

# MASCARÓN DE PROA

REVISTA DIGITAL

- ASOCIACIÓN AMIGOS DEL MODELISMO NAVAL - EDICIÓN N° 31 - AÑO 2024



Historias del mar  
Embarcaciones Vikingas



Exposición 2024  
Centro Naval

# Contenido

---

GRANDES HISTORIAS DEL MAR

MODELOS DE COLECCIÓN

BARCOS EN BOTELLAS

MODELISMO NAVAL PLÁSTICO

LA ROSA DEL COMPÁS

LIBROS Y PLANOS

MODELISMO NAVAL SCRACH

ARTESANÍAS

EXPOSICIONES

VOCABULARIO NÁUTICO

SITIOS DE INTERÉS

**Embarcaciones Vikingas**

**Bote Pulpero Gallego Lagoas**

**Métodos**

**Drakar Vikingo**

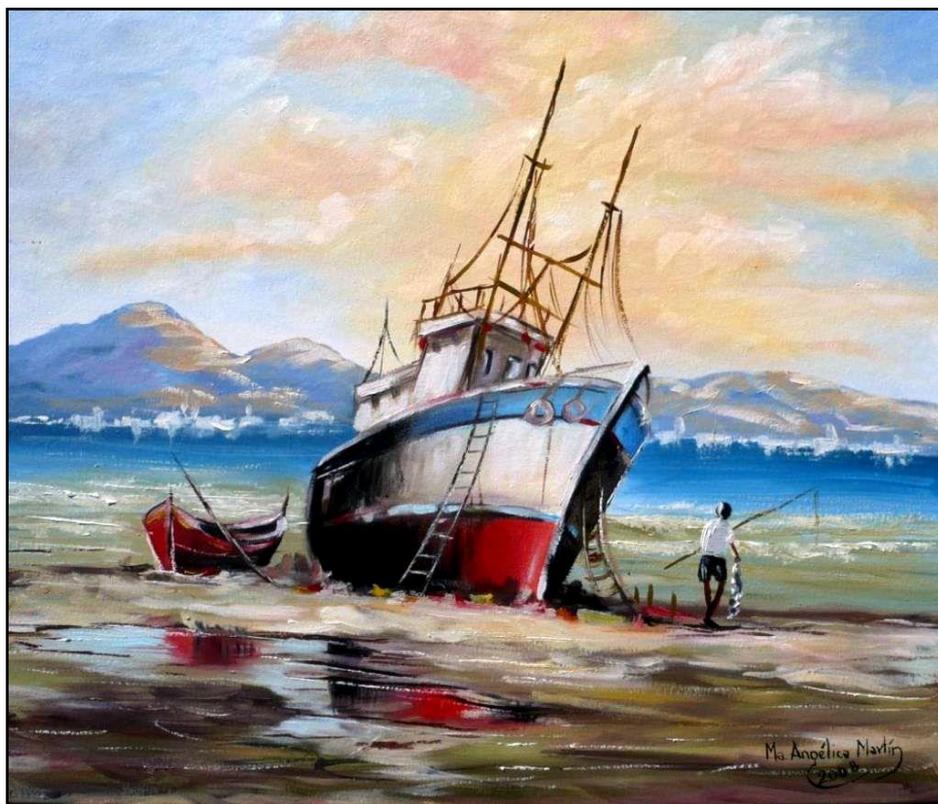
**La Volage - Editorial Ancre**

**El Águila Africana**

**Cuchillo Personalizado**

**Centro Naval 2024**

**Letra A**



# Grandes Historias del Mar

---

## *Embarcaciones Vikingas - por Carlos Bartellone*

---

Las Naves Vikingas tenían un sistema constructivo muy efectivo para la navegación, por sus pocos calados para navegar los ríos, pero también en las bravas aguas del mar. Eran embarcaciones con esloras largas y mangas estrechas.

Tenían dos tipos de naves destacadas, los drakar (naves guerreras) y los Krann, que eran embarcaciones de carga, construidas en madera de roble, por su resistencia, aunque no siempre la conseguían y eran reemplazadas con fresno, pino u otras más comunes.

Estas embarcaciones se desarrollaron entre el periodo del 700 al 1100, cuando comenzaron su expansión por Europa, partiendo de los países nórdicos (Dinamarca, Suecia, Noruega y Finlandia).

Llevaron sus barcos para el comercio, la exploración y el asalto a países como Francia y el Reino Unido. Incluso navegaron el Mediterráneo, llegaron a Alemania y Rusia. Su larga navegabilidad hizo lo mismo con Islandia, Groenlandia, Canadá y al norte de América, llegaron por esos sitios debido a su construcción de sus barcos y la agresividad de sus hombres.

Su construcción es en la llamada en tingladillo, sobre una sólida quila, que junto con su roda y codaste, se iban adaptando las tablas fijadas con clavos de hierro, lo que le daba agilidad y resistencia a la nave, además reforzadas con tablas o vigas transversales a la altura de la línea de flotación.

Finalmente, robustos maderos, aguantaban al mástil de la embarcación.

Casi todos los barcos eran construidos sin utilizar cuadernas, superponiendo planchas de madera, por ello era necesario tapar las juntas de unión, que impermeabilizaban con musgo y lana impregnada en brea.

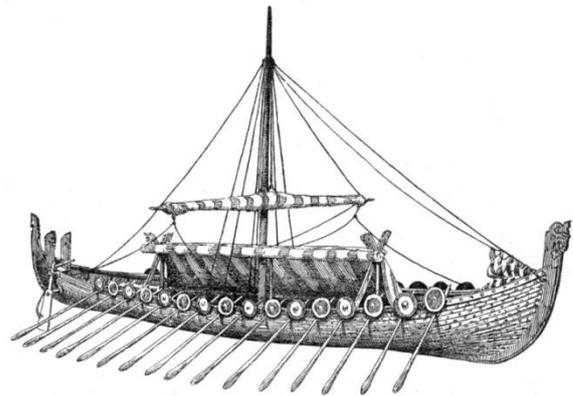
En algunas evidencias, se dice que los vikingos, desarrollaban la industria a gran escala, para fabricar el alquitrán.

Los vikingos contaban con rápidos navíos como los drakar, ligeros, rápidos y fáciles de maniobrar, diseñadas para llevar guerreros a través del mar, la palabra significaba "Dragón" forma que la llevaban en la proa de la nave.

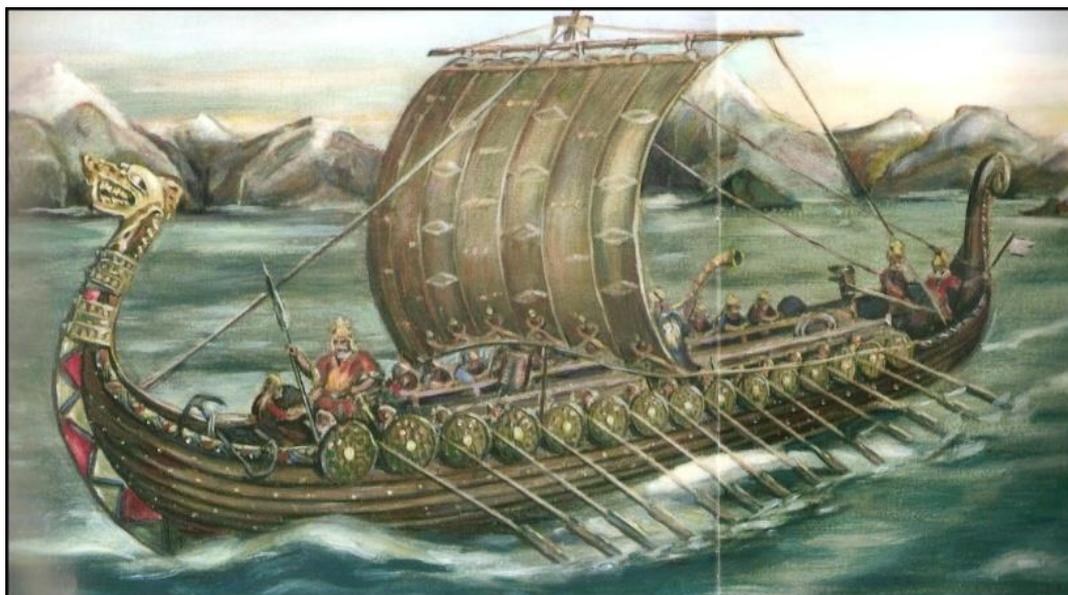
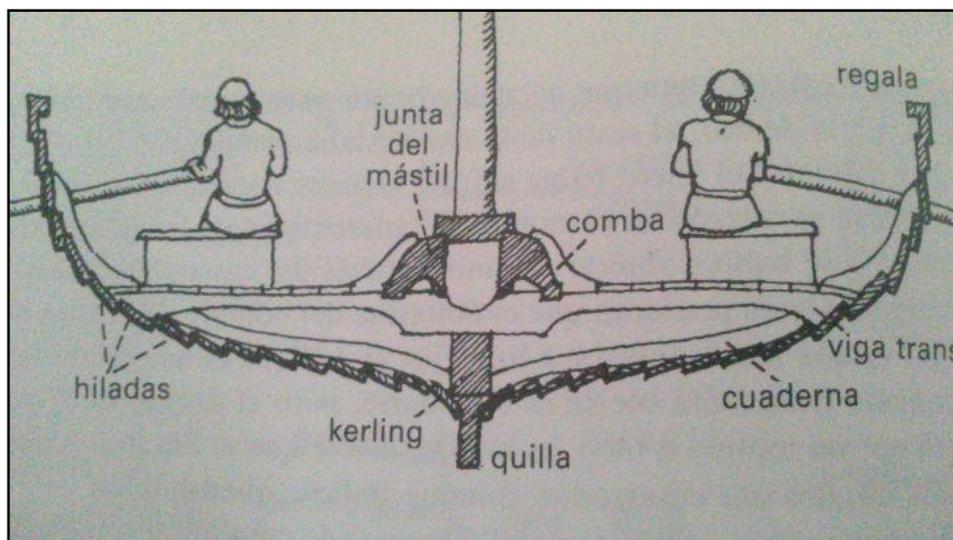
Estas embarcaciones tenían una eslora entre 30 y 35 metros de longitud, impulsada por una vela cuadra y por remos a ambos lados del casco, dirigidos con un poderoso timón.

