



**JCH**<sup>®</sup>  
JAUGE CLASSIQUE  
CLASSIC HANDICAP



## Reglas JCH 2017

EDICIÓN 2017 - MARK XXI

Los cambios con relación al Reglamento del 2016 están en rojo.

### ARTÍCULO 1 - PREAMBULO

El sistema de hándicap **JCH** se ha diseñado específicamente para barcos clásicos con objeto de conseguir que barcos de características muy diferentes, puedan competir juntos teniendo cada uno las mismas oportunidades.

**Los 7 principios fundamentales en los que se basa el sistema son:**

- **Adaptación:** Específica para barcos clásicos. Diseñada para barcos de una época específica, favoreciendo la fidelidad a la construcción original
- **Equidad:** Dar las mismas oportunidades a cada barco y sus tripulaciones
- **Pedagogía:** Basada en la auto declaración del armador y la sencillez de medición
- **Gratuidad:** Obtención de certificados totalmente gratuita
- **Universalidad:** Concebida para regatas de clasificación única, tiempo sobre tiempo o tiempo sobre distancia de todas las esloras y todos los tipos de barcos clásicos
- **Transparencia:** Su fórmula es pública y en continua evolución
- **Objetividad:** Elaborada y sustentada en criterios estrictamente medibles

### ARTÍCULO 2 - BARCOS ADMITIDOS

2.1. Las reglas serán de aplicación a los barcos en posesión de un certificado **JCH**.

2.2. Validez de los certificados

La validez de los certificados está limitada al 1 de enero del año siguiente al de su emisión.

### ARTÍCULO 3 - PUNTUACIÓN EN REGATA

3.1. Las puntuaciones tiempo sobre tiempo se establecerán según la fórmula :

$$T_{\text{Corregido}} = T_{\text{Real}} \times F_{\text{tc}}$$

3.2 Las puntuaciones tiempo sobre distancia se establecerán según la fórmula :

$$T_{\text{Corregido}} = T_{\text{Real}} - S_{\text{M}} \times D$$

donde :

SM = Corrección segundo por Milla =  $(672/F_{\text{tc}}) - 600$

D = longitud teórica del recorrido en millas nauticas

### ARTÍCULO 4 - (DISPONIBLE)

### ARTÍCULO 5 - VELAS AUTORIZADAS

### 5.1.VelaMayor

Se autorizan en cada mástil una mayor, una mayor "sueca" sin sables y una mayor de capa.

#### 5.1.1.Vela mayor marconi

El alunamiento de baluma de la mayor marconi, está limitado a:

- MGM (anchura en la mitad)  $\leq 65\%$  de E
- MGU (anchura tres cuartos)  $\leq 38\%$  de E
- MGT (anchura a siete octavos)  $\leq 22\%$  de E
- HB (anchura en el puño de driza)  $\leq 4\%$  de E o 0.152 m.

La superficie de vela mayor, mayor de trinquete, de mesana o de yol marconi:

Será  $S = 0.575 * P * E$

#### 5.1.2.Vela mayor cangreja

La superficie de la vela mayor, mayor de trinquete, de mesana y de yol de cangreja:

Será  $S = v (V * (V-A) * (V-B) * (V-D)) + v (W * (W-C) * (W-D) * (W-E))$

Dónde  $V = 0,5 * (A+B+D)$  y  $W = 0,5 * (C+D+E)$

#### 5.1.3.Escandalosa

Superficie de la escandalosa:

Será:

$S = v (Q * (Q-F) * (Q-G) * (Q-H))$  dónde  $Q = 0,5 * (F+G+H)$ .

