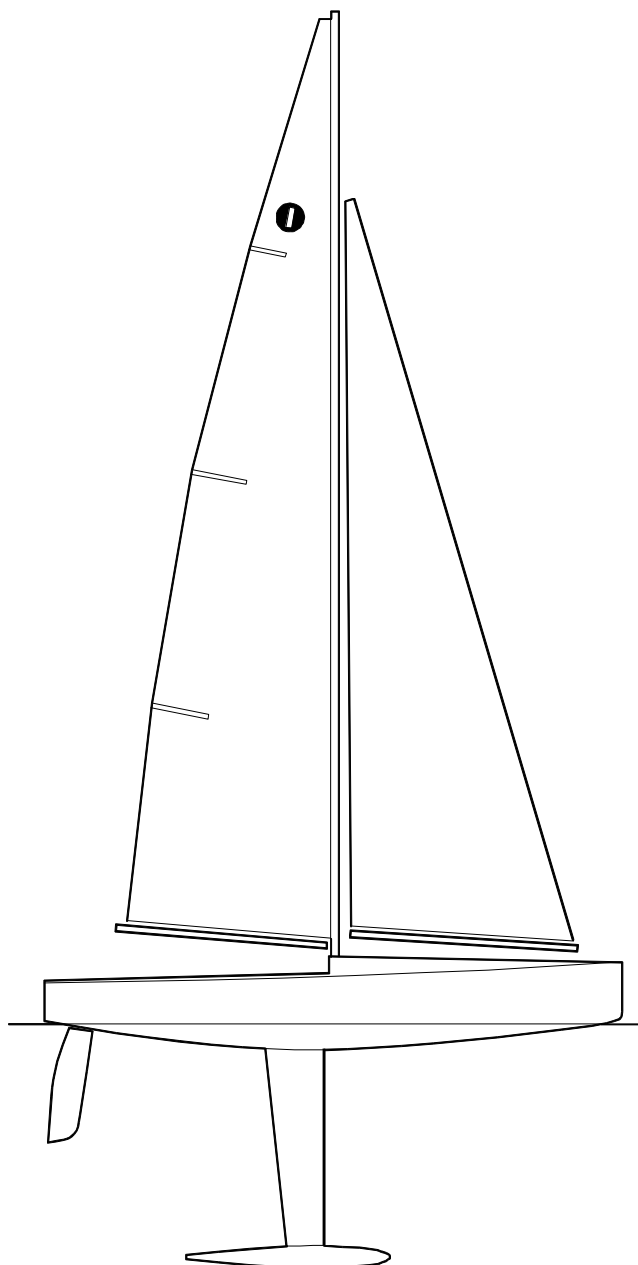


# INTERNATIONAL ONE METRE REGLAS DE LA CLASE 2013

Reconocido por:



La clase Un Metro fue desarrollada por el comité permanente de IMYRU y fue adoptada como clase internacional en 1988



# Índice

Introducción

## CAPÍTULO I - ADMINISTRACIÓN

### **Sección A – General**

- A.1 Idioma
- A.2 Abreviaturas
- A.3 Autoridades y Responsabilidades
- A.4 Administración de la Clase
- A.5 Reglas de la ISAF
- A.6 Reglas de Campeonatos
- A.7 Instrucciones de Regata
- A.8 Modificaciones de las reglas de la clase
- A.9 Interpretaciones de las reglas de la clase
- A.10 Número de registro del casco
- A.11 Certificación
- A.12 Validez de los Certificados
- A.13 Cumplimiento con las reglas de la clase
- A.14 Re-Certificación

### **Sección B – Admisibilidad de un barco**

- B.1 Certificado
- B.2 Pegatina de la Asociación de la Clase

## CAPÍTULO II – OBLIGACIONES Y RESTRICCIONES

### **Sección C – Condiciones de regata**

- C.1 Generalidades
- C.2 Tripulación

- C.3 Publicidad
- C.4 Barco
- C.5 Casco
- C.6 Apéndices del casco
- C.7 Aparejo
- C.8 Velas

### **Sección D – Casco**

- D.1 Generalidades
- D.2 Casco

### **Sección E – Apéndices del Casco**

- E.1 Piezas
- E.2 Generalidades
- E.3 Quilla y Timón

### **Sección F – Aparejo**

- F.1 Piezas
- F.2 Generalidades
- F.3 Mástil
- F.4 Botavaras
- F.5 Jarcia Fija
- F.6 Jarcia de labor

### **Sección G – Velas**

- G.1 Partes
- G.2 Generalidades
- G.3 Mayor
- G.4 Foque

## CAPÍTULO III - APÉNDICES

### **Sección H – Ilustraciones**

- H.1 Emblema de la Clase
- H.2 Huecos Transversales del Casco
- H.3 Zona de refuerzos de la baluma

## ***Introducción***

*Los cascos de Un Metro, los apéndices del casco, los aparejos y las velas pueden ser fabricados por cualquier fabricante aficionado o profesional, sin requerimiento de licencia de fabricación.*

*Las reglas de los Capítulos II y III son reglas de la clase cerradas, lo que significa que cualquier cosa no expresamente permitida está prohibida.*

*Los propietarios y los tripulantes deben tener en cuenta que el cumplimiento con las reglas de la clase de la sección C NO es verificado durante el proceso de certificación.*

*Las reglas que regulan el uso del material durante una regata están contenidas en la Sección C de estas reglas, en el Capítulo I del ERS y en el Reglamento de Regatas a Vela.*

*Esta presentación es sólo una introducción informal y las Reglas de la Clase Internacional Un Metro comienzan propiamente en la página siguiente .*

# CAPÍTULO I - ADMINISTRACIÓN

---

## Sección A – General

### A.1 IDIOMA

- A.1.1 El idioma oficial de la clase es el inglés y en caso de discrepancia sobre la traducción prevalecerá el texto en inglés .
- A.1.2 La utilización de los verbos “deber”, “haber de” y “tener que” indican obligatoriedad. La del verbo “poder” indica permisividad

### A.2 ABREVIATURAS

- A.2.1 ISAF Federación Internacional de Vela (International Sailing Federation)  
IRSA Asociación Internacional de Vela Radiocontrolada (International Radio Sailing Association)  
MNA Autoridad Nacional Miembro de la ISAF (ISAF Member National Authority)  
DNM Miembro de la IRSA (IRSA Member)  
ICA Asociación Internacional de la Clase (International Class Association)  
NCA Asociación Nacional de la Clase (National Class Association)  
ERS Reglas de Equipamiento de Navegación a Vela (Equipment Rules of Sailing)  
RRS Reglamento de Regatas a Vela (Racing Rules of Sailing)

### A.3 AUTORIDADES Y RESPONSABILIDADES

- A.3.1 La autoridad internacional de la clase es la IRSA, que cooperará con la ICA en todos los asuntos propios de estas **reglas de clase** .
- A.3.2 Respecto de estas reglas de la clase o de la precision de las medidas, ninguna responsabilidad legal será exigible a:
- la ISAF
  - la IRSA
  - las MNA
  - los DNM
  - la ICA
  - la NCA
  - la **autoridad certificadora**
  - un **medidor oficial**

Ninguna reclamación surgida de estas **reglas de clase** será atendida.