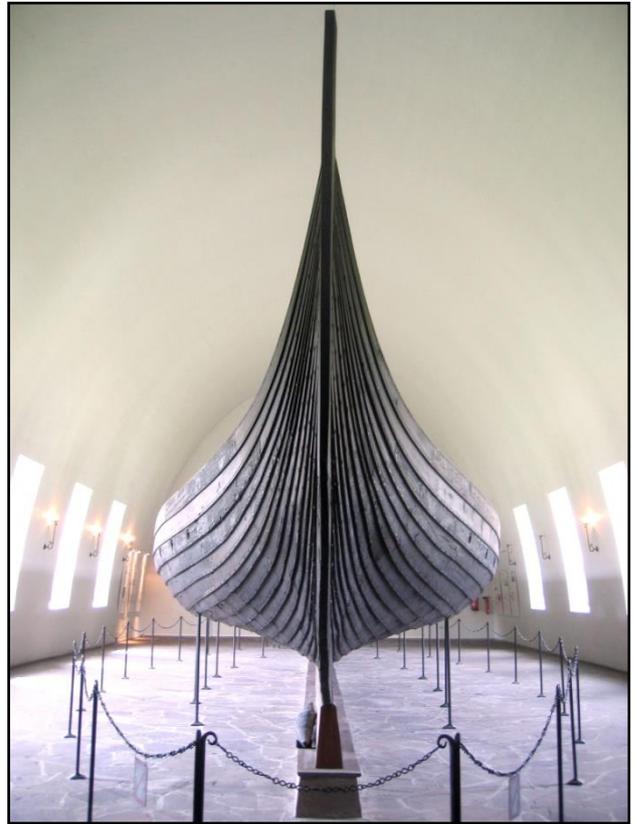
También es de destacar los Faering, pequeñas barcas de remos y velas cuadra, utilizadas para la pesca, estas naves son actualizadas actualmente en Noruega, aunque con pequeñas modificaciones respecto al diseño original.

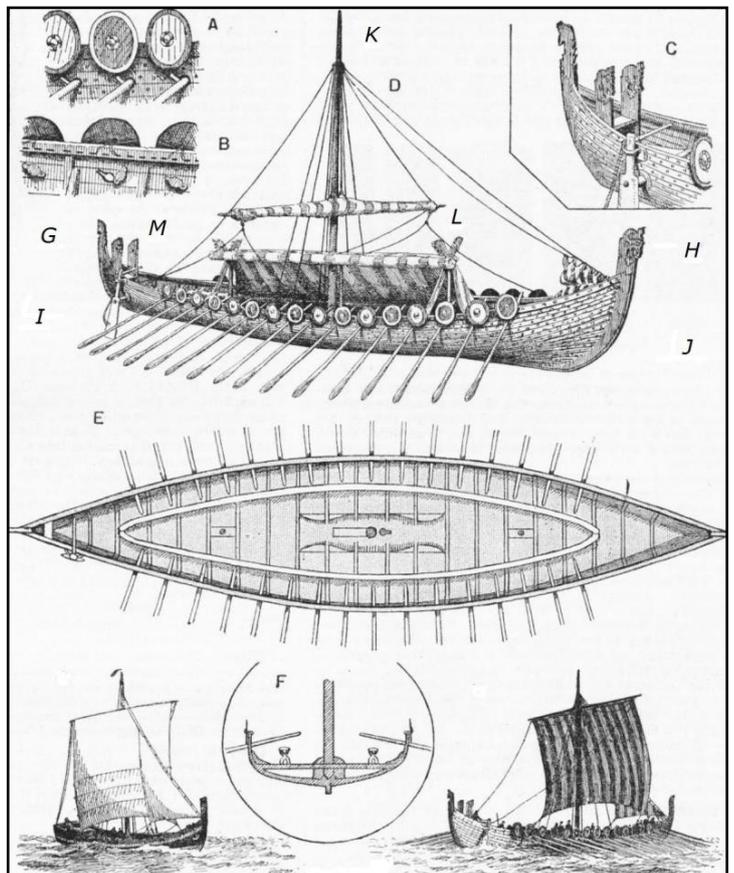
En otra oportunidad, hablaremos de dos naves importantes como el Oseberg y el Gokstad, ambos encontrados en muy buen estado de conservación, y se encuentran actualmente en el museo de Oslo.



Eslora de 21,24 metros por 5,20 metros de manga, construidos en roble, sobre una robusta quilla y forrada por doce tablas por banda, impulsada por 15 pares de remos, vela cuadra sostenida por un mástil, y un poderoso timón para maniobrar la embarcación.







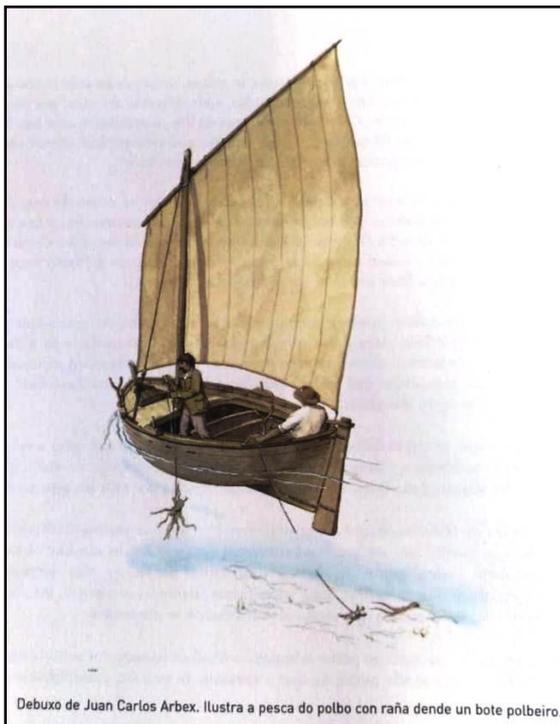
## Modelos de Colección

### *Bote Pulpero Gallego Lagoas – por A. Martínez Rubí*

El bote pulpero es una embarcación tradicional, este tipo de embarcación está desapareciendo, se puede localizar en Galicia en las rías bajas, provincia de Pontevedra en la localidad de Bueu, estaba dedicada exclusivamente a la pesca del pulpo, hoy en día se conservan algunas unidades como atractivo turístico y dar unos paseos en ella.

Por su construcción son embarcaciones pesadas, estables y muy fuertes, pueden ser manejadas por una sola persona. Tiene la mitad de la manga (ancho), que de eslora (largo) con dos proas, lo que le confiere un aspecto redondo como una cáscara de nuez.

El esqueleto se construía en madera de roble (quilla y cuadernas) lo que le daba una gran resistencia a los golpes e impactos. El forrado exterior (tracas) se hacía en madera de pino.



Debuxo de Juan Carlos Arbex. Ilustra a pesca do polbo con raña dende un bote polbeiro.

Lo habitual en el pasado era llevar a dos tripulantes: capitán y marinero. Cuando navega a remo, las dos piezas de pala curva se juntan a la altura del remador. En cuanto a la vela, estos botes arman una especie de vela mística que en Bueu denominan guaira. Su particularidad es que está a medio camino entre una vela cuadrada y la vela latina.

A pesar de su apelativo, los botes de Bueu se dedicaban a varios oficios aunque su función más habitual fue la pesca del pulpo con raña (ver imagen) identificándose la tipología exclusivamente con esta extracción que tenía lugar entre las piedras y a la que la embarcación se adaptó. Se utilizó también el curricán, el bou, la rapeta e incluso el xeito. Los únicos ejemplares conservados en la actualidad son los que han recuperado desde la Asociación Os Galos de Bueu.

## *El modelo*

---

Modelo construido en base a los planos de la Escuela Universitaria Politécnica Industrial y Naval como proyecto final de carrera.

La escala del modelo es de 1:10, 413 milímetros (Original 4,13 metros) de eslora, Manga 186 milímetros, 1,86 metros de manga.

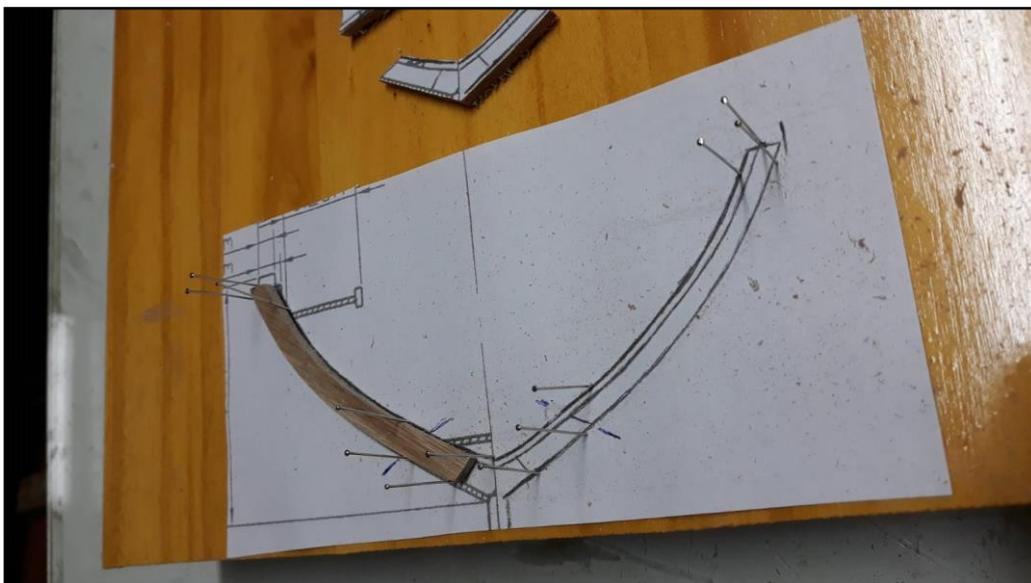
Los materiales usados: Madera de roble, madera de pino, madera de guatambú, hierro.

