



De los herrajes para los palos, botalones y mástiles

Sobre las fuentes: Para esta etapa del trabajo, nos centraremos en la información brindada por los Atlas franceses, vinculados a los herrajes necesarios para fijar los palos de la arboladura al casco. Se debe considerar que algunos de los planos y en particular los de los herrajes, algunas de las recopilaciones son posteriores al modelo de la chalupa. De allí que sus diseños o materiales puedan resultar, en algún caso, en algo anacrónicos; no así su uso y función. De allí su fuerte valor orientativo.

Nota: Como la consulta de la documentación, vía la web del *Ministerio de Defensa de Francia*, se ha interrumpido¹; acentuaré en la información contenida en los documentos, mas que en las técnicas ya conocidas para hacer el trabajo.

La intención es brindar información que permita a otros modelistas ir; esperemos con mejor oficio y conocimiento; ir mas allá y realizar este modelo clásico en una modalidad distinta: con su arboladura y velamen. Recordando la enseñanza de *Maese Pototo*, sobre que: "... un velero sin velas es como un jardín sin flores o un perro sin pulgas..."².

Los herrajes: Vamos a listar los herrajes y los dispositivos que permitían la sujeción de palos y botalones y los necesarios para obenques. Algunos, ya han sido realizados en una etapa anterior de la construcción; igualmente los mencionaremos por razones de ordenamiento expositivo, remitiendo para su detalle.

1.- Del palo mayor: a) *carlinga* (descrita en la 3ª entrega); b) un *zuncho en el banco* (descrito en la 4ª entrega) y c) seis (6) *cáncamos para los obenques*.

2. Del palo trinquete: a) *fogonadura* (indicada en la 3ª entrega); b) un *zuncho en el banco* (descrito en la 4ª entrega) y c) seis (6) *cáncamos de los obenques*.

3. Botalón de fogue: a) *zuncho en la roda* y b) *zuncho del extremo*.

4. Del palo del batículo: a) *fogonadura* y b) *zuncho sobre el coronamiento*.

5. Botalón del Batículo: a) *zuncho contra el coronamiento* y b) *zuncho del extremo*.

6. Mástiles del pabellón y del gallardete: dos (2) *zunchos*, uno sobre el escudo de popa y el otro a proa,

2.-De los palos mayor y trinquete. Los cáncamos para los obenques

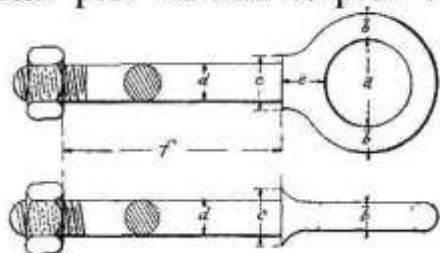
Los trataremos en conjunto por ser iguales para ambos palos.

Su ubicación: para ello debemos recurrir a lámina PL8 del "Atlas commun pour chaloupes de 7,00m à 13,00m"³, que es la única fuente con que contamos para la ubicación de todos los herrajes colocados en el casco de la chalupa; al que en adelante llamaremos por comodidad, como "ACh". Para cada palo ubican 3 cáncamos por banda:

Palo mayor	Distancia al codaste, al eje de la quilla; en metros.	para la escala 1:44 del modelo; en centímetros	Inserción
1er cáncamo	5,000	11,4	Sobre la regala
2do cáncamo	5,500	12,5	Sobre la regala
3er cáncamo	6,000	13,6	Sobre la regala
Palo trinquete	Distancia al caperol, al eje de la quilla; en metros.	para la escala 1:44 del modelo; en centímetros	
1er cáncamo	2,000	4,5	Sobre la regala
2do cáncamo	2,500	5,7	Sobre la regala
3er cáncamo	3,000	6,8	Sobre la regala

Diseño y medidas: Son tomados del PI 25 del ACh⁴. No ofrecen mayor novedad. Las medidas en milímetros.