- A.3.3 No obstante todo lo aquí mencionado, la **autoridad certificadora** tiene el poder de anular un certificado y lo hará a demanda de la IRSA.

### A.4 ADMINISTRACIÓN DE LA CLASE

- A.4.1 La IRSA ha delegado sus funciones administrativas de la clase a los DNM. Un DNM puede delegar parte de, o todas sus funciones establecidas en estas **reglas de clase**, a una NCA.
- A.4.2 En países donde no haya un DNM, o el DNM no quiera administrar la clase, sus funciones administrativas establecidas en estas **reglas de clase** serán desempeñadas por la ICA, que puede a su vez delegar la administración en una NCA.

## **A.5 REGLAS DE LA ISAF**

- A.5.1 Estas **reglas de clase** deben leerse conjuntamente con las ERS 2013-2016.
- A.5.2 Excepto en los encabezados, cuando un término se escribe en “**negrita**” se aplica la definición dada en las ERS, y cuando un término se escribe en “*cursiva*” se aplica la definición dada en el RRS

## **A.6 REGLAS DE CAMPEONATOS**

- A.6.1 Las Reglas de Campeonatos de la clase se aplicarán a los Campeonatos Mundiales y Continentales.

## **A.7 INSTRUCCIONES DE REGATA**

- A.7.1 Estas **reglas de clase** no serán modificadas por las Instrucciones de Regata excepto lo indicado en A.7.2
- A.7.2 En los Campeonatos Mundiales y Continentales, las Instrucciones de Regata pueden modificar estas **reglas de clase** sólo con el acuerdo de la ICA.

## **A.8 MODIFICACIONES DE LAS REGLAS DE CLASE**

- A.8.1 Las modificaciones de las **reglas de clase** serán propuestas por la ICA y estarán sujetas a la aprobación de la IRSA.

## **A.9 INTERPRETACION DE LAS REGLAS DE CLASE**

### **A.9.1 GENERALIDADES**

La interpretación de las **reglas de clase**, excepto lo indicado en A.9.2, debe ser hecha en conformidad con las normas de la IOM ICA.

### **A.9.2 EN UN EVENTO**

Cualquier interpretación de las reglas de la clase solicitada en un evento puede ser realizada por un jurado internacional constituido de acuerdo con el RRS. Tal interpretación solamente será válida durante el evento y la autoridad organizadora informará, tan pronto como sea posible después del evento, a la IRSA, al DNM y a la ICA.

## **A.10 NÚMERO DE REGISTRO DEL CASCO**

- A.10.1 Los números de registro serán emitidos por la **autoridad certificadora**.
- A.10.2 Los números de registro serán emitidos en orden sucesivo empezando por “1”
- A.10.3 Cada **casco** tendrá un único número de registro que incluirá las letras nacionales y el número de registro de la **autoridad certificadora**. Bajo ninguna circunstancia puede usarse el número de registro en otro **casco** distinto del **casco** en que primero se usó.

## **A.11 CERTIFICACIÓN**

- A.11.1 En el caso de un **casco** no **certificado** previamente, todos los puntos que los formularios de medición requieran que sean medidos, serán medidos por un **medidor oficial** y los detalles del **casco** y del propietario serán anotados en el formulario del **certificado de medición**.
- A.11.2 Los **formularios de medición** y los honorarios de **certificación**, si son requeridos, se enviarán a la **autoridad certificadora** del país donde el **casco** vaya a ser registrado, dentro de las cuatro semanas siguientes al término de la medición.

- A.11.3 La **autoridad certificadora** podrá emitir un **certificado** tras recibir, dentro de las cuatro semanas de tiempo límite, tanto los **formularios de medición** satisfactoriamente cumplimentados como los honorarios de **certificación** si se requieren.
- A.11.4 La **autoridad certificadora** conservará los formularios del **certificado de medición** originales, que serán transferidos, previa solicitud, a una nueva **autoridad certificadora** en el **casco** de que el casco fuese exportado.

## A.12 VALIDEZ DEL CERTIFICADO

- A.12.1 Un certificado queda invalidado por:
- Un cambio de propietario,
  - Ser anulado por la **autoridad certificadora**,
  - La emisión de otro certificado.

## A.13 CONFORMIDAD CON LAS REGLAS DE CLASE

- A.13.1 Un barco deja de satisfacer las **reglas de clase** por:
- La utilización de equipamiento que no cumple con las limitaciones de las **reglas de clase**,
  - La utilización de equipamiento que no cumple, o que hace que el barco no cumpla, con las limitaciones anotadas en el **certificado**,
  - La modificación o reparación de equipamiento que, según los formularios de medición, es objeto de medición, excepto cuando lo permitan las **reglas de clase**.
  - Un cambio en las **reglas de clase** que causa que el equipamiento en uso deje de estar permitido, excepto cuando el equipamiento cumplía con las **reglas de clase** que estaban en vigor en el momento de su primera **medición fundamental**.

## A.14 RE-CERTIFICACIÓN

- A.14.1 Un casco puede ser objeto de un nuevo **certificado**, que muestre las fechas de la primera y de la nueva **medición fundamental**, en los casos siguientes:
- CUANDO EL CERTIFICADO QUEDA INVALIDADO POR CAMBIO DE PROPIETARIO  
y el nuevo propietario lo solicita a la **autoridad certificadora** del país en el que el **casco** va a ser registrado. La solicitud incluirá el certificado antiguo y los honorarios de re-certificación si se requiriesen. En el caso de un casco importado, la **autoridad certificadora** solicitará los formularios del **certificado de medición** a la **autoridad certificadora** anterior y emitirá un nuevo número de registro de **casco**.
  - CUANDO UN CERTIFICADO HA SIDO ANULADO O CUANDO EL CERTIFICADO Y LOS FORMULARIOS DE MEDICIÓN NO PUEDEN SER LOCALIZADOS y la **medición fundamental**, como lo exige una primera **certificación**, ha sido realizada.
- A.14.2 Un barco que ha dejado de cumplir con las reglas de la clase puede volver a ser reglamentario:
- CUANDO LAS LIMITACIONES QUE AFECTAN AL EQUIPAMIENTO ESTÁN EN LAS REGLAS DE CLASE  
llevando a cabo la **medición fundamental** del equipamiento afectado
  - CUANDO LAS LIMITACIONES QUE AFECTAN AL EQUIPAMIENTO ESTÁN EN EL CERTIFICADO  
llevando a cabo la medición fundamental del equipo afectado como se requiere en la certificación inicial.

## **Sección B – Admisibilidad de un barco**

Para poder ser admitido para participar en *regatas*, deberán satisfacerse las reglas de esta sección.

### **B.1 CERTIFICADO**

B.1.1 El **casco** deberá tener un **certificado** válido.