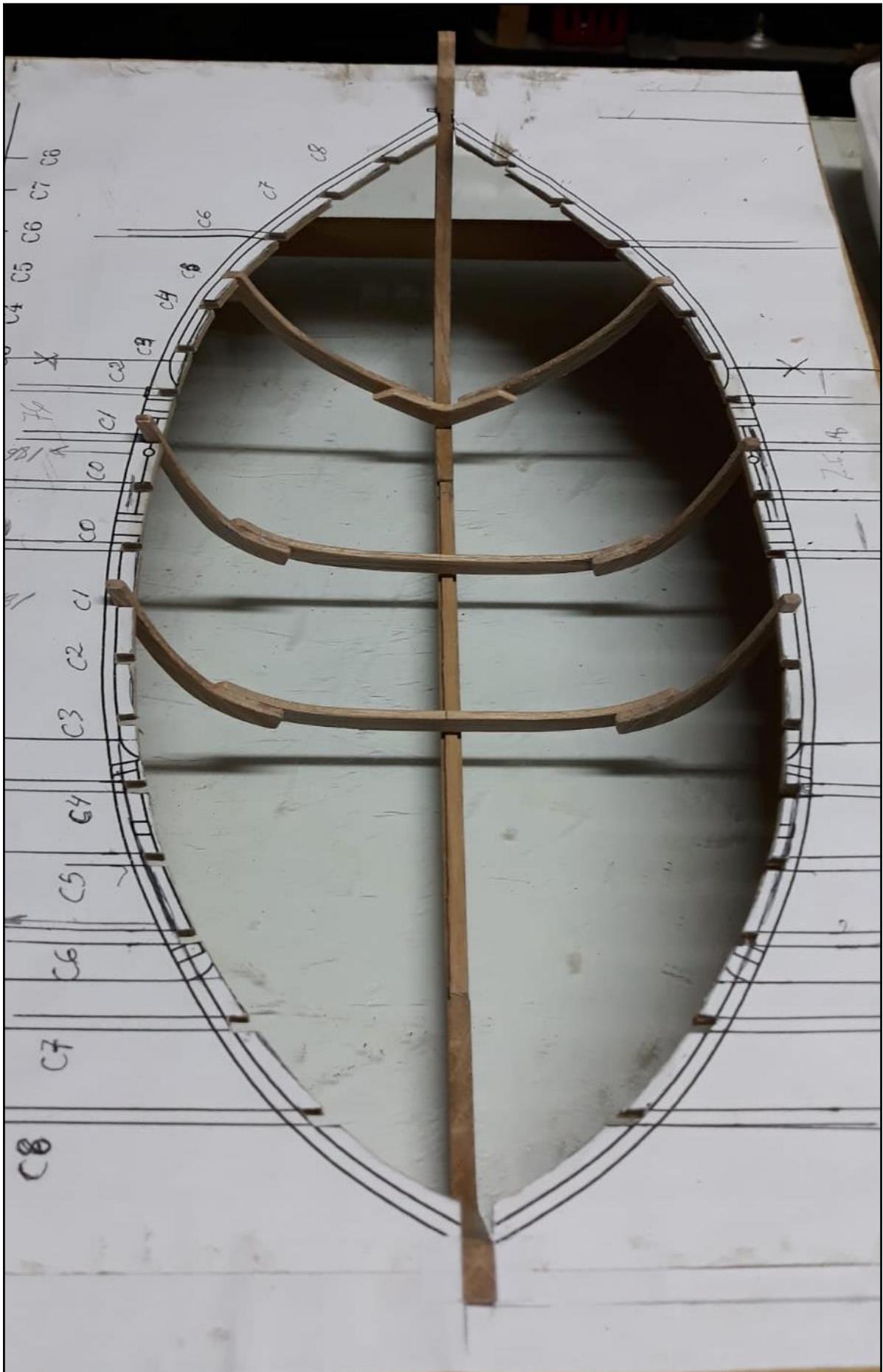
El modelo se construyó con la técnica de enramada, se traqueó la banda de estribor lo que permite ver el interior y apreciar la construcción de las 17 cuadernas, con el mismo criterio, se dejó sin forrar media cubierta para poder apreciar el interior del bote.

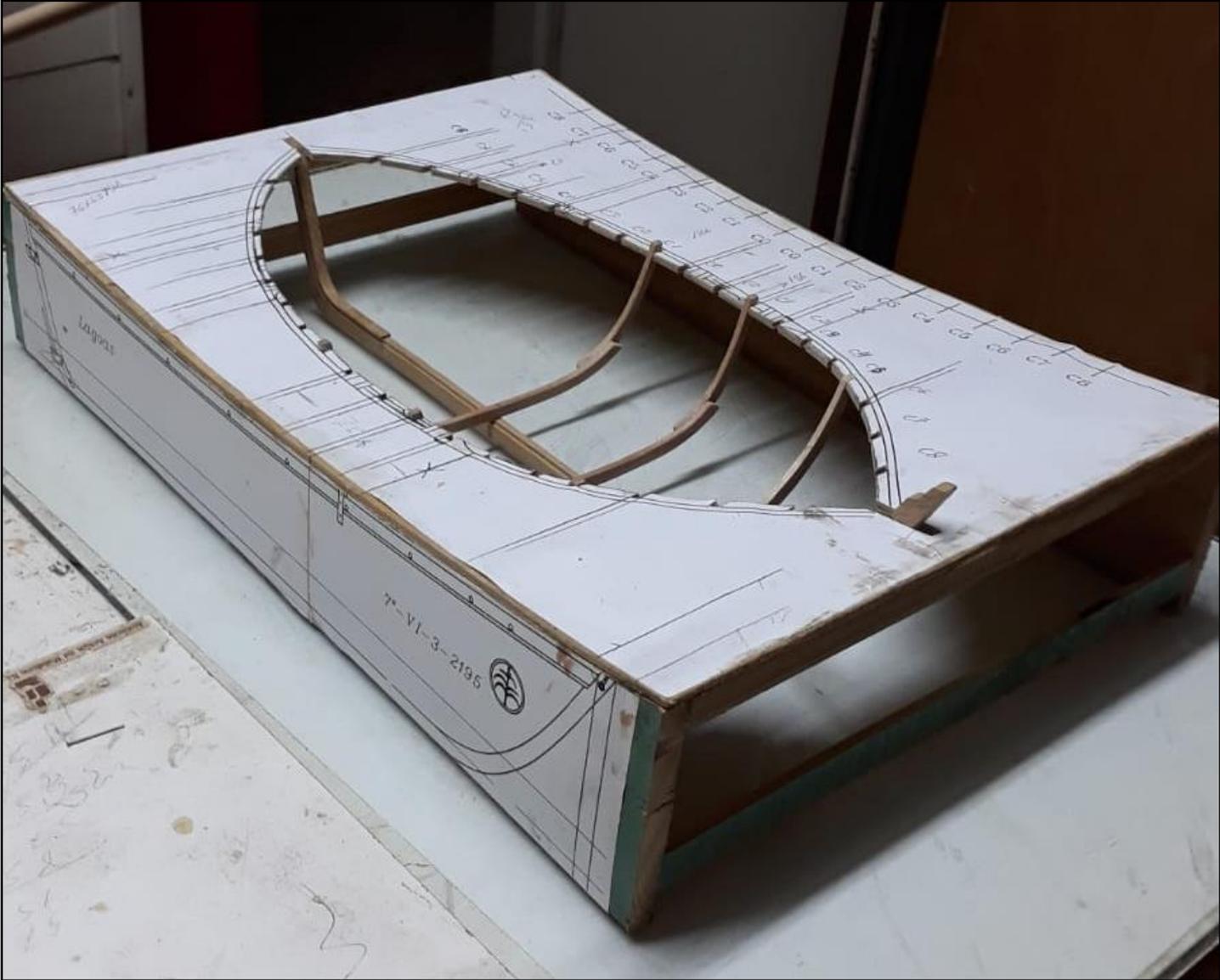
Componentes:

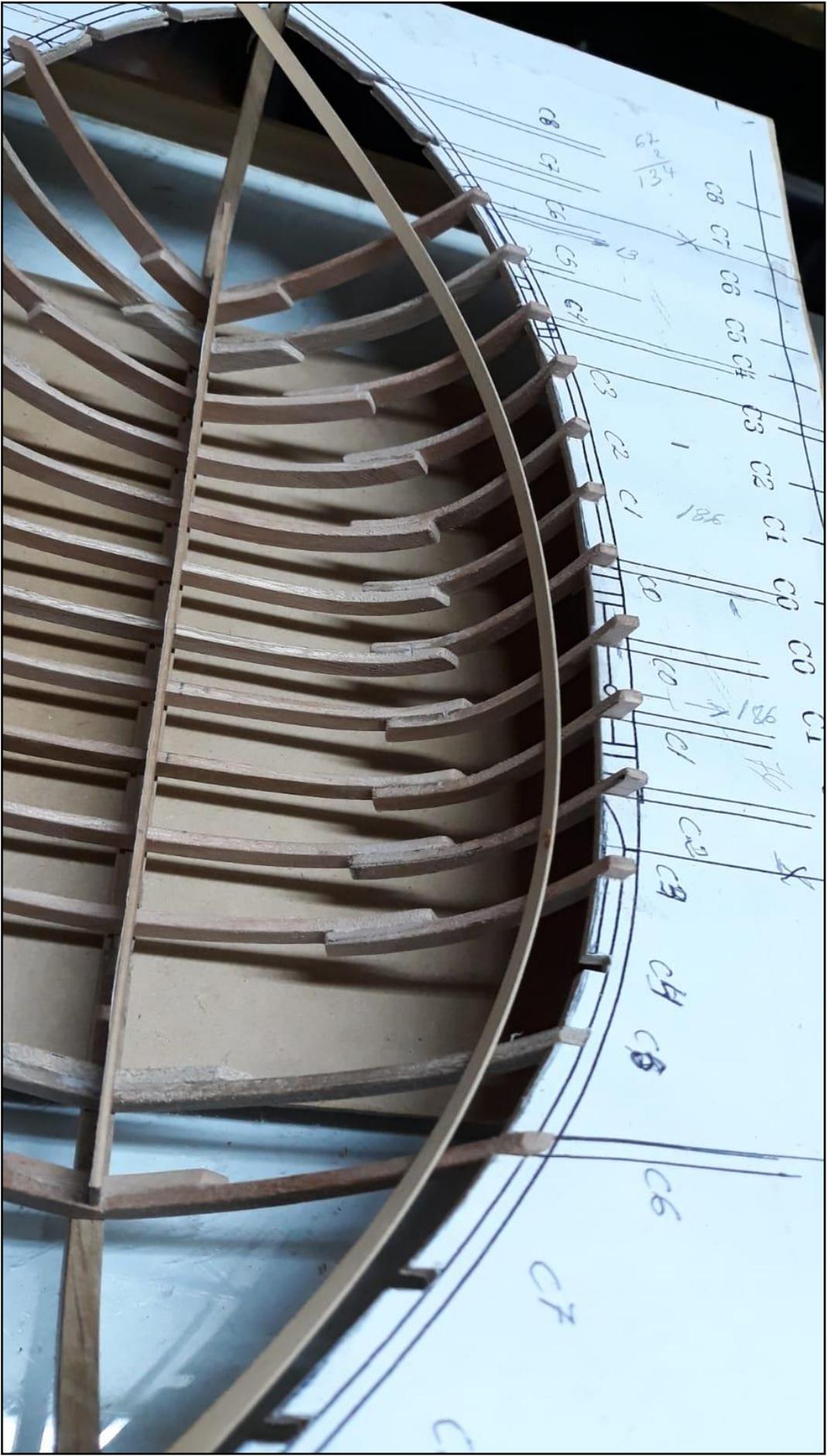
- ❖ Motones, con su correspondiente roldana en metal, respetando la escala de acuerdo a la mena del cabo siempre escala 1:10
- ❖ Pala de timón, 155,5 milímetros
- ❖ Caña, 144 milímetros
- ❖ Bisagras de hierro, trabajadas a mano y empavonadas al aceite.
- ❖ Remos, en roble y guatambú de 411 milímetros.
- ❖ Mástil de roble de 465 milímetros, con cajera pasacabos y remate en la base cuadrada.
- ❖ Verga de roble de 555 milímetros.