### 5.2.Velas de ceñida (foque, trinqueta, foque volante y genova)

#### 5.2.1.Definiciones:

Una vela de proa se considera como vela de ceñida, si tiene un gratil relingado a un estay y con una anchura en su mitad (**HHW**) menor o igual al 55% de su pujamen (**HF**)

Los sables en las velas de ceñida están autorizados pero tienen una penalización

Superficie de las velas de ceñida:

$$S = HLP * HLU * 0,522$$

### 5.3.Velas de viento franco, (genaker, fischerman, estay de mesana).

#### 5.3.1.Definición

Una vela triangular para viento franco tiene una anchura en la mitad (**HMW**), mayor o igual que el 55% y menor del 75% de su pujamen(**HF**)

### 5.3.2. Genaker

Superficie del genaker:

$$S = \text{HLU} * \text{HLP} * 0.625$$

Las medidas que figurarán en el certificado de rating, serán: longitud del gratil (**HLU**), perpendicular al gratil (**HLP**), longitud del pujamen (**HF**), anchura media (**HMW**)

### 5.3.3. Fisherman

Superficie del fisherman:

$$S = \sqrt{(V*(V-A)*(V-B)*(V-D)) + (W*(W-C)*(W-D)*(W-E))}$$

Donde  $V = 0,5 * (A+B+D)$  y  $W = 0,5 * (C+D+E)$ .

### 5.3.4. Vela de estay de mesana

Superficie de la vela de estay de mesana se calcula según la fórmula:

$$S = 0,5 * (\text{ALU} + \text{ALE}) * (\text{ASF} + 4\text{AMG}) / 6$$

## 5.4. Velas de popa (spinakers simétricos o asimétricos)

### 5.4.1. Definición

Una vela de popa se considera tal cuando tiene una anchura media (**SHW**) mayor del 75% de su pujamen (**HF**)

Para las velas de popa solo se permiten paneles de nylon cosidos o poliamidas similares

### 5.4.2. Spinaker simétrico

La superficie del spinnaker se calcula según la fórmula:

$$S = \text{SL} * (\text{HF} + 4\text{SHW}) / 6$$

Las medidas se indicarán en el certificado JCH: gratil y baluma (SL), pujamen (**HF**), anchura en la mitad (**SHW**).

### 5.4.3. Spinnaker asimétrico

La superficie del spinnaker asimétrico se calcula según la fórmula:

$$S = 0,5 * (\text{ALU} + \text{ALE}) * (\text{ASF} + 4\text{AMG}) / 6$$

Sus medidas se indicarán en el certificado JCH: gratil (ALU), baluma (ALE), pujamen (ASF), anchura en la mitad (AMG).

### 5.4.4 Velas autorizadas

El número de velas de popa abordo no será superior a tres.

Los big-boys, tall-boys y trinquetas de spinnaker y otras velas especiales se autorizarán si su superficie es inferior al 75% de la vela más grande de viento de popa o franco

**5.5.** El mismo juego de velas debe embarcarse durante toda la duración de una regata. En caso de accidente o rotura de una vela, el Comité de regatas puede autorizar el empleo de una nueva vela después de que el medidor dé su opinión. Las instrucciones de regata deberán precisar si esta limitación se podrá aplicar o no a un conjunto de pruebas en un período de tiempo determinado.

**5.6.Velas sobre enrollador.** Se autorizan las velas sobre enrollador

**5.7.Manera de establecer las velas.** -

El uso simultáneo de dos foques o génovas se autoriza con vientos francos, a condición de que se haga uso de un único tangón y que no se establezca además un spinnaker.

Un solo foque o génova puede establecerse al mismo tiempo que el spinnaker pero en ese caso deberá estar relingado sobre el estay.

**5.8.Punto de amura de las velas de popa.**

Las velas de popa pueden amurarse sobre:

- Un tangón, con una de sus extremidades fijada al palo.
- Un botalón si es fijo y figura en el plano original
- La roda del barco a la altura de la cubierta (no está permitido amurarlo al pulpito).

## **ARTÍCULO 6 - MATERIAL DE LA VELAS**

Mayores, mesanas, velas de ceñida y velas de popa.