B.1.2 Un **certificado** emitido antes de la fecha de entrada en vigor de estas **reglas de clase** es válido hasta que ocurra uno cualquiera de los casos de A.12.1

### **B.2 PEGATINA DE LA ASOCIACIÓN DE LA CLASE**

B.2.1 Si fuese requerido por la NCA o por la ICA, una pegatina válida de la asociación de la clase se colocará en el **casco** en un lugar visible.



# CAPÍTULO II – OBLIGACIONES Y RESTRICCIONES

---

La **tripulación** y el **barco** deben estar en conformidad con las reglas de este Capítulo II cuando estén *en regata*. Las mediciones para verificar la conformidad a las reglas de esta sección C no forman parte de la **medición inicial**

Las reglas del Capítulo II son **reglas de clase cerradas**. Todas las mediciones deben ser realizadas en concordancia con el ERS salvo indicación contraria en este Capítulo.

## Sección C – Condiciones de Regata

### C.1 GENERALIDADES

#### C.1.1 REGLAS

Las reglas ERS siguientes no son de aplicación:

- (a) B.1.2 **Marca del Límite Inferior del Mástil.**
- (b) B.2 **Botavara de foque.**

### C.2 TRIPULACIÓN

#### C.2.1 RESTRICCIONES

La tripulación deberá estar constituida por una sola persona.

### C.3 PUBLICIDAD

#### C.3.1 RESTRICCIONES

El barco exhibirá publicidad únicamente de la forma que permite el código de publicidad de ISAF

### C.4 BARCO

#### C.4.1 DIMENSIONES

Con el barco flotando en agua dulce:

	mínimo	máximo
Calado .....	370 mm	420 mm
Calado del casco .....		60 mm
<b>Eslora total</b> .....		1000 mm

#### C.4.2 PESO

	mínimo	máximo
El peso del <b>barco</b> en seco excluyendo la grímpola si se utiliza .....	4000 g	

#### C.4.3 PESO(S) CORRECTOR(ES)

El (los) **peso(s) corrector(es)**, para cumplir con C.4.2, si se utiliza(n) debe(n) estar fijado(s) en el **casco** y no se alterará(n) o se moverá(n) durante una regata.

#### C.4.4 AGUA

El agua no debe ser utilizada para trimar el **barco** y puede ser extraída en cualquier momento.

## C.5 CASCO

### C.5.1 IDENTIFICACIÓN

El número de registro del **casco** debe estar colocado sobre la superficie exterior del **casco** o de la cubierta de manera clara y legible con una altura de letra de al menos 20 mm

### C.5.2 MANTENIMIENTO

El mantenimiento rutinario del **casco**, tal como desinstalar e instalar accesorios y equipo de control remoto, parches del **casco**, pintura, lijado y pulido, etc., está permitido sin necesidad de volver a medir ni **recertificar** en tanto que el cumplimiento de D.2 no se vea afectado.

### C.5.3 EQUIPO DE CONTROL REMOTO

#### UTILIZACIÓN

- (a) La unidad de control del **timón** debe controlar únicamente el **timón**.
- (b) La unidad de control de **escotas** debe controlar únicamente las **escotas de mayor y foque**
- (c) La tripulación sólo deberá utilizar la siguiente información procedente del **barco**:
  - (1) posición de las unidades de control,
  - (2) información del enlace de la radio,
  - (3) monitorización del estado de las baterías del receptor.
- (d) Si durante una regata el equipamiento de control remoto y afines es temporalmente retirado y/o reemplazado:
  - (1) deberá volverse a colocar en la misma posición.
  - (2) deberá ser reemplazado por un equipamiento de peso similar.

## C.6 APÉNDICES DEL CASCO

### C.6.1 MANTENIMIENTO

Los **apéndices de casco** pueden modificarse después de la **medición fundamental** sin necesidad de una nueva **medición fundamental**, siempre que la conformidad con E.3 no se vea afectada.

### C.6.2 RESTRICCIONES

Salvo cuando un **apéndice de casco** se haya perdido o deteriorado sin posibilidad de reparación, únicamente una **quilla** y un **timón** deberán ser utilizados en una regata. La sustitución únicamente puede ser hecha con la aprobación del Comité de Regata. A menos que el **apéndice de casco** se haya perdido, el Comité de Regata deberá quitar o anular toda **marca de limitación de equipamiento** fijada al **apéndice de casco** que ha sido reemplazado.

### C.6.3 UTILIZACIÓN

- (a) La **quilla** no debe poder ser desplazada o pivotada respecto del **casco**, salvo por flexión.
- (b) Los **apéndices de casco** no deben sobresalir del **casco**.
- (c) Si se quitan:
  - (1) La **quilla** deberá ser recolocada en el **casco** en la misma posición y lugar.
  - (2) Las partes de la **quilla** deberán ser recolocadas en la misma posición y lugar con respecto a la **quilla**.
  - (3) El **timón** deberá ser recolocado en la misma posición y lugar con respecto al **casco**.

#### C.6.4 PESOS

	mínimo	máximo
<b>Quilla</b> ,excluyendo la fijación al casco .....	2200 g	2500 g
<b>Timón</b> , incluyendo la mecha .....		75 g

### C.7 APAREJO

#### C.7.1 RESTRICCIONES

Excepto cuando un elemento se haya perdido o deteriorado sin posibilidad de reparación, un **mástil**, una **botavara de mayor** y una **botavara de foque** por cada uno de los tres **aparejos** pueden ser utilizados durante una regata. La sustitución solo puede ser hecha con la aprobación del **Comité de Regata**. A menos que la percha se haya perdido, el **Comité de Regata** deberá quitar o anular toda **marca de limitación de equipamiento** fijada a la percha que ha sido reemplazada

#### C.7.2 UTILIZACIÓN

El **aparejo** no debe sobrepasar las extremidades de proa y popa del **casco**.

#### C.7.3 PESOS CORRECTORES

- Pesos correctores de cualquier material pueden ser situados por dentro y/o por fuera del **mástil** por debajo de la **banda inferior**. Si son de una densidad mayor de  $8000 \text{ kg/m}^3$  pueden ser situados por dentro y/o por fuera de un **mástil** por encima de la **banda inferior**.
- Tales pesos pueden ser añadidos o retirados en cualquier momento, supeditado al cumplimiento de C.4.1 y C.4.2

#### C.7.4 MÁSTIL

##### (a) DIMENSIONES

Entre la banda inferior del mástil y la marca de medición de cubierta (D.1.5) .....	mínimo	máximo
	60 mm	100 mm
Dentro de estos límites, la variación en altura de la <b>banda inferior</b> del <b>mástil</b> por cada aparejo .....	+/- 5 mm	
<b>Curvatura del mástil</b> entre la <b>banda inferior</b> y la <b>banda superior</b> .....	no limitada	

##### (b) UTILIZACIÓN

La posición de la **carlinga del mástil** y de la grímpola son facultativas.

#### C.7.5 BOTAVARAS

##### DIMENSIONES

	mínimo	máximo
<b>Curvatura de la botavara</b> medida por la parte superior entre dos puntos situados a 10 mm de cada extremo.....		3mm

#### C.7.6 JARCIA FIRME

##### UTILIZACIÓN

El giratorio de la **botavara del foque** debe estar sujeto al **casco** aproximadamente en el eje de crujía del **casco**. La alineación del giratorio entre el **casco** y la **botavara del foque** debe ser controlada solo por la tensión de la **jarcia**.