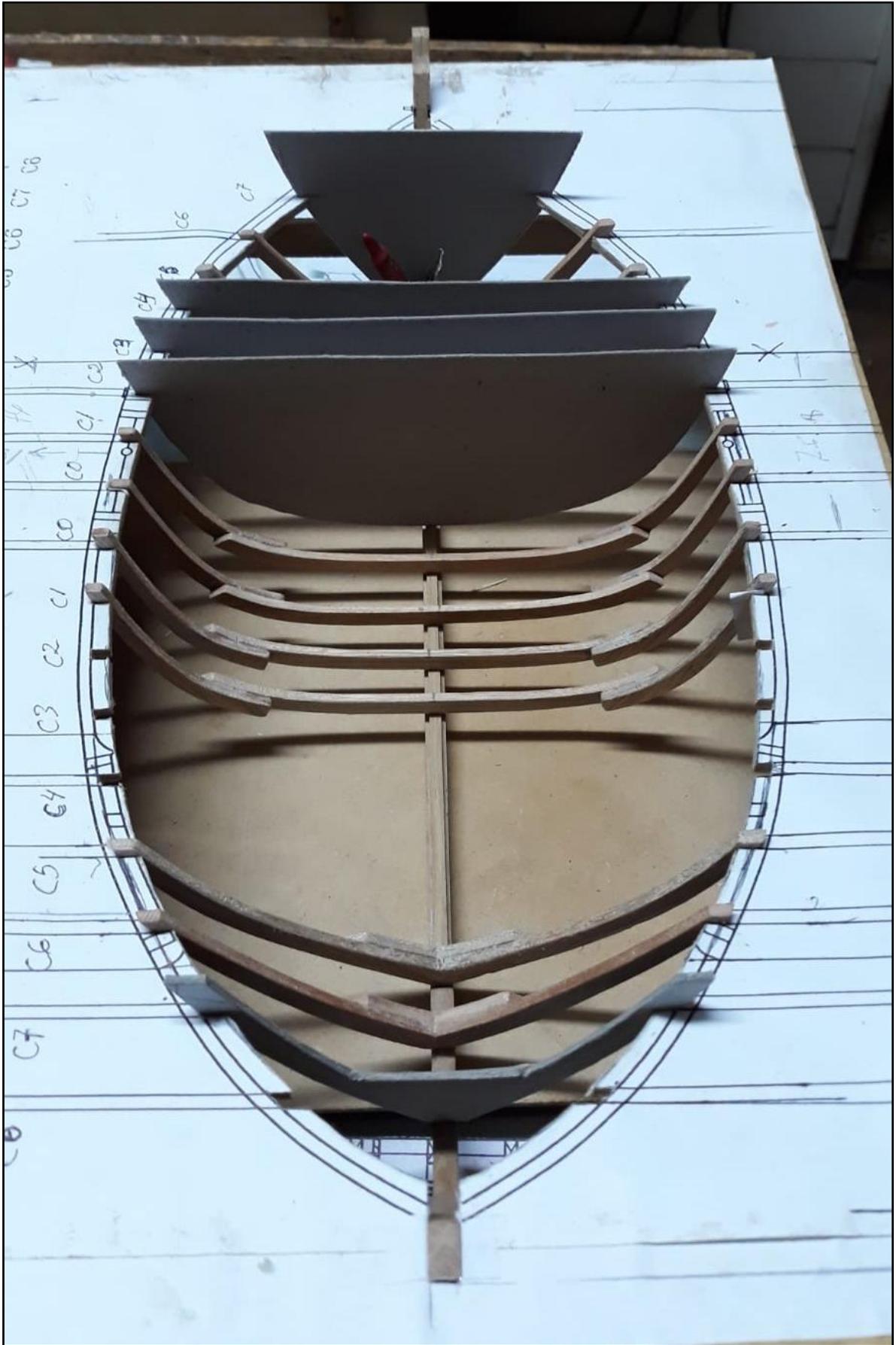
Como detalle final, el plano muestra la conformación de tres de las cuadernas, 1, 5 y 6, compuestas de varengas y genoles, las mismas ubicadas en sus correspondientes lugares como se indica y obliga a una experiencia muy interesante en el modelismo que es la de desarrollar el resto de las cuadernas, lo que se llevó a cabo en base a plantillas y tracas de alineación