Materiales:

Tipo 1: Las velas hechas con tejidos naturales (algodón, lino, cáñamo) tendrán una bonificación.

Tipo 2: Los siguientes tipos de materiales se consideran como estándar para las velas, las fundas de sus sables y las piezas de refuerzo :

Tejidos de polyester (PET, PEN, DACRON, VECTRAN), tejidos de alta densidad (Dynema) y tejidos laminados con polyester ( Pet, Pen) y con tafeta de polyester por ambas caras.

Tipo 3: Los siguientes tipos de tejido se permiten, pero están penalizados :

Velas de polyester laminado entre dos películas de Mylar, Aramida, carbono, Thecnora, Twaron, Vectram y otras "fibras exóticas" hechas de paneles cosidos así como las de membrana ( 3DL, DAXM, TAPE DRIVE, TRILAM, FUSIÓN o similares) con o sin lamina de tafeta.

Como en 5.4.1, los spinakers y otras velas de empopada, serán de nylon u otro tejido similar de poliamida.

## **ARTÍCULO 7--(DISPONIBLE)**

## **ARTÍCULO 8 -IDENTIFICACION DE LOS BARCOS**

**8.1.** Todo barco en regata debe llevar, como mínimo en la vela mayor, el número de identificación nacional asignado por la F.E.V. o por otra autoridad nacional.

**8.2.** La disposición y las dimensiones de los números y las letras estarán de acuerdo con el Apéndice G de las reglas de la I.S.A.F. No obstante, para los barcos más pequeños, la altura de las cifras y letras no será inferior a 25 cm.

## **ARTICULO 9 CARACTERISTICAS DE LOS BARCOS**

### **9.1. Conformidad de las características**

Las características de los barcos deberán coincidir con las que se indican en su certificado JCH.

### **9.2. Año de diseño**

El año de diseño es aquel en el que se realizó para la construcción del barco.

### **9.3 Año de construcción**

El año de construcción se determinará en función de la fecha de comienzo de la construcción.

Para barcos reconstruidos, se considerará el año de reconstrucción. Un barco se considerará "reconstruido" cuando al menos dos tercios de su estructura y forro hayan sido cambiados.

### **9.4 Cambio de características**

#### **9.4.1. Cambios menores**

Un cambio de las especificaciones de un barco requieren cambio de su certificado JCH y estará limitado a dos cambios por año.

#### **9.4.2 Cambios mayores**

Se consideraran cambios mayores aquellos que afecten al casco (cambio de forma de la quilla, cambio de posición del timón, adición de orza retráctil ....)

En este caso, la bonificación de antigüedad (C6), se determinará basándose en la fecha del nuevo diseño y en el de botadura después del cambio.

## **ARTÍCULO 10 -USO DE ENERGIA ALMACENADA**

Equipos que hacen uso de energía almacenada:

- Electrónica: Todos los aparatos electrónicos están autorizados.
- Piloto automático: Autorizado, al menos que se indique lo contrario en las instrucciones de regata
- Molinete de ancla: Autorizado al menos que se indique lo contrario en las instrucciones de regata.

**ARTICULO11–(DISPONIBLE)**

**ARTICULO12–LIMITES, FACTORES CORRECTIVOS, VERIFICACIONES**

**12.1.LIMITES.**

**12.1.1.Instalaciones interiores**

El aligeramiento del barco mediante el desmontaje de cualquier elemento de las instalaciones, aunque no sea necesario para la seguridad o la comodidad abordo, está estrictamente prohibido. Durante las inspecciones, el cumplimiento de esta norma de las instalaciones se determinará en función del tamaño del barco.

**12.1.2.Desplazamiento.**

Se debe declarar el desplazamiento en carga, barco listo para navegar pero sin la tripulación a bordo. Este desplazamiento deberá estar expresado con 2 dígitos, en toneladas.

**12.1.3.Varios**

Botalón.