## C.7.7 JARCIA DE LABOR

### UTILIZACIÓN

- (a) La **escota de la mayor** y la **escota del foque** pueden ser maniobradas por una guía de control de **escotas** unida a la unidad de control de **escotas**.
- (b) El extremo superior de un amantillo de **botavara de foque** debe atarse al **estay** y/o a la **driza de foque** o a su accesorio de fijación al **mástil**.
- (c) Un cabo que impida el enredo del amantillo de foque puede ser fijado a, o pasar alrededor de, uno cualquiera o todos los siguientes:  
amantillo del foque; **foque**; **driza de foque**; **estay de foque**; **botavara de foque**
- (d) Un cabo para el reglaje del **puño de amura** de mayor puede ser instalado pasando alrededor o a través del **mástil**, de la **botavara de mayor** y/o sus herrajes.

## C.8 VELAS

### C.8.1 MANTENIMIENTO

El mantenimiento rutinario, tal como sustitución de sables y remiendos de partes estropeadas está permitido sin re-mediación y re-certificación.

### C.8.2 RESTRICCIONES

Excepto cuando una **vela** se haya perdido o deteriorado sin posibilidad de reparación, durante una regata no se podrá utilizar más que una **mayor** y un **foque** por cada **aparejo**. La sustitución solo podrá ser realizada con la aprobación del Comité de Regata. A menos que la **vela** se haya perdido, el Comité de Regata deberá quitar o anular toda **marca de limitación de equipamiento** fijada a la **vela** que ha sido reemplazada.

### C.8.3 IDENTIFICACIÓN

La identificación debe estar en conformidad con el RRS. Las velas certificadas antes del 1 de enero de 2005 deberán cumplir con las reglas de identificación de velas en vigor en ese momento o en el momento de la **medición fundamental**.

### C.8.4 UTILIZACIÓN

#### (a) GENERALIDADES

- (1) Una **vela** de un **aparejo** no puede ser utilizada con otro **aparejo**.
- (2) Una **vela** no puede utilizarse en solitario salvo cuando la otra **vela** de ese **aparejo** se haya perdido o deteriorado durante la manga.

#### (b) MAYOR

- (1) El **puño de amura** no debe sobrepasar más de 25 mm hacia delante desde el extremo de proa de la **botavara** y el **puño de escota** no debe sobrepasar más de 25 mm hacia atrás desde el extremo de popa de la **botavara**.
- (2) Toda relinga o patín de **grátil** debe estar insertado en una ranura de **mástil**.
- (3) La **vaina de grátil** puede envolver un jackstay de **mástil**.

#### (c) FOQUE

- (1) Una línea recta que pase por el **puño de amura** y el **puño de driza**, debe cortar la cara de proa del **mástil** por debajo del borde inferior de la **banda de medición** intermedia sobre la cara de proa del **mástil**, cuando la **botavara** se encuentre en la línea de crujía del **casco**.

- (2) El **puño de amura** no debe sobrepasar más de 25 mm hacia delante desde el extremo de proa de la **botavara** y el **puño de escota** no debe sobrepasar más de 25 mm hacia atrás desde el extremo de popa de la **botavara**.
- (3) La **vaina de grátil** puede envolver un **estay de foque**.
- (4) Cualquier mosequetón de **grátil** deberá montarse en el **estay de foque**.

## Sección D – Casco

### D.1 GENERALIDADES

#### D.1.1 REGLAS

El **casco** debe ser, o bien conforme con las **reglas de clase** en el momento de su primera **medición fundamental**, o bien con las **reglas de clase** en curso.

#### D.1.2 CERTIFICACIÓN

Véase la regla A.11.

#### D.1.3 CONSTRUCTORES

- (a) No se necesita ninguna licencia para la construcción de **cascos** que sean conformes a D.2.1
- (b) Una licencia de construcción, sin sujeción a lo establecido en la regla D.2.1, puede ser concedida a constructores con métodos de producción en serie para disminuir el precio de los **cascos**. Tales licencias deben estar sujetas a unas especificaciones aprobadas por IOM ICA e IRSA a través de un acuerdo entre IRSA y el constructor.

#### D.1.4 IDENTIFICACIÓN

El número de registro del **casco** debe estar marcado en un emplazamiento no separable del casco, excluyendo los herrajes y los **pesos correctores**, fácilmente visible, por uno de los métodos siguientes: pintado, grabado, pegado o moldeado.

#### D.1.5 MARCA DE CUBIERTA

La **marca de medición** de cubierta debe estar situada sobre el eje de crujía cerca del **mástil**. Debe tener un diámetro mínimo de 5 mm.

### D.2 CASCO

#### D.2.1 MATERIALES

- (a) Supeditado a D.2.1(b) y D.2.1(c), el **casco**, excluyendo los herrajes y el equipamiento de radio pero incluyendo todos los soportes y contenedores para los mismos, debe ser fabricado y ensamblado utilizando uno o varios de los siguientes materiales:
  - (1) Metal,
  - (2) Madera; productos basados en madera que contengan únicamente materiales autorizados,
  - (3) Plástico, que puede ser teñido y/o reforzado con fibra de vidrio,
  - (4) Adhesivo,
  - (5) Barniz; pintura,
  - (6) Material en forma de láminas para recubrir, que pueden ser reforzados con fibras,
  - (7) Material elástico,
  - (8) Termoplástico, que puede ser moldeado y que no contenga más que materiales autorizados.

- (b) Con la excepción de los materiales elásticos, los materiales no pueden ser: materiales expandidos; espumas; materiales apanalados.
- (c) Sin la restricción debida a los puntos (a) y (b):
  - (1) Se puede añadir un logotipo del constructor.
  - (2) El número de registro del **casco** deberá ser añadido.
  - (3) Un casco fabricado con Texalium podrá ser certificado siempre que la fecha de su primera medición fundamental sea anterior al 1 de septiembre de 2004.

#### D.2.2 CONSTRUCCIÓN

La construcción es libre siempre que cumpla los siguientes puntos:

- (a) El **casco** debe ser de tipo monocasco.
- (b) Con excepción de la caja de **quilla** y el tubo de la mecha del **timón**, el **casco** no debe tener:
  - (1) Huecos en el plano de flotación y/o en la obra viva.
  - (2) Hundimientos de más de 3 mm en las vistas de perfil y/o planta de la obra viva del **casco**.
  - (3) Hundimientos transversales por debajo de la línea de flotación del casco, que sobrepasen 3 mm medidos paralelamente al plano de flotación tal como se muestra en la figura H.2
- (c) Los primeros 10 mm a proa del **casco** deben ser realizados en material elástico.
- (d) El **timón** estará situado a popa de la **quilla**.