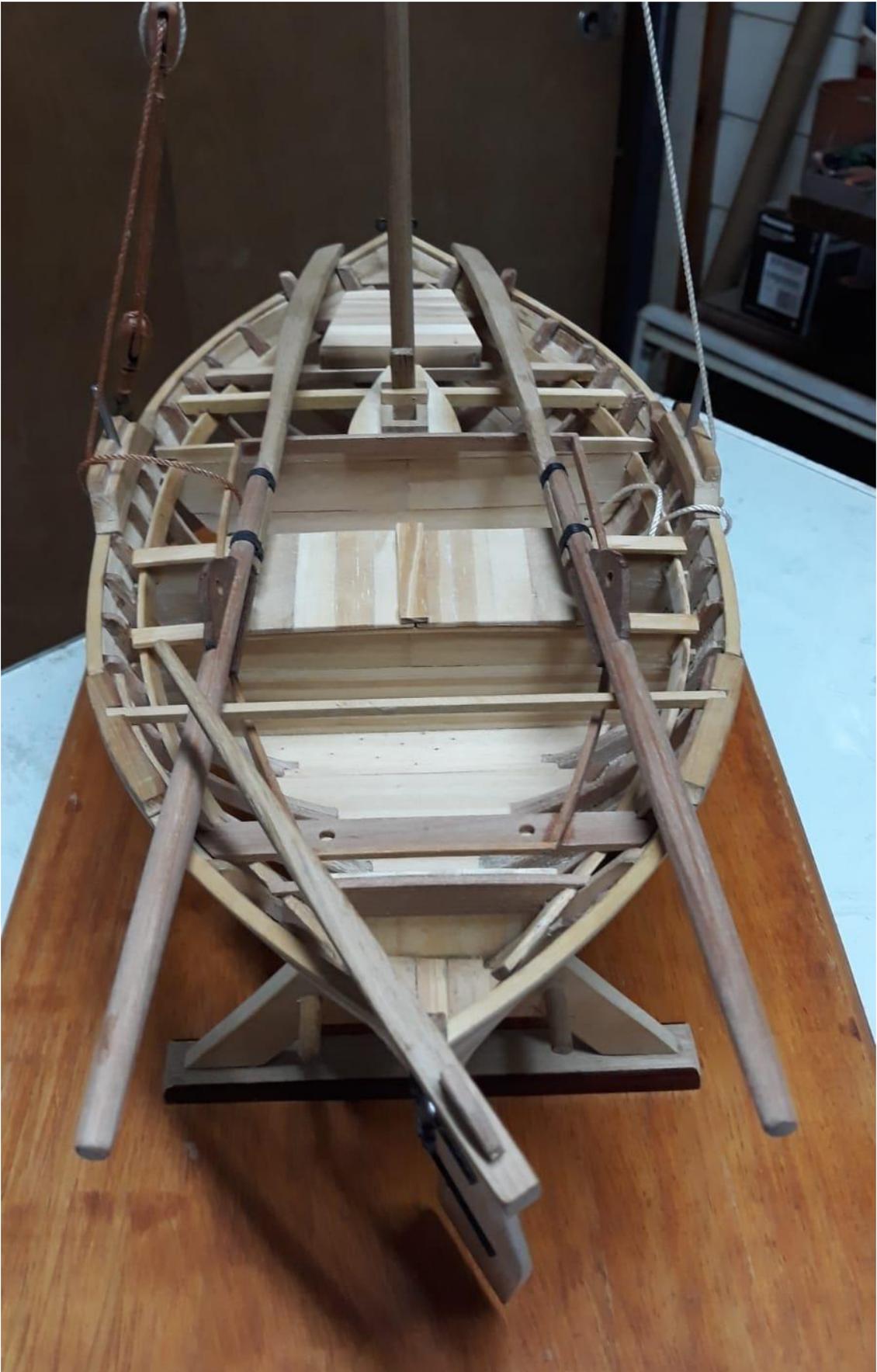












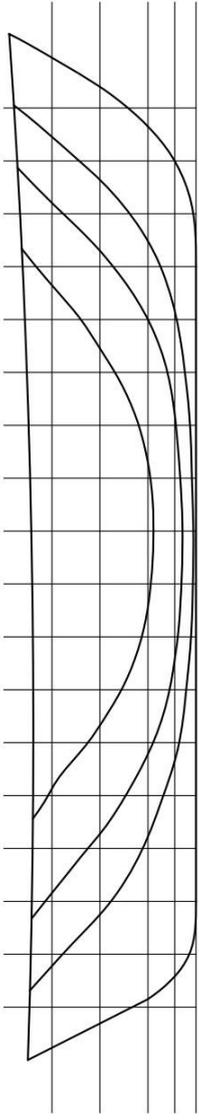




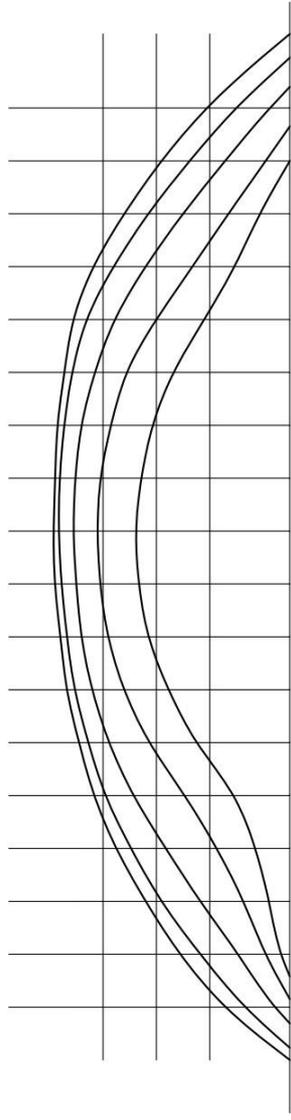




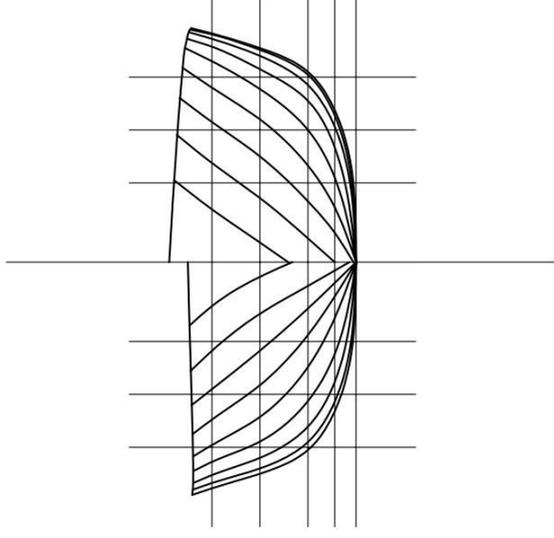




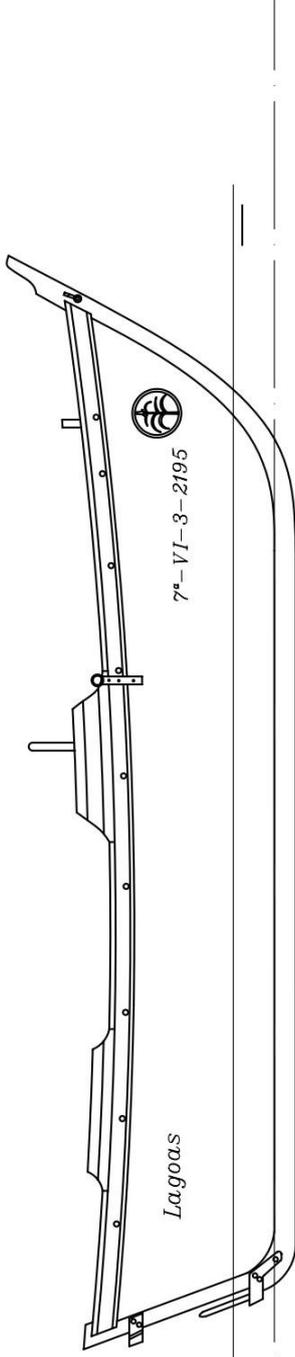
8 7 6 5 4 3 2 1 0 0 1 2 3 4 5 6 7 8



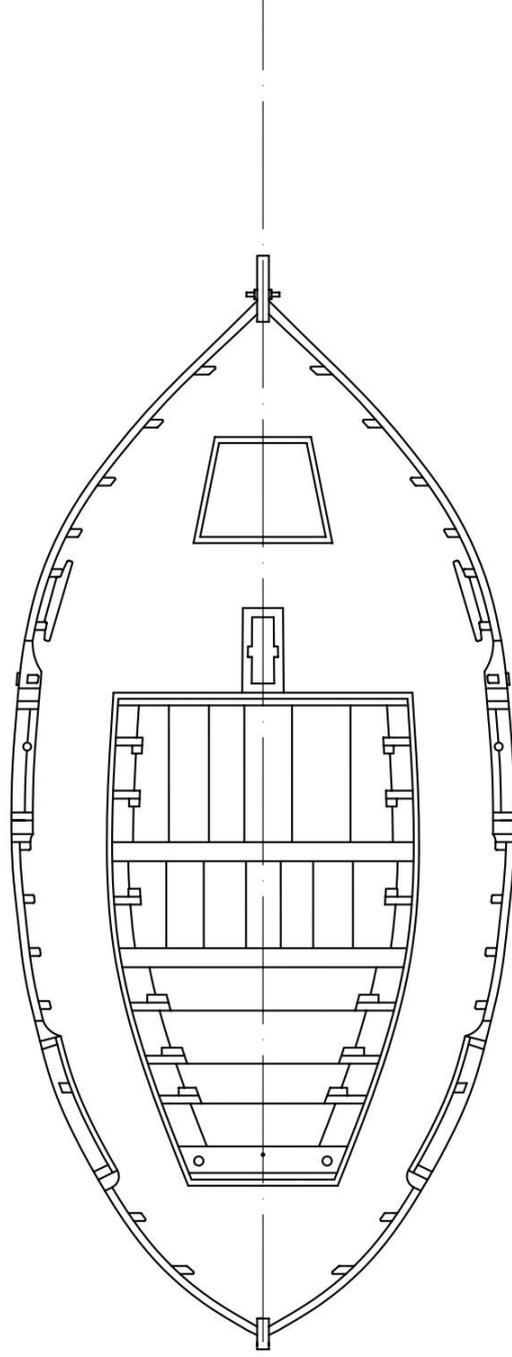
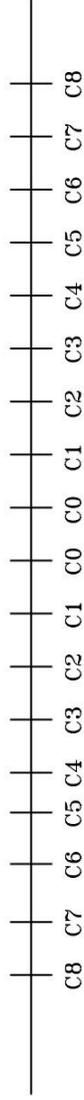
8 7 6 5 4 3 2 1 0 0 1 2 3 4 5 6 7 8



ESCUELA UNIVERSITARIA POLITECNICA INDUSTRIAL & NAVAL	
PROXECTO FINAL DE CARREIRA	
<i>BOTE POLBEIRO DE BUEU</i>	
Autor: Fidel Simes Martínez	
Plano N°: 01 A	
Data: 12-10-00	
Escala	<i>PLANO DE FORMAS DO BOTE</i>
1/20	<i>POLBEIRO LAGOAS</i>



LIÑA BASE



CRUXIA

ESCUOLA UNIVERSITARIA POLITECNICA INDUSTRIAL & NAVAL

PROXECTO FINAL DE CARREIRA

BOTE POLBEIRO DE BUEU

Escala  
1/20

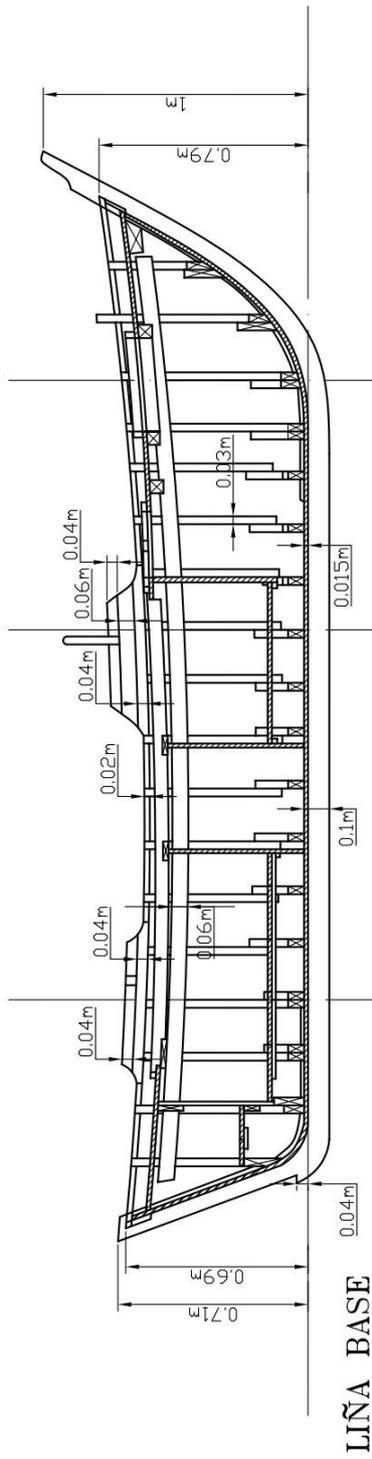
PLANO DE DETALLES DO BOTE  
POLBEIRO LAGOAS

Autor: Fidel Simes Martínez

Plano N°: 02 A

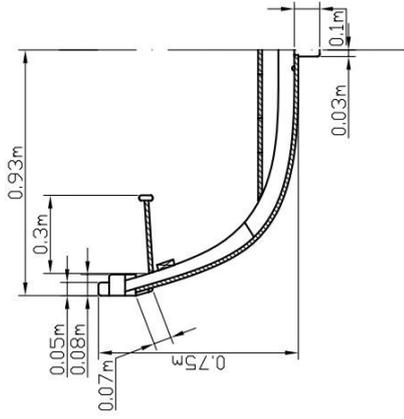
Data: 30-09-01

C5 C1 C6

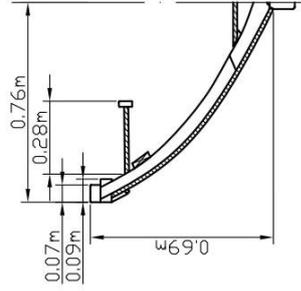


LIÑA BASE

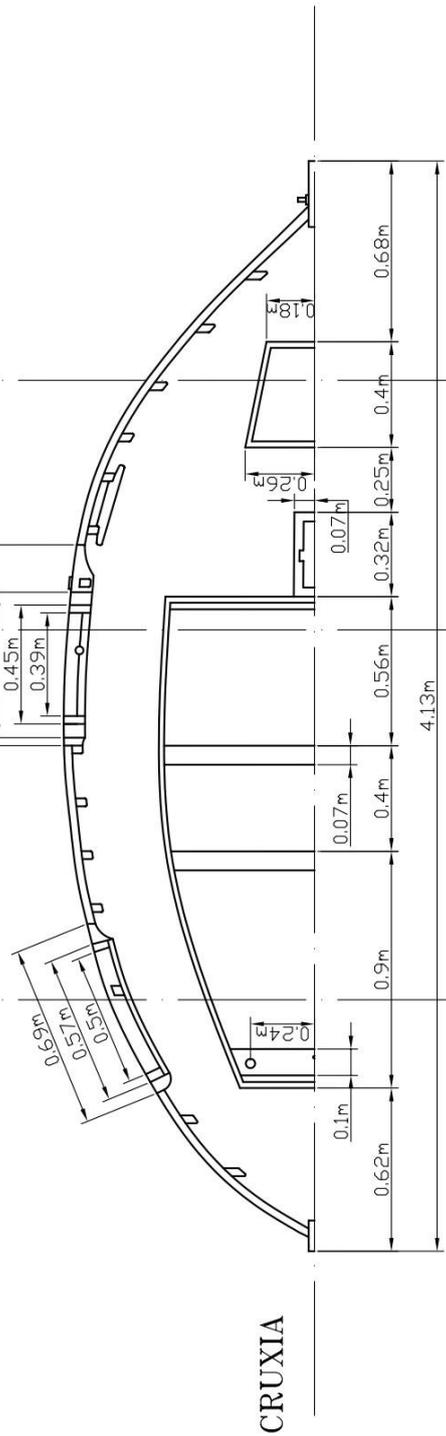
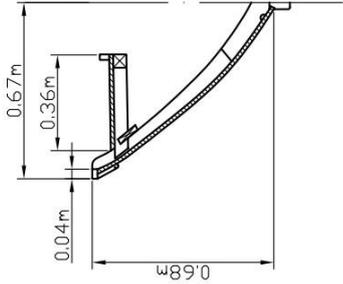
C1



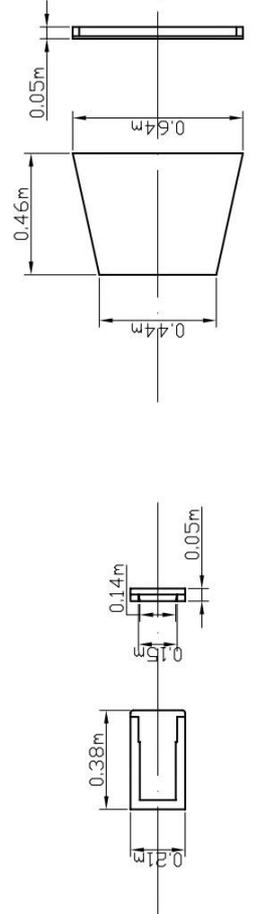
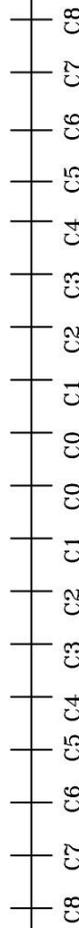
C5