Solo se autoriza un botalón fijo si está en el plano original del barco.

Color de las perchas

Se prohíbe el color negro para los tangones, picos, y otras perchas móviles.

**12.2.Factoresde corrección**

$$C= C1+C2+C2a+C3+C4+C5+C6+C7$$

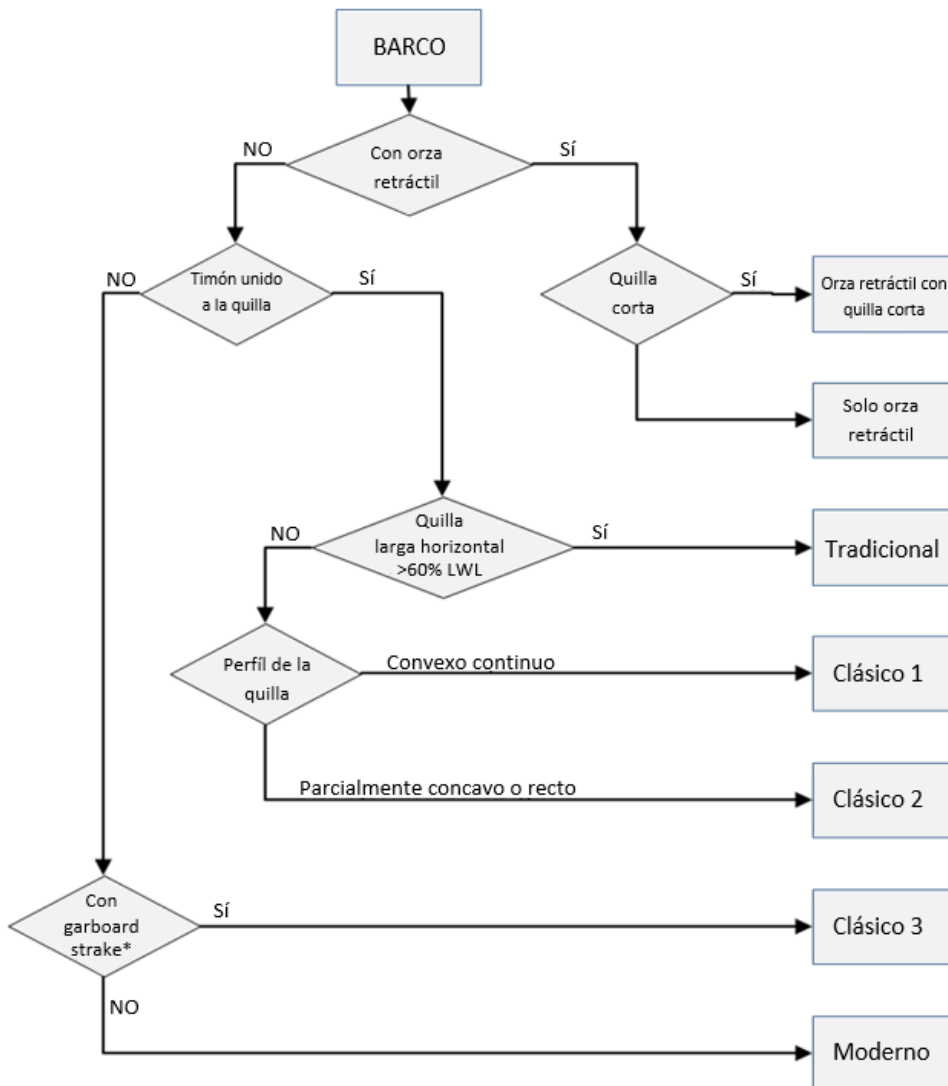
**12.2.1 C1- Tipo de aparejo.**

Sloop / cutter marconi	1,000
Cutter de cangreja/de guaira o sloop de cangreja	0,980
Yol marconi	0,980
Yol de guaira	0,965
Yol de cangreja	0,940
Ketch marconi /o de wishbone	0,980
Goletamarconi /o de wishbone	1.000
Catboat marconi	0,900
Goleta franca / ketch de cangreja	0,850