#### D.2.3 HERRAJES

Los herrajes son libres con excepción de:

- (a) Aquellos que contribuyan a la rigidez y/o a la solidez y/o a la resistencia y/o la estanqueidad del **casco** deben estar constituidos por materiales autorizados por la regla D.2.1.
- (b) Rodamientos a bolas y/o a rodillos solo pueden ser utilizados en los motones de: la guía del control de **escotas**, **escota de la botavara de la mayor** y **escota de la botavara del foque**.
- (c) No deben sobrepasar los límites exteriores del **casco** y de la cubierta.

#### D.2.4 EQUIPO DE RADIOCONTROL

- (a) Se permite lo siguiente:
  - (1) Uno o más receptores.
  - (2) Una unidad de control del timón.
  - (3) Una unidad de control de escotas.
  - (4) Baterías montadas en uno o más paquetes.
  - (5) Cables eléctricos, conectores e interruptores.
  - (6) Un indicador del voltaje de la batería que puede estar integrado en cualquiera de los elementos listados en los puntos (1) al (5).
  - (7) Un regulador del voltaje suministrado al equipo de radiocontrol permitido, según el listado de elementos definidos en los puntos (1) al (6) de esta regla.
- (b) La unidad de control del **timón** y la unidad de control de **escotas** pueden contener rodamientos a bolas y/o a rodillos.
- (c) El equipo de radiocontrol puede sujetarse usando cinta tipo velcro y/o materiales permitidos en D.2.1(a).

## Sección E – Apéndices del Casco

### E.1 PARTES

#### E.1.1 OBLIGATORIO

- (a) **QUILLA**, que podrá incluir una **aleta** y un **bulbo**.
- (b) **TIMÓN**

### E.2 GENERAL

#### E.2.1 REGLAS

Los apéndices del casco deberán cumplir con las **reglas de clase** en vigor

#### E.2.2 CONSTRUCTORES

No se necesita licencia.

### E.3 QUILLA Y TIMÓN

#### E.3.1 MATERIALES

Los materiales utilizados no tendrán una densidad mayor que 11300 kg/m<sup>3</sup>).

#### E.3.2 CONSTRUCCIÓN

La construcción es libre sujeta a las siguientes limitaciones:

- (a) La **quilla** y el **timón** deberán poderse desmontar del **casco**.
- (b) La **quilla** y el **timón** no podrán:
  - (1) estar conectados,
  - (2) ser articulados,
  - (3) tener orificios a través de los cuales pueda circular el agua

### E.4 QUILLA

#### E.4.1 DIMENSIONES

	mínimo	máximo
La dimensión mayor transversal , excepto para los 60 mm de más abajo.....		20 mm

## Sección F – Aparejos

### F.1 PARTES

#### F.1.1 OBLIGATORIO

- (a) **Mástil**.
- (b) **Botavara de Mayor**
- (c) **Botavara de foque**.
- (d) **Jarcia Fija**.
- (e) **Jarcia de Labor**.
- (f) **Herrajes**.

## F.2 GENERAL

### F.2.1 REGLAS

**Los Aparejos** deberán cumplir con las **reglas de clase** vigentes.

### F.2.2 FABRICANTES

No se requiere licencia.

### F.2.3 LIMITACIONES

La función de cada pieza debe limitarse a lo que normalmente está previsto para esa pieza.

### F.2.4 CONSTRUCCIÓN

- (a) Los Herrajes y / o las escotas pueden combinarse mientras su función no vaya mas allá de lo permitido.
- (b) La posición de las piezas y la longitud y tensión de la **jarcia** podrán ajustarse salvo que se especifique lo contrario.
- (c) Los rodamientos de Bolas o de Rodillos se podrán utilizar para: herraje de la contra; pinzote ; poleas **de botavara de la mayor**; poleas de **botavara de foque**; giratorio de **botavara de foque**.

## F.3 MÁSTIL

### F.3.1 MATERIALES

- (a) El **mástil** será de aleación de aluminio de tipo 2024, 5754, 6005, 6060, 6061, 6063, 6082 o 7075 , o de madera.
- (b) Otros materiales permitidos en el **mástil** son: adhesivo; pintura; masilla; barniz; cera. Un **mástil** de aluminio podrá ser anodizado.

### F.3.2 CONSTRUCCIÓN

- (a) Se permite una base de **mástil**, y si se usa, deberá ser considerada como parte del **mástil**.
- (b) Entre el **punto más bajo** y el **punto más alto** la sección del **mástil** deberá ser:
  - (1) de sección circular,
  - (2) constante entre las variaciones permitidas por F.3.4 excepto para las siguientes partes permitidas:
    - una guía interna para la **relinga**,
    - cortes locales para introducir la relinga o garruchos , aberturas para herrajes y/o **jarcias**, piezas internas y/o externas de unión de **mástil**.
- (c) **Las bandas de medición** pueden colocarse mediante lo siguiente:
  - (1) pintura,
  - (2) cinta auto-adhesiva,
  - (3) herrajes.

### F.3.3 HERRAJES

#### (a) OBLIGATORIO

- (1) Herraje(s) **de enganche puño de driza** o abertura(s).
- (2) Herraje(s) **de Obenques** y/o abertura(s).
- (3) Pinzote.
- (4) Herrajes para el sistema de trapa.



(b) OPCIONAL

- (1) Grímpola y/o sus accesorios.
- (2) Brazo de **Backstay** y su herraje.
- (3) Enganche de **Estay de Foque** y/o abertura.
- (4) Enganche de **Driza de foque** y/o abertura.
- (5) Pareja de **crucetas** y su(s) herraje(s) y/o abertura(s).
- (6) Anillas o lazos para sujetar el **Grátil de la Mayor al Mástil**.
- (7) Herrajes para sujetar el Jackstay de la **Mayor**.
- (8) Herraje(s) para sujetar el **puño de amura de la Mayor**.
- (9) Control de flexión del **Mástil** y su herraje.
- (10) Herraje(s) de **control de tensión del Estay**.
- (11) Herraje de Cubierta.
- (12) Coz de **Mástil** con o sin encaje.
- (13) Pesos correctores.

(c) CONSTRUCCIÓN

- (1) El herraje de **driza de Mayor** puede incluir un accesorio que permita la rotación de toda la **vela** sobre un eje situado en el interior, o en el exterior del **mástil**.
- (2) El eje de giro de la Botavara de la Mayor y de la contra deben estar por detrás del **Tubo del Mástil** en las zonas próximas a esos puntos.