Piton pour hauban et pour écoute



a	b	c	d	e	f	DESTINATIONS
40	12	25	16	20	12	Pour chaloupes de 13 ⁰⁰

¹ <http://www.servicehistorique.sga.defense.gouv.fr/02fonds-collections/banquedocuments/planbato/atlas/rec.php>

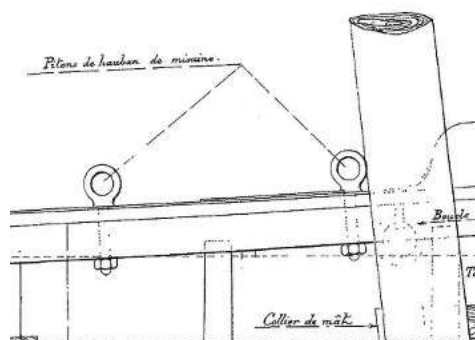
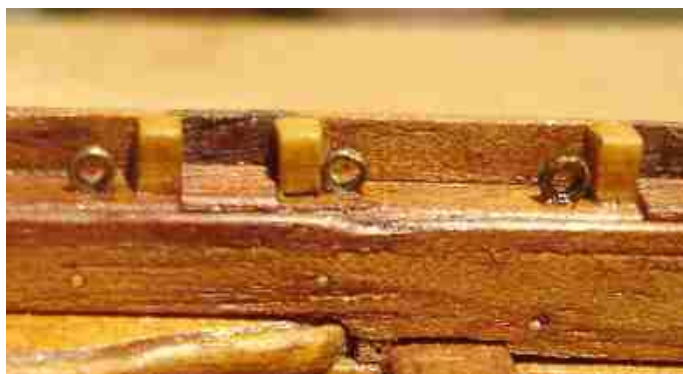
² <http://www.cuademamaestra.com/foro/viewtopic.php?p=129837&highlight=perro+pulgas#129837>

³ Archivo CHALOUPE 1902C008.tiff PI 8 Répartition des bancs et position des ferrements.

⁴ Archivo CHALOUPE 1902C025.tiff PI 25 Ferrements divers / Piton pour hauban et pour écoute.

Modo de colocarlos: a la derecha; una vista parcial del PI 16 del ACh⁵; que corresponde a un modelo de chalupa de 10 metros; pero igualmente sirve para ilustrar el modo de colocar los cáncamos de los obenques sobre la regala.

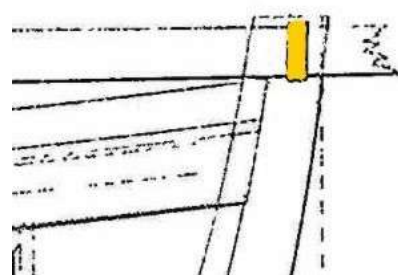
Realización: Su ejecución no necesita explicación. Lo hice en alambre de latón de **0,3 mm**, para representar un grosor aproximado al indicado en el plano como (b) de **12 milímetros**; prestando atención al diámetro del aro de **40 milímetros**, indicado en plano con la letra (a); por la escala para nuestro modelo es de **0,9 milímetros**.



3. Del botalón de foque:

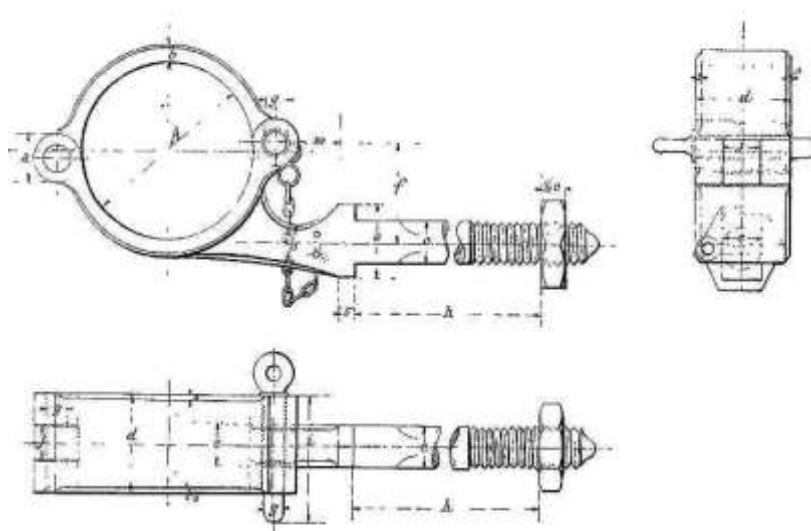
a) Zuncho del botalón del foque.

