costados del palo que se aflojan y tensan alternativamente para evitar que el mástil se parta debido a la acción del viento sobre la vela.
- **Urraca o burraca.** Aro metálico al que se fijan los dos aparejos de los troceos.
- **Vainicas.** Aparejos de control de la tensión de los lados libres, baluma y el pujamen de una vela latina.
- **Vara, vara tangón.** O tangón, percha o pieza larga de madera para abrir la vela en vientos portantes, a favor.
- **Varetas.** Elemento transversal de refuerzo, de menor escuadría que la cuaderna, y que suele ser curvado al vapor.
- **Vela latina.** Vela de forma triangular de procedencia mediterránea.
- **Viniléster.** Resina que se utiliza para impregnar los laminados.
- **Yugos del banco.** Piezas que, a ambas bandas, fijan el banco del palo del barquillo de Vela Latina Canaria, principalmente en los barquillos de 8.55 metros.
- **Zapata.** Pieza que puede estar sólidamente unida a la quilla por su extremo inferior.
- **Zuncho, suncho.** Piezas metálicas de acero inoxidable que fijan el palo en la fagonadura situada en el banco.

Reglamento Técnico 2020 de la FEDERACIÓN CANARIA DE BARQUILLOS DE VELA LATINA CANARIA aprobados por unanimidad en la Asamblea Extraordinaria celebrada el 9 Octubre de 2020. Para que así conste, firmado por:

PRESIDENTE: Daniel Samuel Perera Betancort

VICEPRESIDENTE: Pedro Robayna Fontes

SECRETARIO: Javier Hernández Martín

TESORERO: Abián Domínguez Delgado

VOCAL: Iván Rodríguez Álvarez

VOCAL: Roberto Rodríguez Morales