F.3.4 DIMENSIONES

	mínimo	máximo
<b>Punto bajo al punto alto (*)</b>		
<b>mástil 1</b> .....		1600 mm
<b>mástil 2</b> .....		1180 mm
<b>mástil 3</b> .....		880 mm
Borde inferior de la <b>marca límite de intersección del Estay</b> en la cara de proa del <b>mástil</b> hasta el <b>punto alto (*)</b>		
<b>mástil 1</b> .....	220 mm	
<b>mástil 2</b> .....	160 mm	
<b>mástil 3</b> .....	120 mm	
Altura del punto de sujeción de los tensores laterales a la coz .....		100 mm
El <b>Mástil</b> entre el <b>punto bajo</b> y el <b>punto alto</b> ignorando los detalles permitidos en F.3.2(b):		
diámetro .....	10.6 mm	
diferencia entre el mayor y menor diámetro .....		0.3 mm
para un <b>Mástil</b> de Aluminio, la diferencia entre el mayor y menor diámetro a lo largo del mástil en el espesor de la pared.....		0.1 mm
Longitud de las piezas de empalme de los tubos.....		100 mm
Longitud total de las ranuras entre el <b>punto bajo</b> y el <b>punto alto</b> .....		100 mm
<b>Ancho de las bandas de medición</b> .....	3 mm	10 mm

(\*)Nota: Punto bajo= borde superior de la banda inferior de medición  
Punto alto = borde inferior de la banda superior de medición

## F.4 BOTAVARAS

### F.4.1 MATERIALES

- (a) Las **botavaras** deben ser de aleación de aluminio de grado 2024, 5754, 6005, 6060, 6061, 6063, 6082, 7075, 7068 o 7178 , ó de madera.
- (b) Otros materiales permitidos en **botavara** son: adhesivo; pintura; masilla; barniz; cera. Una **botavara** de aluminio podrá ser anodizada.

### F.4.2 CONSTRUCCION

Las secciones de la **botavara** serán constantes con las variaciones permitidas por F.4.5 excepto:

- (a) los últimos 10 mm de cada extremo,
- (b) aberturas para herrajes y **jarcia**.

### F.4.3 HERRAJES DE BOTAVARA DE MAYOR

#### (a) OBLIGATORIO

- (1) Herraje(s) del **puño de escota de la Mayor**.
- (2) Herraje(s) de la **escota de la Mayor**
- (3) Herraje de la Contra.

#### (b) OPTIONAL

- (1) Herraje(s) del **puño de amura de la Mayor**.
- (2) Herraje del pinzote.
- (3) Abertura(s) para herraje de **sujeción de la Mayor a la botavara**.

### F.4.4 HERRAJES DE BOTAVARA DE FOQUE

#### (a) OBLIGATORIO

- (1) Herrajes del **puño de amura y de escota del foque**.
- (2) Herraje(s) **de la escota del foque**.
- (3) Giratorio y/o su(s) herraje(s)

#### (b) OPCIONAL

- (1) Herraje(s) del **Estay del foque** o abertura.
- (2) Herraje(s) de amantillo o aberura.
- (3) Contrapeso y su pieza de sujección.
- (4) Abertura(s) para herrajes de **botavara de foque**.

### F.4.5 DIMENSIONES

mínimo                      máximo

**La botavara**, ignorando las variaciones permitidas por F.4.2, entre los puntos a 10 mm de cada extremo:

la **botavara** debe pasar por dentro de una plantilla con un orificio de 20 mm

diferencia entre el menor y mayor valor medidos a lo largo de la sección de la **botavara** en todas las dimensiones exteriores..... 0.5 mm

para una **botavara** de aluminio, las diferencias entre el mayor y menor valor a lo largo de la **botavara** en el espesor de las paredes..... 0.1 mm

## **F.5 JARCIA FIJA**

### **F.5.1 MATERIALES**

Excepto para las terminaciones y el **giratorio de la botavara**, la **jarcia fija** debe ser de acero y/o polímero.

### **F.5.2 CONSTRUCCION**

#### **(a) OBLIGATORIO**

- (1) Un par de **obenques**.
- (2) Un Estay de popa (**Backstay**).
- (3) Giratorio de **botavara de foque**.

#### **(b) OPCIONAL**

- (1) Un par de tensores laterales del mástil si no hay fagonadura
- (2) Un **Estay de foque** de diámetro menor de 1mm.
- (3) Un **JackStay** en el mástil de diámetro menor de 1 mm.

### **F.5.3 HERRAJES**

#### **OPCIONAL**

- (a) Terminaciones.
- (b) Ajustes de longitud y tensión.

## **F.6 JARCIA DE LABOR**

### **F.6.1 MATERIALES**

No hay restricción para los materiales de la **Jarcia de Labor**.

### **F.6.2 CONSTRUCCION**

#### **(a) OBLIGATORIO**

- (1) Escota **de Botavara de Mayor**.
- (2) Contra **de Botavara de Mayor**.
- (3) Driza **de Foque**, si no tiene **Stay de foque**.
- (4) Escota **de botavara de foque**.

#### **(b) OPCIONAL**

- (1) Driza(s) **de Mayor**.
- (2) Aparejo de ajuste de **escota de Mayor**.
- (3) Aparejo de ajuste de puño de **amura de Mayor**.
- (4) Driza(s) **del Foque**.
- (5) Aparejo de ajuste del **puño de escota del foque**.
- (6) Aparejo de ajuste del **puño de amura del foque**.
- (7) Amantillo de la **botavara del foque**.
- (8) Aparejo de ajuste del **amantillo de la botavara del foque**.

- F.6.3 HERRAJES  
OPCIONAL  
(a) Terminaciones.  
(b) Ajustes de longitud y tensión.  
(c) Poleas de escota **botavara de Mayor**, Poleas de escota **botavara de Foque**

## Sección G – Velas

### G.1 PARTES

#### G.1.1 OBLIGATORIO

- (a) **Mayor**.
- (b) **Foque**.

### G.2 GENERALIDADES

#### G.2.1 REGLAS

Las velas deben cumplir con las **reglas de la clase** vigentes en el momento de su primera **medición fundamental**.

#### G.2.2 CERTIFICACIÓN

- (a) El **medidor oficial** debe sellar las velas en el **puño de amura** y debe fecharlas con la fecha de la **medición fundamental**.
- (b) Un MNA puede designar una o más personas de una velería para medir y **certificar las velas** producidas por ese fabricante. Deberá emitirse una licencia especial con tal fin.

#### G.2.3 VELERIAS

No se requiere licencia.

#### G.2.4 DEFINICIONES

##### Punto de **Sable**

El Punto de Sable se define como la intersección de la **baluma** y

- (a) la prolongación del centro del eje del sable ó
- (b) una línea de una longitud mínima de 20 mm marcada en la baluma si no hay **sable**.

#### G.2.5 MEDICIÓN

(a) Durante la medición:

- (1) no es necesario quitar los sables,
  - (2) las mayores con el **grátil** no fijado a un carril de mástil pueden permanecer unidas al mástil.
  - (3) El estay del foque y el estay de la mayor no necesitan ser retirados.
- (b) Cuando la **mayor** tenga en el **grátil** un cabo relingado, el **grátil** debe ser considerado como la cara posterior del cabo de la relinga.
- (c) Las correderas del **grátil** deben ignorarse cuando se midan las dimensiones de la vela, siempre y cuando su longitud total, medida a lo largo del **grátil**, no supere el 10% de la longitud del **grátil**.