Su ubicación: Este herraje se encuentra en el caperol a estribor. Coloreado en la imagen a la derecha, que corresponde a una vista parcial del plano 115 "Atlas du Génie Maritime"⁶



Diseño y medidas: Corresponde a un modelo Zuncho de llave ó de bisagra; que es: "...el que en alguno de los puntos de su periferia tiene un gozne para que pueda abrirse, cerrándose por la parte opuesta con una chaveta ó pernete".⁷ Ello facilita la operación de quita y pon; prevista para todos los palos del modelo.

Collier de bout-dehors de foc



DIAMÈTRES												DESTINATIONS	
des. mètre	nombre du mètre	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		
185	127	34	12	32	60	60	70	15	385	75	95	Pour chape de 13° 00.	

Observamos sus caracteres en la vista izquierda, correspondiente al PI 22 del "ACh"⁸

Realización: este zuncho fue ejecutado con un hilo de latón de **0,8 mm**, aplastado el aro a martillo, hasta llevarlo a **1,3 mm**, que de acuerdo con su escala, se corresponde a la medida indicada con la **letra d** del plano.

La medida interior del aro es de **2,9 mm**, que es la medida de la **letra A**, convertida a la escala. Hecho el aro con el vástago para insertarlo en la roda, precedí a perforar a ambos lados, para incrustar alambre de latón de **0,4 mm**, que me permitió simular, trabajando con lima tanto el gozne, como el lugar de la chaveta. Esta última fue hecha con latón de **0,3 mm**.

⁵ Archivo CHALOUPI 1902C016.tiff PI 16 Construction de l'Avant (Modèle 10,00m).

⁶ « Atlas du Génie Maritime » Archivo 0115 Plan d'une chaloupe de 13 m de long (Cherbourg 1834)

⁷ "Diccionario marítimo español" de José de Lorenzo, Gonzalo de Murga, Martín Ferreiro y Peralta – 1864; voz ZUNCHO

⁸ Archivo CHALOUPI 1902C022.tiff PI 22 / Collier de bout-dehors de foc



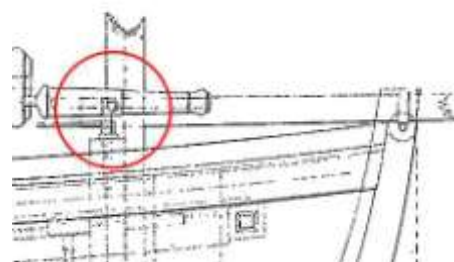
Luego de añejado, vistas del zuncho de foque colocado.



b) Zuncho del extremo del botalón.

Sujeta el extremo de botalón a bordo. En el plano 0115 "*Plan d'une chaloupe de 13 m de long (Cherbourg 1834)*", se puede observar el botalón entrando a bordo hasta la altura del palo trinquete, pero las líneas se confunden con el pedrero y su pedestal, no permitiendo determinar su modo de afirmarse y exacta ubicación.

Como esta pieza la haremos al momento de colocar el botalón. Suspondemos su definición, una alternativa es darle la misma solución que al zuncho que cumple la misma finalidad en el botalón de batículo, del cual se tiene referencia clara en otra vista parcial este plano, como veremos en el ítem correspondiente al batículo.



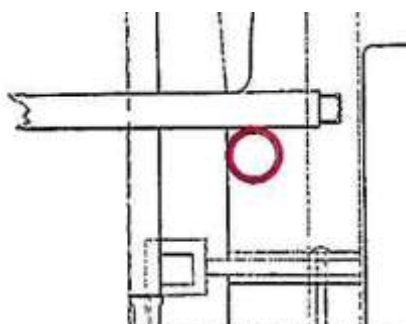
4. Del palo del batículo

a) Fogonadura.

El palo del batículo entra en la cajonera de popa, de allí que le hemos hecho; a modo de una fogonadura; un agujero circular con un aro como refuerzo, en su tapa.

Su ubicación: Recurrimos nuevamente a lámina *PL8 del "Atlas commun pour chaloupes de 7,00m à 13,00m"*⁹

Palo batículo	Distancia al codaste, al eje de la quilla; en metros.	para la escala 1:44 del modelo; en centímetros	Lugar
fogonadura	0,500 a babor	1,25 a babor	Sobre tapa cajonera



A la izquierda, detalle de ubicación en el *plano 0115*.

Medida. Para establecer su diámetro contamos con el *PI 18 de "Ach"*¹⁰, que lo fija en **12,8 cm**, portado a la escala del modelo, corresponden: **2,9 mm**.