C6



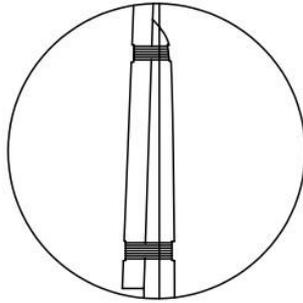
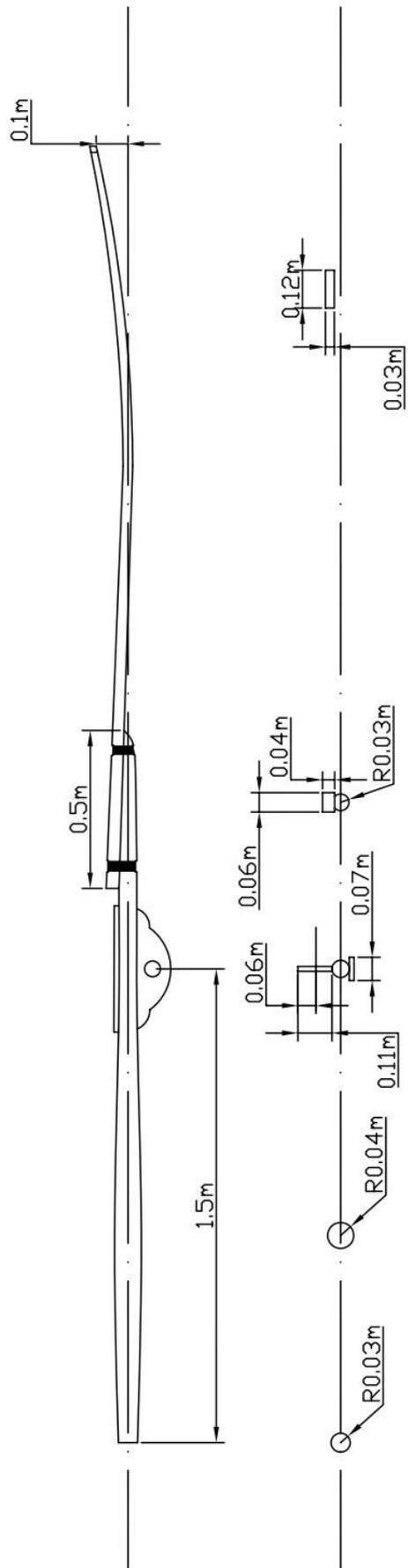
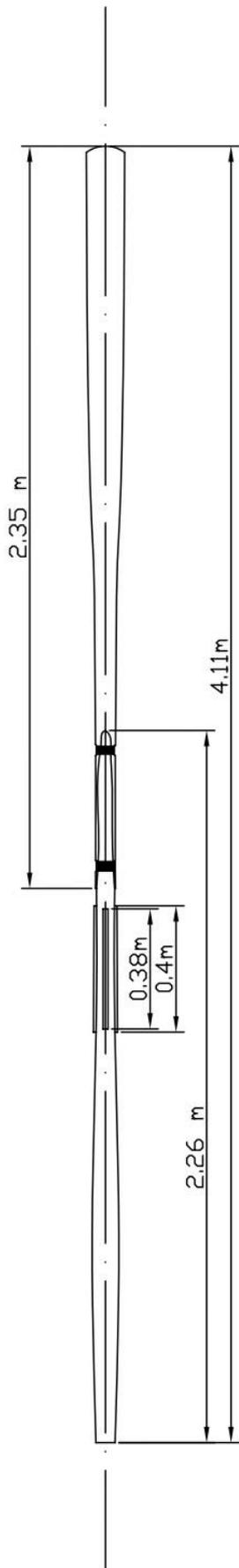
CRUXIA



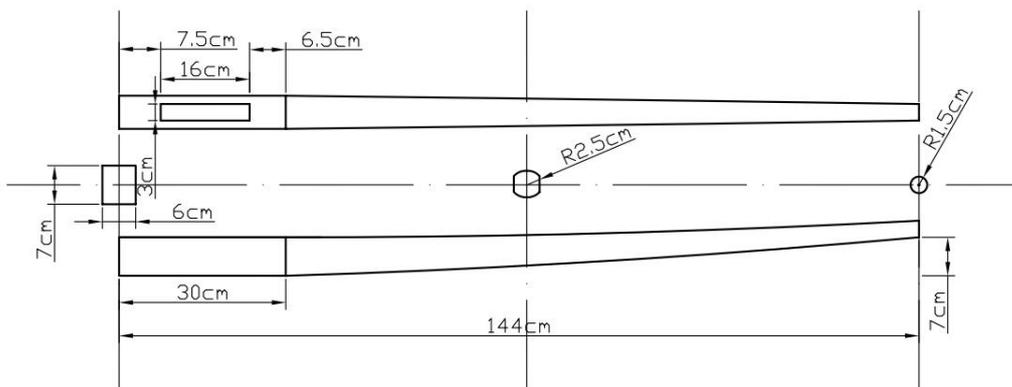
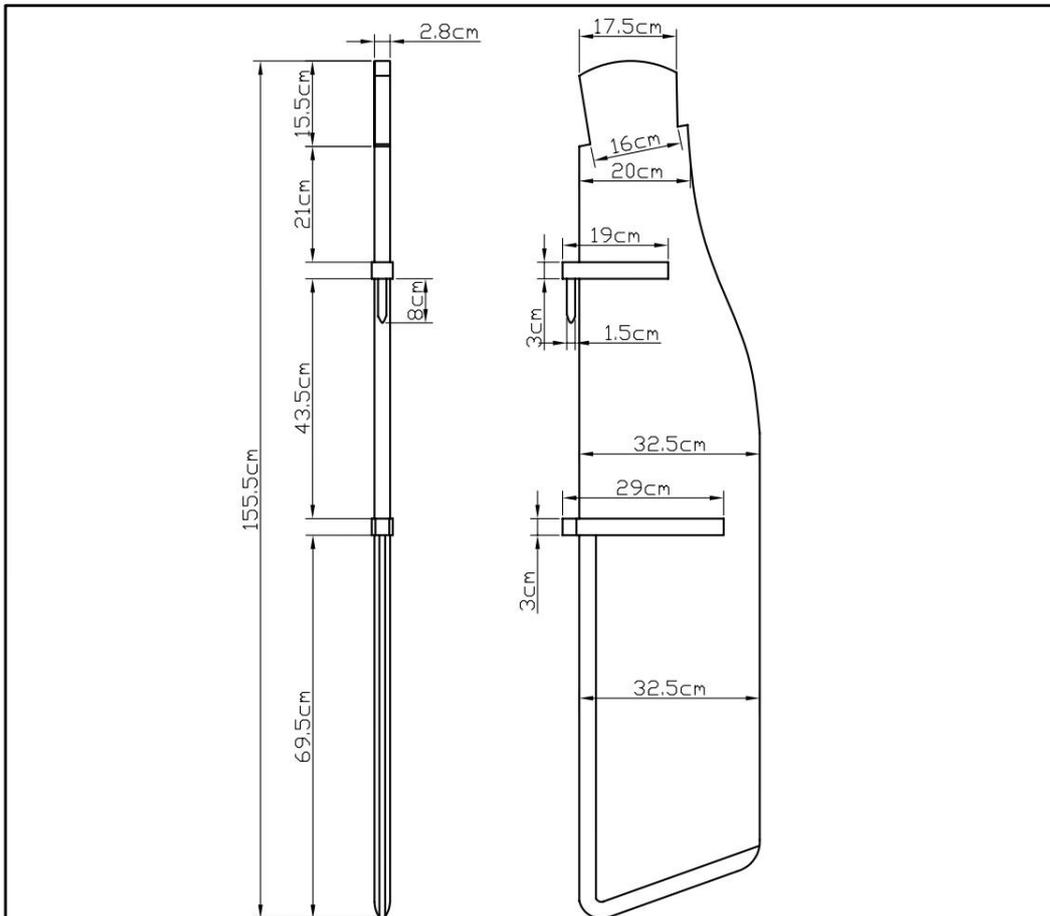
ESCUELA UNIVERSITARIA POLITECNICA INDUSTRIAL & NAVAL	
PROXECTO FINAL DE CARREIRA	
BOTE POLBEIRO DE BUEU	
Escala	Autor: Fidel Simes Martínez
1/20	Plano N°: 02 B
	Data: 30-09-01

POLBEIRO LACOAS





<b>ESCUELA UNIVERSITARIA POLITECNICA INDUSTRIAL &amp; NAVAL</b>	
<b>PROXECTO FINAL DE CARREIRA</b>	
<i>BOTE POLBEIRO DE BUEU</i>	
Escala 1/20	<i>REMO DO BOTE LAGOAS</i>
Autor: Fidel Simes Martir	
Plano N°: 04	
Data: 14-12-00	