**12.2.2.C2y C2a–Forma del casco**

El tipo de casco se determinará de acuerdo al siguiente diagrama:

**JCH®**  
**JAUGE CLASSIQUE**  
**CLASSIC HANDICAP**



Nota: Para que se tenga en cuenta el garboard strake (línea de contorno de unión del casco con la quilla) deberá tener un radio igual o mayor de 50mm

\*Garboardstrake: Es el perfil o contorno que une la quilla con el casco.

Se aplicará el coeficiente K teniendo en cuenta el calado de cada barco. Se determinará por la fórmula:  $K = (T_{max}/L)$  Un valor medio de este coeficiente se determinará para cada tipo de casco:  $K_{ref}$ . Según el valor de K y el de referencia  $K_{ref}$ , se calculará para cada barco el factor de corrección C2a según la fórmula:  $C2a = 3(K - K_{ref})$

Tipo de casco	Características	C2	Kref
Quilla corta con orza retráctil	Quilla corta con orza retráctil	0,12	0,215
Orza retráctil pura	Orza retráctil y timón separado	0,13	0,170

**JCH®**  
**JAUGE CLASSIQUE**  
**CLASSIC HANDICAP**

Tipo de casco	Características	C2	Kref
Tradicional	Quilla horizontal con longitud mayor del 60% de la eslora en flotación	-0,05	0,170
Clásico 1	Perfil de quilla convexo bajo línea de flotación	0,05	0,185
Clásico 2	Perfil de quilla parcialmente cóncavo o recto bajo línea de flotación	0,08	0,187
Clásico 3	Timón separado de la quilla y garboard strake (radio > 50mm)	0,13	0,200
Moderno	Timón separado de la quilla y garboard strake (radio ≤ 50mm)	0,15	0,210
Pantoque vivo - lastre fijo		Igual que el moderno	
Pantoque vivo con quilla lastrada y orza retráctil		Igual que el de quilla corta con orza retráctil	

### 12.2.C3–Velas y aparejo

(Ver artículo 6 para definición de tipos de vela)

Tipo 1

-0,150

Tipo 3

0.035xL-0.15

(ver nota)

Véase la definición de L en el ARTÍCULO 13

Sin winches (teniendo en cuenta que el diseño original no los tenga)

- 0.050

Material del palo o botavara diferente del original

0,020

Material de otra percha diferente del original

0,020

Palo o botavara de otro material que la madera, acero o aluminio (ver nota)

0.050

Penalización en caso de usar sables en velas de proa

Superficie final = S\* 1,15

**Nota:** La JCH desaconseja la utilización de este tipo de velas, no obstante, con objeto de facilitar la organización de regatas, se permiten pero se aplican unas penalizaciones que se consideran razonables.

### 12.2.4.C4–Material del casco

Madera clásica

- 0,030

Madera estratificada o moldeada

0,020

Contrachapado

0,000

Aluminio

0,050

Acero

0,030

Otro

0,050

### 12.2.5.C5- Motor interno con hélice de tamaño adecuado:

3 palas fijas

-0,110

2 palas fijas

-0,090

Palas orientables o plegables:

-0,030



Otras 0,030

Se considera como hélice de tamaño adecuado para un conjunto de motor, aquella que pueda propulsar el barco durante 5 minutos a una velocidad de por lo menos:

$$1,811 \times LOA^{0,5}$$

Los motores fueraborda instalados de manera fija en un pozo, se asimilarán a los motores interiores. El pozo debe ser parte del diseño original y el carácter fijo del motor deberá ser comprobado por un medidor.

#### **12.2.6.C6 - Antigüedad**

$$C6 = C6.1 + C6.2$$

Siendo: C6.1 = año de construcción.