Realización: hicimos un aro de madera de nogal, con el diámetro indicado y de un grosor de **0,5 mm**.

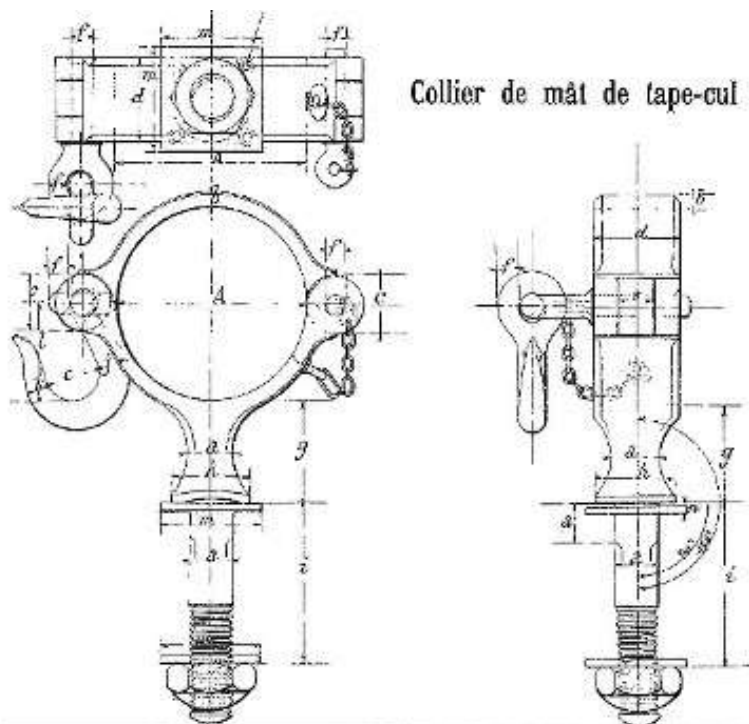
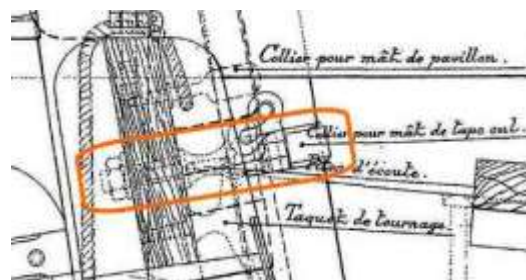


⁹ Archivo CHALOUPE 1902C008.tiff PI 8 Répartition des bancs et position des ferrements

¹⁰ Archivo CHALOUPE 1902C008.tiff PI 18 Mât et voile/ Dimensions des mâts, vergues, bout-dehors et voiles.

b) Zuncho del palo del batículo contra el coronamiento.

Ubicación: Completando la sujeción del batículo, pasa éste por un zuncho de llave, implantado sobre el escudo y encima de la fogonadura atravesando con un perno el escudo de popa. El croquis de la derecha; si bien corresponde a una chalupa de 10 mts.; es demostrativo del método de colocación y su ubicación.¹¹



DIAMETRES																DESTINATIONS
des mât	intérieur des cubes s	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	
128	130	20	9	34	50	22	13	00	48	75	18	9	60	65	6	Chaloups de 13 ^m 00

Medidas: La vista de la derecha nos muestra el diseño y las medidas del zuncho llave, con un gancho y su perno pasante, suministrados por la PL 21 del "ACh"¹². Las medidas en milímetros

Realización: La ejecución realizada con un hilo de latón de 0,8 milímetros es similar al zuncho del botalón de foque, descrito en el punto 3.a; salvo que debe agregarse un gancho, necesario para la maniobra de la vela y que queda a la vista, en el escudo de popa la sujeción del pasante del perno, en este caso se le dio forma cuadrada a la terminación y se le colocó una arandela, hecha con un círculo del material del capuchón de una botella de vino.



A la izquierda una vista de frente, a la derecha vista que comprende el perno pasante, visto desde el escudo de popa, con su cabeza y arandela y ya algo pavonado, para añejarlo.



¹¹ Archivo CHALOUPI 1902C008.tiff PI 17 Construction de l'Arrière(Modèle 10,00m)

¹² Archivo CHALOUPI 1902C008.tiff PI 21 Colliers de mâs/ Collier de mâ de tape-cul

5.-Del botalón del batículo

a) Zuncho sobre el coronamiento.