## G.3 MAYOR

### G.3.1 CONSTRUCCIÓN

#### (a) OBLIGATORIO

- (1) La construcción debe ser: **vela flexible, vela de una sola capa.**
- (2) El **cuerpo de la vela** deberá estar hecho del mismo tejido y por no más de cuatro paños unidos por **costuras.**
- (3) Las **costuras** no deben desviarse más de 10 mm de una línea recta entre el **grátil** y la **baluma.**
- (4) La **vela** debe tener tres sables en la **baluma** o líneas pintadas en la **baluma** como queda definido en G.2.4(b) en el caso de que no haya sables.
- (5) Salvo en las zonas de endurecimiento de la baluma, ver H.3, la **baluma** no debe prolongarse por detrás de una línea recta entre:
  - (i) el punto de medición posterior del puño de driza y el punto de sable más cercano.
  - (ii) puntos de sable adyacentes,
  - (iii) el **puño de escota** y el punto de sable más cercano.debiendo considerarse los puntos de sable según se definen en G.2.4.
- (6) El **pujamen** no debe prolongarse por debajo de una línea recta que una el **puño de amura** y el **puño de escota.**
- (7) Insignia de la clase.

#### (b) OPCIONAL

- (1) Una **vaina**, que puede formar un dobladillo en el **grátil** para un jackstay de **mástil.**
- (2) Uno o dos ojetes y/o aberturas en el **puño de driza.**
- (3) Un ojete y/o aberturas en el **puño de escota** y en el **puño de amura.**
- (4) Aberturas en el **grátil** para las anillas del **mástil** y/o lazadas para los herrajes del jackstay.
- (5) Cabo de relinga en el **grátil.**
- (6) Correderas para el carril del grátil.
- (7) Accesorios del **grátil** para las anillas y/o lazadas del **mástil.**
- (8) Accesorios del **grátil** para el jackstay del **mástil.**
- (9) **Refuerzo primario** tal como está especificado en G.3.3.
- (10) **Refuerzo secundario** tal como está especificado en G.3.3.
- (11) **Refuerzo primario** y/o **endurecimiento** dentro de la zona de endurecimiento de la baluma definida por las plantillas que pueden verse en H.3.
- (12) Catavientos.
- (13) No más de tres líneas indicadoras de la forma de la **vela**, realizadas usando pintura o tinta
- (14) Etiquetas del velero.

### G.3.2 TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

- (a) Sólo deben ser usadas las siguientes técnicas de construcción que permitan ensamblar o unir los paños como permiten G.3.1 y G.3.3: soldado; encolado; pegado con cintas/materiales autoadhesivos; cosido.
- (b) Excepto para el cosido, las técnicas de ensamblado empleadas en las **costuras** no deben extenderse más allá de los bordes de la **costura.**

### G.3.3 DIMENSIONES

	mínimo	máximo
<b>Longitud de la baluma:</b>		
<b>mayor 1</b> .....	1610 mm	1620 mm
<b>mayor 2</b> .....	1200 mm	1210 mm
<b>mayor 3</b> .....	910 mm	920 mm
<b>Longitud del pujamen:</b>		
<b>mayor 1</b> .....	350 mm	360 mm
<b>mayor 2</b> .....	340 mm	350 mm
<b>mayor 3</b> .....	310 mm	320 mm
<b>Anchura en el primer cuarto:</b>		
<b>mayor 1</b> .....	305 mm	315 mm
<b>mayor 2</b> .....	295 mm	305 mm
<b>mayor 3</b> .....	265 mm	275 mm
<b>Anchura en el medio:</b>		
<b>mayor 1</b> .....	235 mm	245 mm
<b>mayor 2</b> .....	225 mm	235 mm
<b>mayor 3</b> .....	205 mm	215 mm
<b>Anchura en el tercer cuarto:</b>		
<b>mayor 1</b> .....	135 mm	145 mm
<b>mayor 2</b> .....	130 mm	140 mm
<b>mayor 3</b> .....	115 mm	125 mm
<b>Anchura superior</b> .....		20 mm
<b>Refuerzo primario:</b>		
desde el <b>punto de medición del puño</b> más próximo .....		125 mm
<b>Refuerzo secundario:</b>		
desde el <b>punto de medición del puño</b> más próximo.....		125 mm
para los <b>parches de bateo</b> .....		50 mm
en los herrajes, correderas y/o aberturas del <b>grátil</b> .....		20 mm
<b>Anchura de la vaina</b> .....		15 mm
<b>Anchura de las costuras</b> .....		15 mm
Desde la <b>costura al punto de medición</b> <b>del puño</b> más próximo .....		150 mm
<b>Longitud de los sables:</b>		
mediano e inferior .....		100 mm
superior .....		75 mm
<b>Anchura de los sables</b> .....		10 mm
Del punto de sable, tal como queda definido en G.2.4, al <b>punto de la baluma</b> más cercano .....		20 mm
<b>Dimensión del garrucho</b> más grande.....		10 mm
Con la excepción de las correderas del <b>grátil</b> , la máxima dimensión de los herrajes del <b>grátil</b> .....		10 mm
<b>Anchura de las rayas indicadoras de la forma de la vela</b> .....		30 mm

## G.4 FOQUE

### G.4.1 CONSTRUCCIÓN

#### (a) OBLIGATORIO

- (1) La construcción debe ser: **vela flexible, vela de una sola capa.**
- (2) El **cuerpo de la vela** deberá estar hecho del mismo tejido y por no más de tres paños unidos por **costuras.**
- (3) Las **costuras** no deben desviarse más de 10 mm de una línea recta entre el **grátil** y la **baluma.**
- (4) Salvo en las zonas de endurecimiento de la baluma, ver H.3, la **baluma** no debe prolongarse por detrás de una línea recta entre la cara posterior del **puño de driza** y el **puño de escota**
- (5) El **pujamen** no debe prolongarse por debajo de una línea recta que una el **puño de amura** y el **puño de escota**

#### (b) OPCIONAL

- (1) Una **vaina**, que puede formar un dobladillo en el grátil para un estay de foque.
- (2) Uno o dos ojetes y/o aberturas en el **puño de driza.**
- (3) Un ojete y/o abertura en los **puños de escota** y en el **puño de amura.**
- (4) Correderas del **estay de foque** y/o lazadas.
- (5) **Refuerzo primario** tal como está especificado en G.4.3.
- (6) **Refuerzo secundario** tal como está especificado en G.4.3.
- (7) No más de dos sables en la baluma.
- (8) **Refuerzo primario** y/o **endurecimiento** dentro de la zona de endurecimiento de la baluma definida por las plantillas que pueden verse en H.3.
- (9) Catavientos.
- (10) No más de tres líneas indicadoras de la forma de la **vela**, realizadas usando pintura o tinta.
- (11) Etiquetas del velero.