C6.2 = año de diseño.

Las fórmulas de cálculo de C6.1 y C6.2 son idénticas:

Antes de 1955,  $C6.X = \text{año} / 1000 - 1,95$

A partir de 1956,  $C6.X = (0,00168 \times \text{año}^4 - 3,27015 \times \text{año}^3) 10^{-10}$

#### **12.2.7.C7 – Barcos de formula**

Si el barco pertenece a una clase de regata, es un barco diurno, un bote de vela o un barco abierto, o tiene una configuración que no corresponde a la de un barco de crucero del mismo tamaño, el coeficiente aplicable será:  $C7 = 0.30$

Las siguientes clases (sin que la lista sea limitativa), se consideran clases de regata: Requin, Dragón, Aile, Star, YWDiamond, Tummlaren, Viking, NYYC30, 12m2 del Havre, Neptunkryssare, Quarter tonners, Scows y barcos de las Clases Métricas o Square Meter Rule, excepto si están habilitados para navegación de crucero.

### **ARTICULO 13 – CALCULO DEL RATING**

$$R = \frac{L * \sqrt{S}}{6 * \sqrt[3]{FD}}$$

Donde  $L = LWL + 0.3 (LH - LWL)$  en metros

Siendo LH: eslora total en metros

LWL: eslora en flotación en metros

$$S = SGV + 0,7 \times SVP + 0,1 \times SVL + 0,3 \times SVG$$

#### **Donde**

SGV: superficie de mayor + superficie de velas de proa o mesana o wishbone o mesana + escandalosa

SVP: La superficie del mayor genova o la combinación de la suma de las velas de proa (foque, trinqueta, foque volante). En caso de no llevar vela de proa, el área de la mayor vela de largo.

SVL: area de la mayor vela de largo + max (la mayor vela de estay o la mayor superficie de fisherman en cada mastil)

SGL: superficie de la mayor de las velas de empopada (spinnaker). Si no se lleva, la mayor superficie de SVP o SVL

**FD** = Factor de Desplazamiento. Se calcula con una de las formulas siguientes, que se aplican segun el orden en el que se aplican en función de las características del barco:

- |   |  |
|---|--|
| 1.Barcos con casco tradicional,                           | $FD = (L^{1,55} \times B^{1,12} \times T_{max}^{0,43}) / 22$ |
| 2.Barcos de eslora (Lh) < 7 metros                        | $FD = (L^{1,32} \times B^{1,18} \times T_{max}^{0,45}) / 22$ |
| 3.Barcos con casco de orza abatible                       | $FD = (L^{1,50} \times B^{1,17} \times T_{max}^{0,40}) / 22$ |
| 4.Barcos con casco moderno o pantoque vivo con Latre fijo | $FD = (L^{1,50} \times B^{1,12} \times T_{max}^{0,45}) / 22$ |
| 5.Barcos de fórmula                                       | $FD = (L^{1,28} \times B^{1,55} \times T_{max}^{0,60}) / 22$ |
| 6.Otros   | $FD = (L^{1,50} \times B^{1,15} \times T_{max}^{0,70}) / 22$ |

En estas fórmulas, B es la manga máxima y  $T_{max}$  el calado máximo (con orza baja para barcos de orza abatible)

El calado que debe ser declarado es el del plano original, a menos que sea medido

Las características del casco de los barcos de serie, son las que se hayan declarado por los diseñadores o constructores. Una lista de los mismos está disponible en la web de la JCH. En caso de que un barco de serie no figure en esta lista, deberá hacerse una declaración específica de sus características a la JCH.

**Rating corregido:  $R_c = R * C$**

**Factor de Tiempo Corregido:  $Ftc = 0.4536 + 0.1563 \times \sqrt{R_c}$**

Traducción del texto original: Luis Tourón Figueroa  
Miembro del Consejo de la JCH / Vicepresidente de Agabace