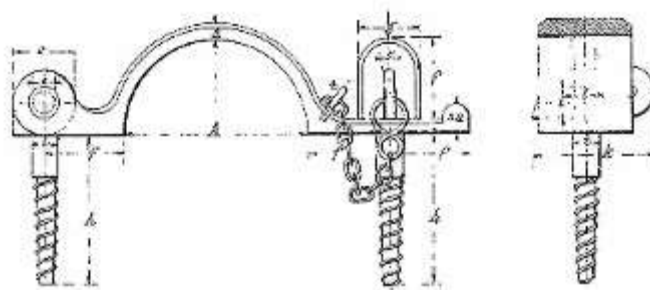
Su ubicación: El botalón del batículo es sujetado por un *zuncho*, también *de llave*, que se asienta sobre el coronamiento de popa.

Diseños y medidas: Tales datos son provistos por la PL 22 del “ACH”¹³. En la vista parcial de la derecha se puede observar el diseño y las medidas, siempre en milímetros, que pueden utilizarse para su confección.

Realización: Con *hilo de latón de 0,8 milímetros*, trabajado de manera similar al de los otros herrajes, también se simula con hilo de *0,4 milímetros* el gozne y el de la derecha lleva la chaveta de traba, realizada con hilo de latón de *0,3 milímetros*.



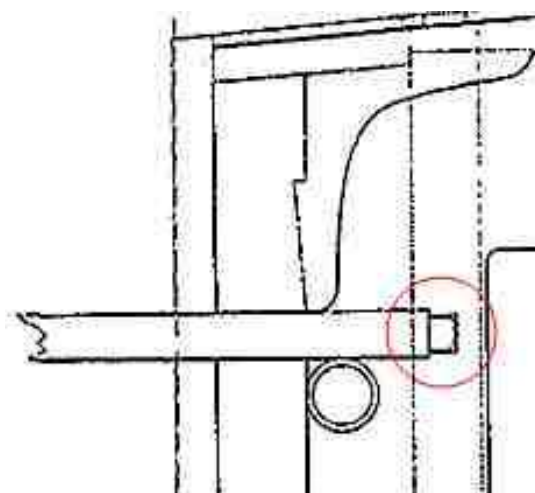
Collier de bout-dehors de tape-cul



DIAMÈTRES		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
dés	mesures en millimètres											
100	102	12	20	15	60	34	48	40	80	10	25	75

b) Zuncho del extremo interior del botalón.

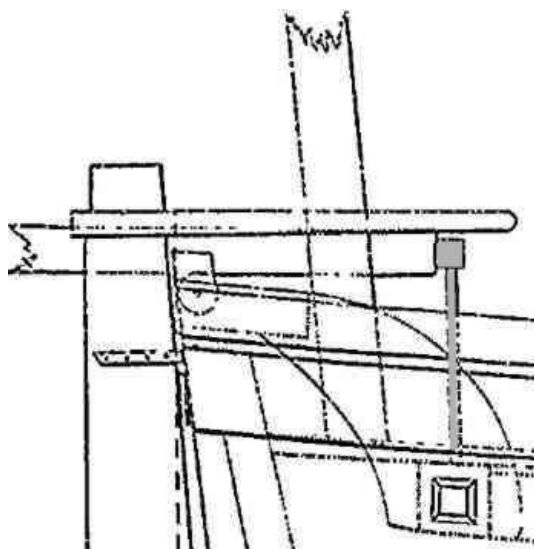
Al igual que en del botalón de foque, de este zuncho sólo encuentro referencia en el plano 0115 del *Atlas du Génie Maritime “Plan d’une chaloupe de 13 m de long (Cherbourg 1834)”*¹⁴; que es como sabemos la *fuentes originaria* de este modelo y que como tal, incluimos una vista completa en la primera entrega del trabajo. Salvo, que en este caso, se puede observar mejor el diseño e ir definiendo algunos de sus caracteres.



Por la vista a la izquierda vemos su ubicación, indicada con el círculo rojo, y además el rebaje del palo para calzar el zuncho, evitando su deslizamiento, acción para la cual no resultaría útil el zuncho del coronamiento.

¹³ Archivo CHALOUPE 1902C008.tiff PL 22 Colliers de bout-dehors./ Collier de bout-dehors de tape-cul.