ESCUOLA UNIVERSITARIA POLITECNICA INDUSRIAL & NAVAL

PROXECTO FINAL DE CARREIRA

*BOTE POLBEIRO DE BUEU*

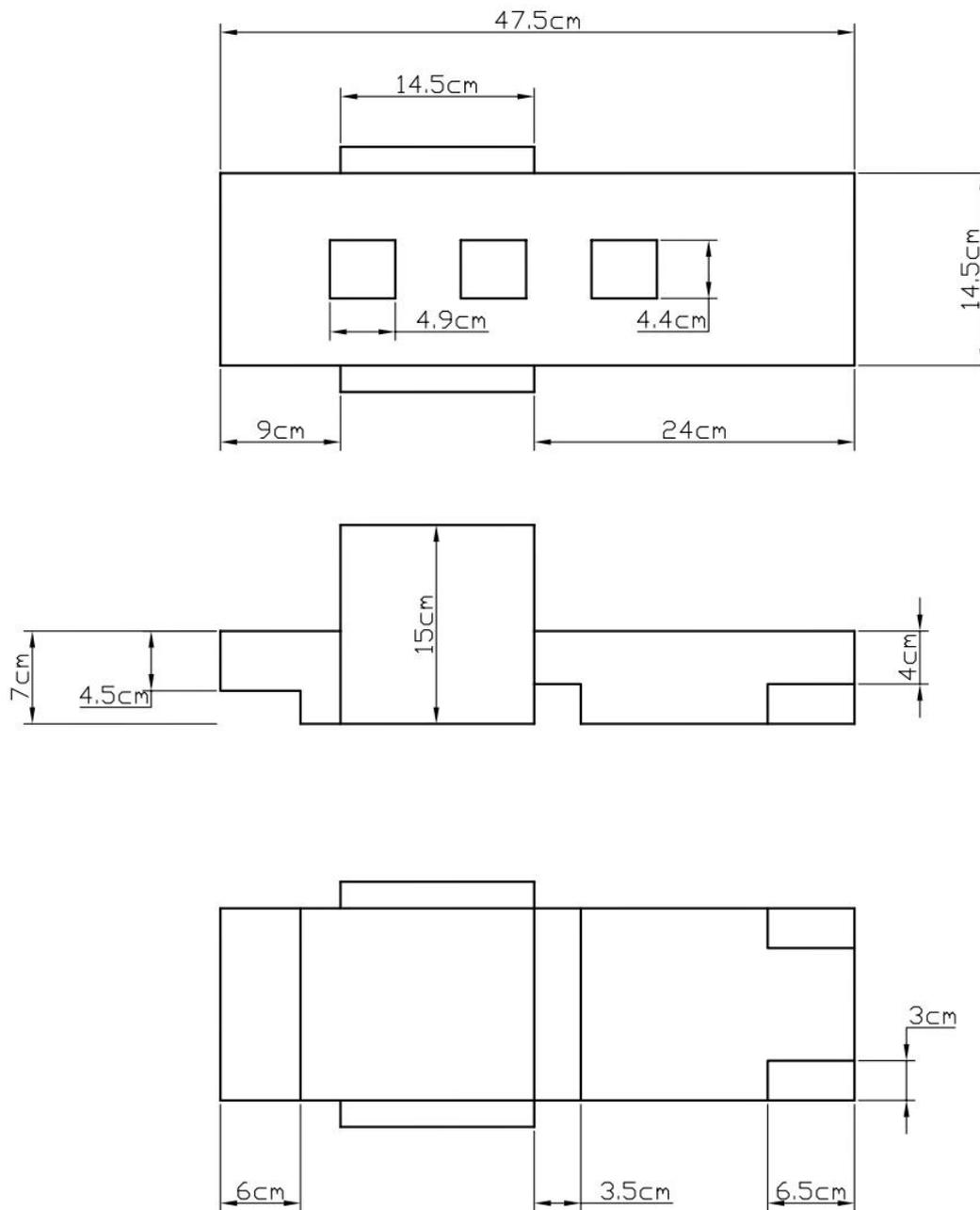
Autor: Fidel Simes Martínez

Escala  
1/10

*TEMÓN E CANA DO BOTE LAGOAS*

Plano N°: 05

Data: 15-02-01



ESCUELA UNIVERSITARIA POLITECNICA INDUSTRIAL & NAVAL

PROXECTO FINAL DE CARREIRA

*BOTE POLBEIRO DE BUEU*

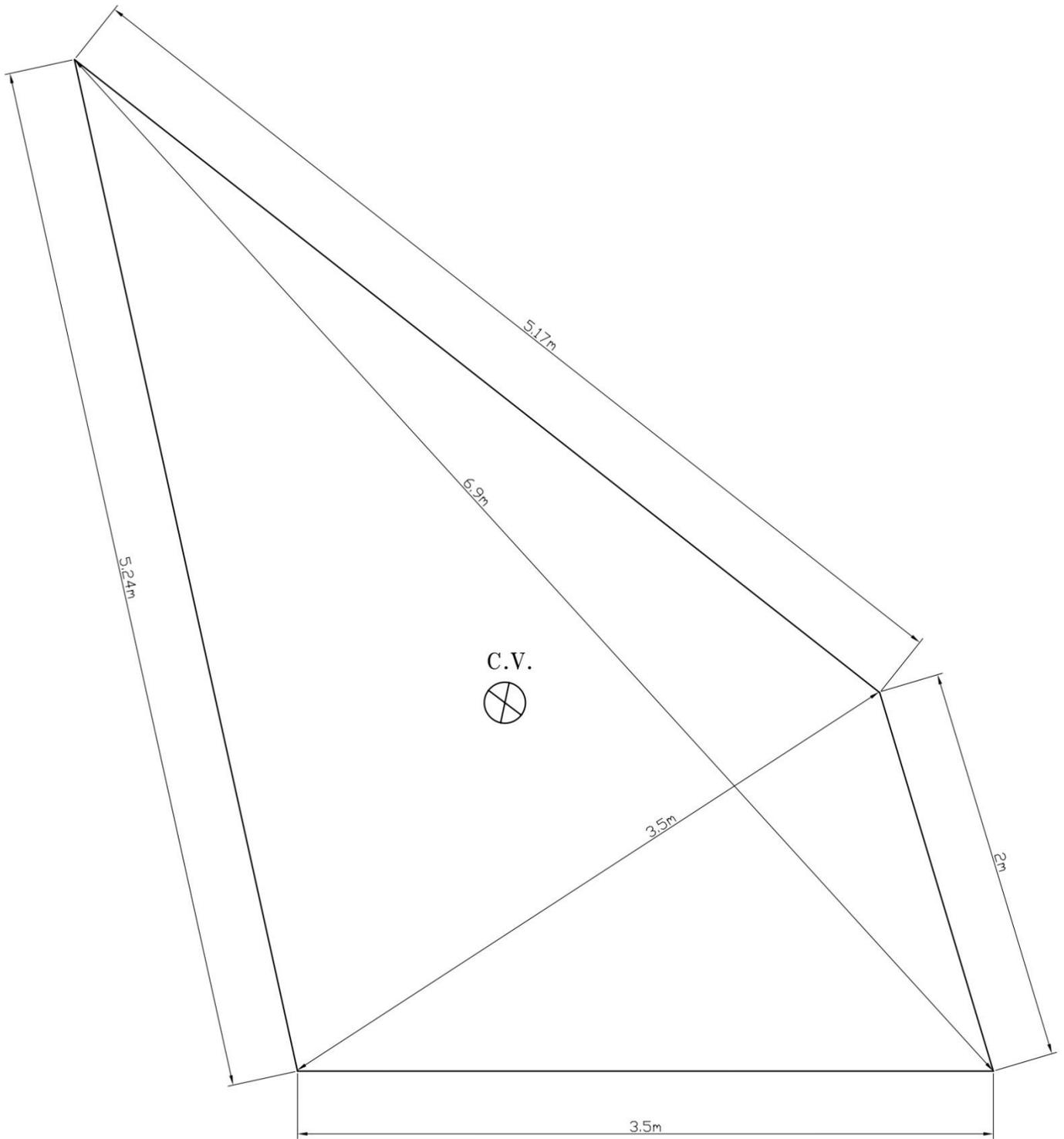
Autor: Fidel Simes Martínez

Escala  
1/20

*PICA DO BOTE LAGOAS*

Plano N°: 06

Data: 20-03-01



ESCUELA UNIVERSITARIA POLITECNICA INDUSTRIAL & NAVAL	
PROXECTO FINAL DE CARREIRA	
<i>BOTE POLBEIRO DE BUEU</i>	Autor: Fidel Simes Martínez
Escala 1/20	<i>VELA DO BOTE LAGOAS</i> Plano N°: 07 Data: 20-03-01

## *Barcos en botellas*

---

Si comienza a trabajar en un modelo de barco para poner dentro de una botella por primera vez, es recomendable armarse con las herramientas simples descritas en el número anterior de la Revista Mascarón de Proa. En el proceso, sin duda podrá mejorar su herramienta y obtener las habilidades necesarias para trabajar con ella de acuerdo a las necesidades de la construcción.

Algunos de los métodos de construcción aquí mencionados son básicamente para el modelista que recién se inicia. Un maestro experimentado, por supuesto, no encontrará aquí nada nuevo. Y, sin embargo, nos atrevemos a sugerir que incluso una persona experimentada en el tema, después de haber leído el artículo, encontrará muchas cosas interesantes para él.

### *Método 2 – “Seccionar el casco en partes”*

---

Una de las formas para poner el barco en la botella es de seccionar el casco en varias partes. Si la medida del casco es grande, se puede cortar a lo ancho o a lo largo y conectar las mitades dentro de la botella. ¿Qué pasa si la forma tradicional no permite tal posibilidad? Aquí es donde el método de "hilos rígidos" nos ayudará, ampliando enormemente las capacidades del modelista. Este método, a pesar de su complejidad, también está generalizado entre los modelistas. No es necesario hacer una bisagra en la base del mástil y llevar los cabos a través de los orificios en el bauprés, y no es necesario cortar los hilos sobrantes. El secreto es otro.

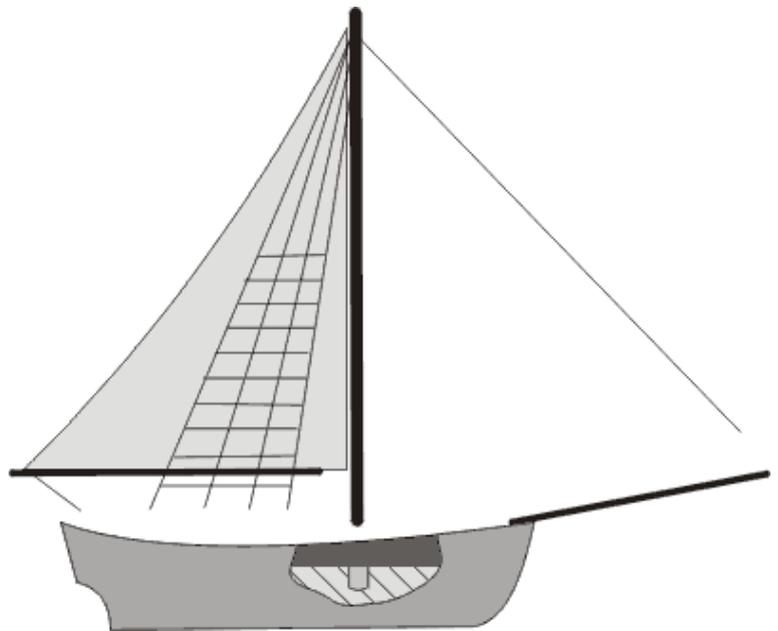


Figura 1

El casco del modelo se coloca en una botella por separado y solo entonces dentro de la misma, se instala el o los mástiles con aparejos, velas y todo lo demás. Esto es posible debido al hecho de que todos los hilos están todos juntos y duros, como palitos finos. Estos hilos no se arrugan, no necesitan ser apretados, es suficiente pegarlos al casco (Fig. 1). Dado que es imposible tocar el modelo dentro de la botella, el espectador nunca adivina el truco. Todos los cabos del modelo le parecerán hechos de hilos blandos tensados reales. Los hilos duros mantendrán su posición original.

Antes de comenzar a trabajar, es necesario preparar una cantidad suficiente de hilos endurecidos. Para ello, los hilos de coser ordinarios serán impregnados de pegamento.

Endurecidos, los hilos se vuelven duros y duraderos (el pegamento epoxi es muy adecuado para este propósito y también el pegamento líquido Cianoacrilato). En el momento de ensamblar el modelo, simplemente se van cortando secciones de hilo endurecido de la longitud necesaria y se van pegando desde el mástil al bauprés o al lateral de la jarcia.

Sin embargo, al construir un modelo, no se debe olvidar que los tipos de maniobras, aparejos, motones, vigotas unidas solo con un extremo a los mástiles. Todo debe pegarse secuencialmente en la etapa final del montaje dentro de la botella.

Debido a su rigidez, los hilos endurecidos mantendrán la posición y la forma que les dio durante la fabricación fuera de la botella. Después de instalar los mástiles en sus lugares designados, solo será necesario arreglar todos los extremos libres con gotas de pegamento. Por supuesto, esto tendrá que hacerse dentro de la botella y con muchísima paciencia.

Nuevamente, una sugerencia y antes de colocar el modelo en la botella, se debe ajustar adecuadamente todos los detalles y asegúrese de que todas las piezas pasen por el cuello de la botella sin dañarlas. Esto facilitará el montaje posterior y le ahorrará sorpresas.

El caso del modelo puede constar de varias partes. Lo principal es que cada parte pasa libremente al cuello de la botella.

Por supuesto, el ensamblado del modelo dentro de la botella lleva mucho más tiempo que cuando se usa el primer método, pero el resultado justifica todo el sufrimiento.

Intentemos evaluar las ventajas del método. La comparación del primer y segundo método de ensamblaje muestra que el segundo método es mucho más complicado. Sin embargo, su potencial es mayor. De hecho, inmediatamente queda claro que el casco del modelo puede ser de cualquier ancho, incluido el cuello de botella más ancho (lo cual es especialmente apreciado entre los modelistas). Esto es posible gracias al armado del casco por separado en secciones y una vez asegurado el mismo en la botella se instalan los mástiles y todo lo demás de manera segura.