### G.4.2 TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

- (a) Sólo deben ser usadas las siguientes técnicas de construcción que permitan ensamblar o unir los paños como permiten G.3.1 y G.3.3: soldado; encolado; pegado con cintas/materiales autoadhesivos; cosido.
- (b) Excepto para el cosido, las técnicas de ensamblado empleadas en las **costuras** no deben extenderse más allá de los bordes de la **costura.**

G.4.3 DIMENSIONES

	mínimo	máximo
<b>Longitud del grátil:</b>		
foque 1 .....	1320 mm	1330 mm
foque 2 .....	980 mm	990 mm
foque 3 .....	730 mm	740 mm
<b>Longitud de la baluma:</b>		
foque 1 .....	1245 mm	1255 mm
foque 2 .....	900 mm	910 mm
foque 3 .....	655 mm	665 mm
<b>Longitud del pujamen:</b>		
foque 1 .....	375 mm	385 mm
foque 2 .....	340 mm	350 mm
foque 3 .....	290 mm	300 mm
<b>Anchura en el medio:</b>		
foque 1 .....	185 mm	195 mm
foque 2 .....	165 mm	175 mm
foque 3 .....	140 mm	150 mm
<b>Anchura superior</b> .....		20 mm
<b>Refuerzo primario:</b>		
desde el <b>punto de medición del puño</b> más próximo .....		125 mm
<b>Refuerzo secundario:</b>		
desde el <b>punto de medición del puño</b> más próximo.....		125 mm
para los <b>parches de bateo</b> .....		50 mm
en las correderas del <b>estay de foque</b> y/o lazadas .....		20 mm
<b>Anchura de la vaina</b> .....		15 mm
<b>Anchura de las costuras</b> .....		15 mm
Desde la costura al <b>punto de medición del puño</b> más próximo .....		
		100 mm
Longitud de los sables .....		75 mm
Anchura de los sables .....		10 mm
Desde el <b>punto del puño de escota</b> al punto del sable inferior, como se define en G.2.4:		
foque 1 .....	400 mm	430 mm
foque 2 .....	285 mm	315 mm
foque 3 .....	205 mm	235 mm
Desde el <b>punto del puño de escota</b> al punto del sable superior, como se define en G.2.4:		
foque 1 .....	820 mm	850 mm
foque 2 .....	590 mm	620 mm
foque 3 .....	425 mm	455 mm
Máxima dimensión de los ojetes .....		10 mm
Anchura de las rayas indicadoras de la forma de la vela .....		30 mm

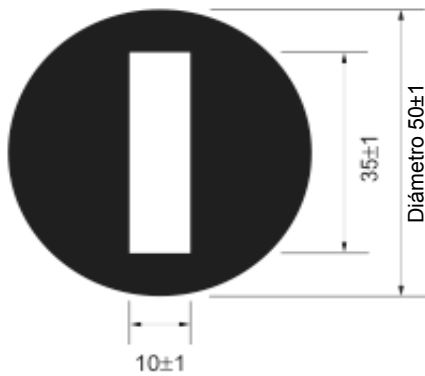


# CAPÍTULO III - ANEXOS

---

## Sección H – Ilustraciones

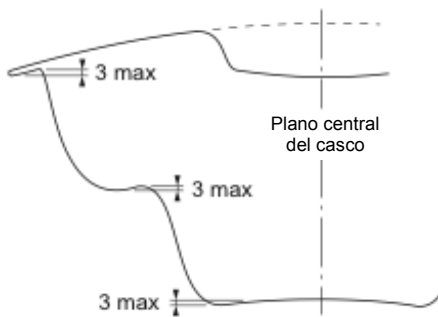
### H.1 INSIGNIA DE CLASE



### H.2 CONCAVIDADES TRANSVERSALES EN CASCO

Regla D.2.2(b)(3)

El **casco** no tendrá concavidades mayores de 3 mm medidos paralelamente al **plano de flotación**.

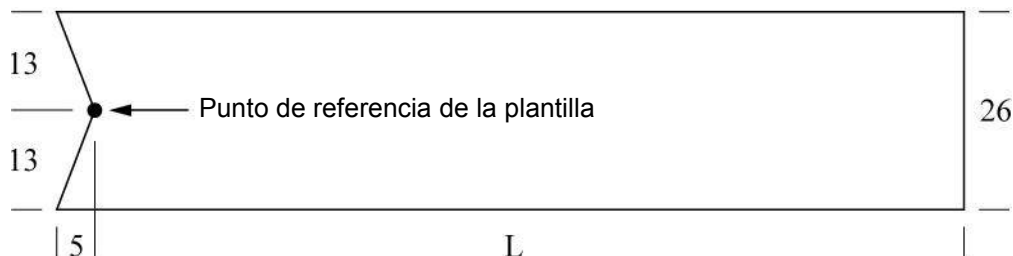


### H.3 ZONA DE ENDURECIMIENTO DE BALUMA

#### H.3.1 DEFINICIÓN

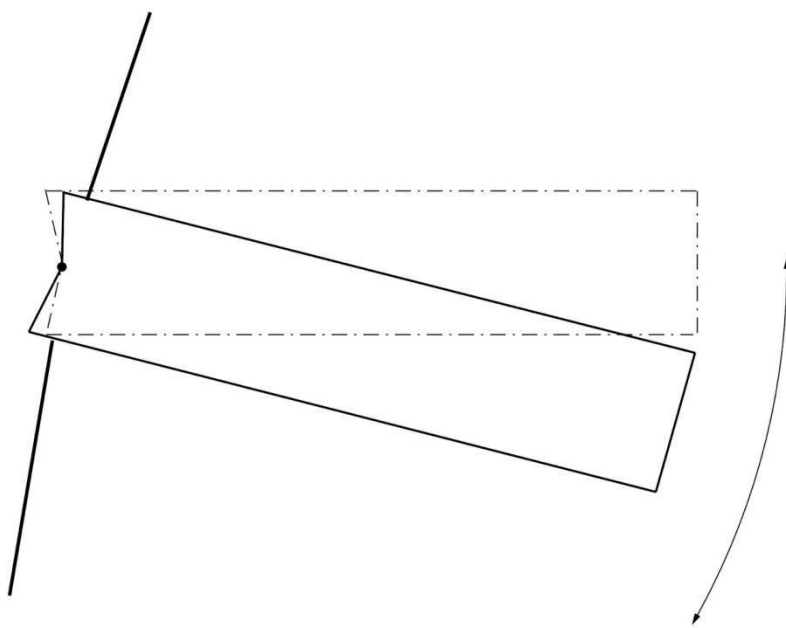
Una zona de endurecimiento de baluma es una parte de la **vela** que puede ser cubierta por una plantilla de zona de endurecimiento de baluma como la descrita en H.3.2 y posiciona como se describe en H.3.3.

#### H.3.2 PLANTILLA Y PUNTO DE REFERENCIA DE LA PLANTILLA



Plantilla de zona de endurecimiento de la baluma	Valor de L
Mediana e inferior de la <b>mayor</b>	120
Superior de la <b>mayor</b> y plantilla del <b>foque</b>	95

#### H.3.3 POSICIONAMIENTO DE LA PLANTILLA



Será posible posicionar la plantilla de manera que

- (1) su punto de referencia quede sobre el punto de sable correspondiente,
- (2) su eje más largo corte la **baluma** y
- (3) cubra cualquier **refuerzo primario** y/o **endurecimiento**.

Efectivo: 1 marzo 2013

Publicaciones anteriores: marzo 1988, marzo 1989, mayo 1992, junio 1994 (modificación), junio 1995, 1 marzo 2002, 15 mayo 2003, 1 abril 2007, 5 noviembre 2009, 13 febrero 2011, 30 marzo 2012.