¹⁴ Atlas du Génie Maritime - Archivo 0115 Plan d’une chaloupe de 13 m de long (Cherbourg 1834) 0.70x0.50 GM02PL0115



La vista de perfil del mismo plano, nos permite observar: una barra vertical que se fija en su extremo superior en el zuncho y su extremo inferior, apoya o inserta sobre el fuerte madero del travesaño de popa.

Un aspecto relevante es que el ancho de esa barra vertical, en el plano a escala 1:44, tiene un grosor aproximado a los **0,6 mm**. Ello indica que a escala real tendría unos **2,6; 2,7 centímetros**. Siendo ello así, por su función, diseño y medidas; nos permite concluir provisoriamente, que dicha pieza era de metal y no de madera.

No obstante, dado que esta pieza, como la correspondiente al totalón de foque la haremos y colocaremos junto con los palos respectivos; todavía estamos a tiempo de lograr mayor información, para precisarla.

6. De los mástiles del pabellón y del gallardete:

Estas pequeñas piezas de madera llevan sus zunchos para sujetarlas al casco.

Sus ubicaciones respectivas, las encontramos del PL8 del "ACH"¹⁵

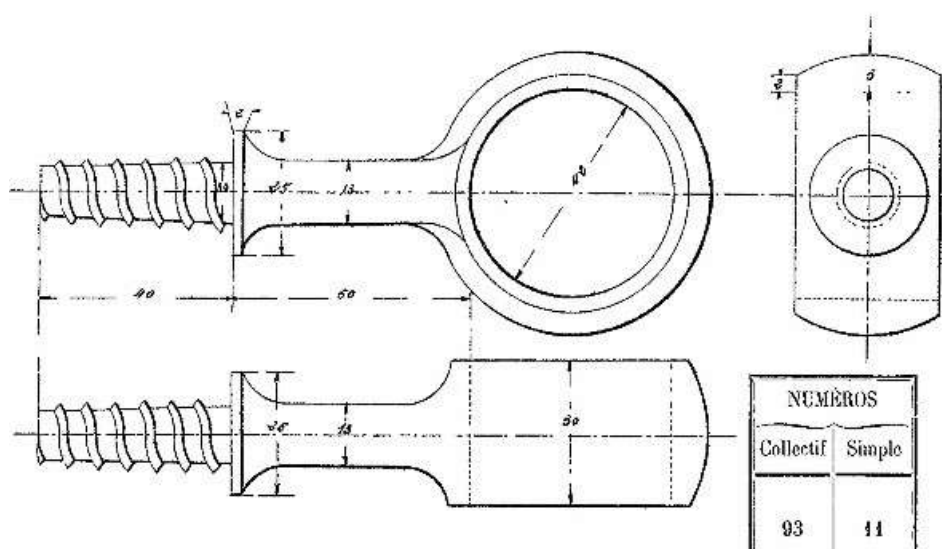
Mástil	en metros. Distancia	para la escala 1:44 del modelo; en centímetros	Lugar
del pabellón	0.575 a estribor del eje longitudinal	1,307	contra el coronamiento
del gallardete	0.400 a babor del caperol	0,909	contra la regala



A la izquierda podemos observar en el PL 17 ACh¹⁶ como se inserta el del pabellón en el cuadro de popas sin traspasarlo y en una altura levemente superior al zuncho del batículo.

Diseño y medida: En el Plano 21 del "ACH"¹⁷, encontramos el diseño y medidas, igual para ambos casos.

Collier de mât de flamme et de pavillon



¹⁵ Archivo CHALOUPI902C008 -Atlas commun pour chaloupes de 7,00m à 13,00m./ Répartition des bancs et position des ferrements.

¹⁶ Archivo CHALOUPI902C008.tiff Pl 17 Construction de l'Arrière(Modèle 10,00m)

¹⁷ Archivo CHALOUPI902C021 -Atlas commun pour chaloupes de 7,00m à 13,00m / Collier de mât de flamme et de pavillon.

Su confección: en *hilo de latón* de *0.5 mm*, ligeramente aplanado a martillo; no ofrece mayores ribetes de interés, ni dificultad, salvo el cuidado de las medidas del aro y simular el engrosamiento al pie, con un pequeño aro hecho con alambre de *0.3 milímetros*.



Vista de los zunchos de los mástiles: del pabellón a la izquierda y del gallardete a la derecha.



Una vista del conjunto de herrajes de popa