Hay desventajas. El hecho de que todo el aparejo esté pegado casco del modelo que ya está dentro de la botella, no permite imitar por completo ciertos detalles o movimientos de velas, etc.

Para instalar el o los mástiles es efectivo fabricar una herramienta muy sencilla, (Fig. 2). La herramienta es extremadamente simple. Esto es solo un tubo largo y delgado dentro del cual pasa la línea de pesca y

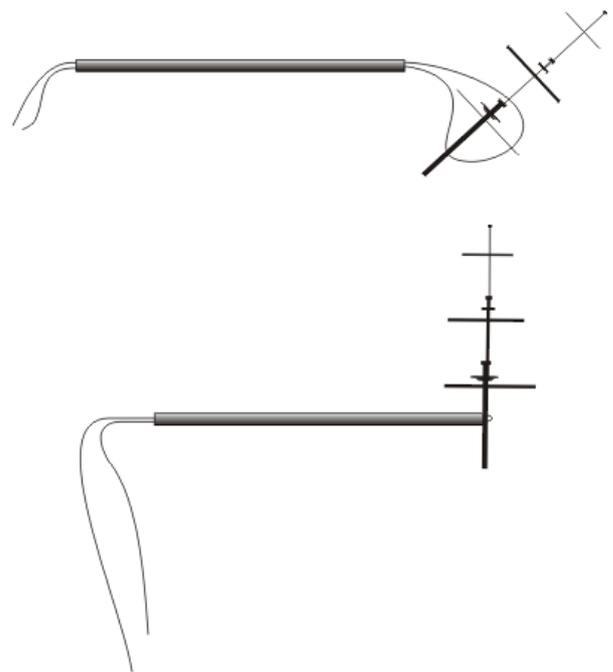


Figura 2 - Herramienta para la instalación del mástil

enlazando el mástil se introduce en la botella colocándolo en su lugar definitivo, paso seguido se afloja la tanza de pesca deslizándola por adentro del tubo.

Por supuesto, para la construcción de modelos muy complejos con más detalles, se necesita una herramienta más compleja, pero se verá más adelante.

### *Método 3 – "Sin una bisagra en los mástiles"*

---

Regresemos al primer método de ensamblaje e intentemos deshacernos de la bisagra en la base del mástil, manteniendo la simplicidad y la elegancia. Como probablemente habrá notado, es en la construcción de los mástiles se ocultan los principales secretos de la construcción de un modelo. Esto no es una excepción. El mástil del modelo no tiene ninguna bisagra. En su lugar, se introduce en el agujero preparado en la cubierta del casco utilizando una línea de pesca. El casco del modelo está hecho de madera, en el lugar destinado para la instalación del mástil, se perfora un pequeño orificio pasante (con un diámetro de 0.5 a 1 mm) a través del cual pasará la línea de pesca. En la base del mástil también es necesario perforar un agujero. Al pasar la línea por el orificio en la base del mástil y pasarla por el orificio pasante en el caso del modelo, se retira la línea. Está claro que tirar de la línea es fácil de instalar el mástil en posición vertical. Solo queda asegurar el mástil con una gota de pegamento y quitar la línea de pesca tirando de uno de sus extremos (Fig. 3).

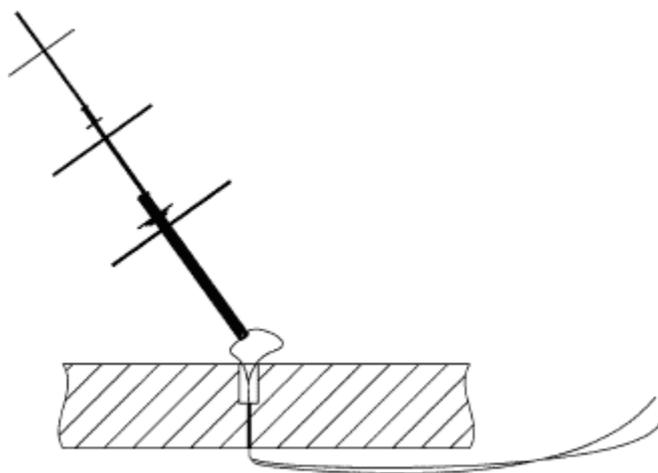
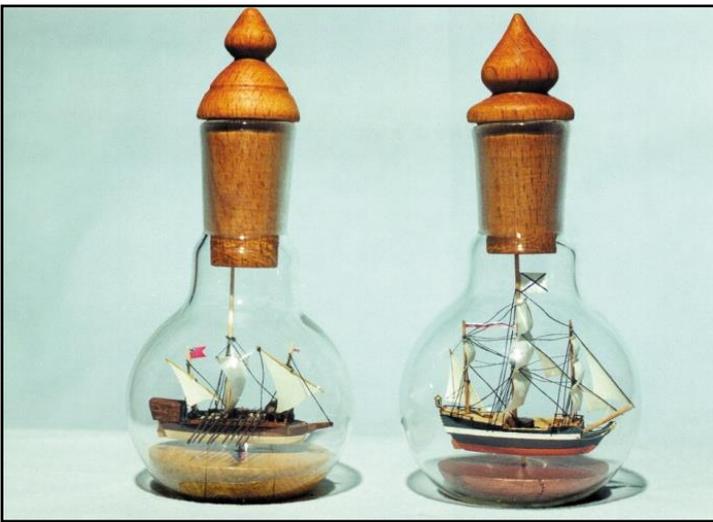
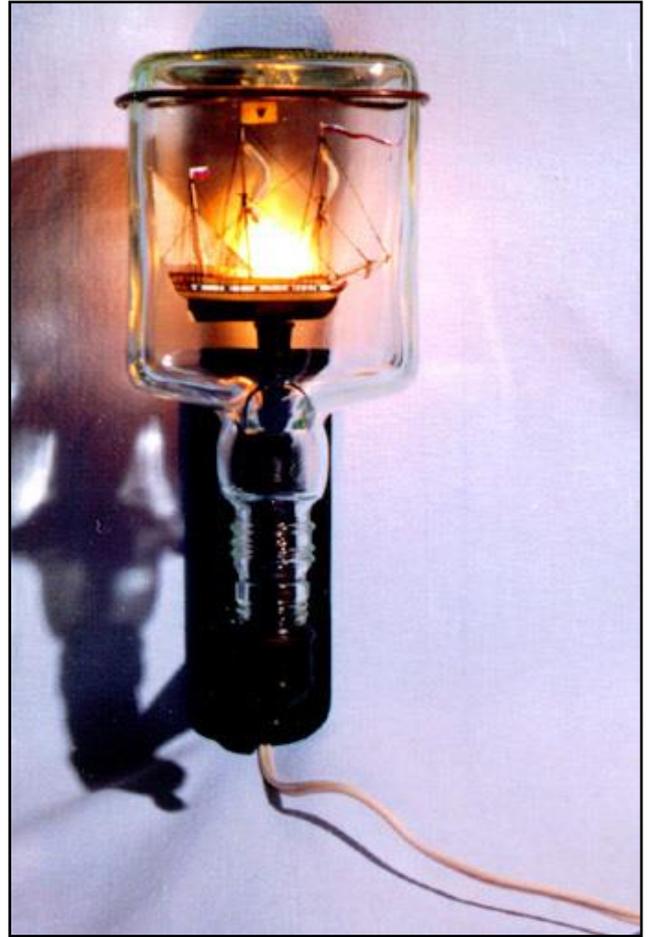
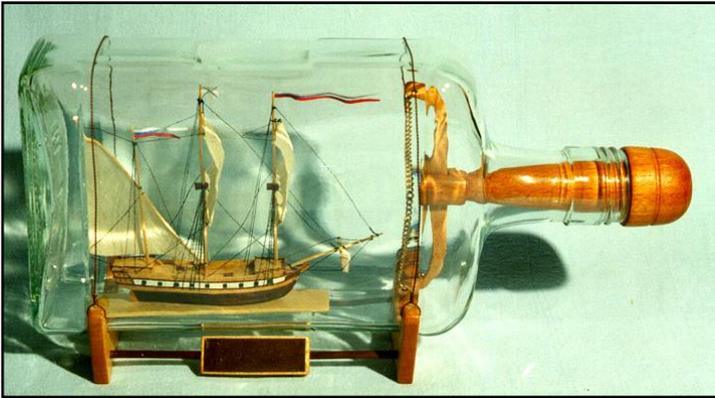


Figura 3. Al tirar de la línea, se coloca el mástil en posición vertical con facilidad.

El aparejo se fija de la misma manera que en el primer método: de antemano, se colocan todos los elementos que acompañan a la arboladura y, por supuesto, se debe recordar cortar los hilos adicionales al final.

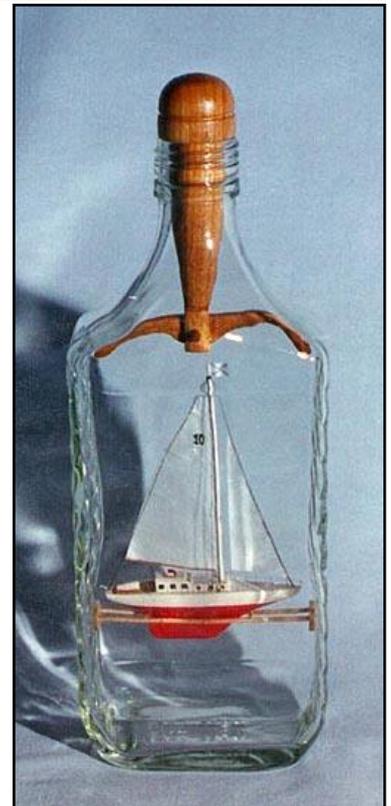
El método le da al modelista espacio adicional para maniobrar. También permite, al combinar diferentes métodos de ensamblaje, lograr resultados inesperados.

## Método 4



Después de haber aprendido el secreto de este método de ensamblar un barco en una botella, probablemente exclame: "¡Qué simple!". Pero lo más sorprendente es que rara vez se utiliza. Tal vez sea debido a la simplicidad, pero este método algunos modelistas sí lo usan. Y el secreto es realmente muy simple: el mástil no se instala en el orificio del modelo como en el método anterior, sino en un orificio poco profundo. Dicha instalación le permite mover fácilmente el mástil en la base/cubierta mientras se arma todo en la mesa de trabajo y luego volver a instalarla (ya en la botella). Como usted probablemente ya entendió, todo el montaje del modelo está completamente montado en su mesa de trabajo fuera de la botella. Luego, la base del mástil se mueve suavemente y el mástil se coloca a lo largo del casco. Ahora el modelo pasa fácilmente por el cuello de la botella. Después de haber sujetado el casco del modelo en el soporte dentro de la botella, solo será necesario izar los mástiles en los orificios destinados a ellos y ¡el modelo está listo!

Los estay ayudan a mantener los mástiles en posición y si tiene la Jarcia, también ayuda a mantener derechos los palos de la arboladura.



Al final del trabajo, para mayor confiabilidad, también puede asegurar el mástil colocando una gota de pegamento en su base (Figura 4).

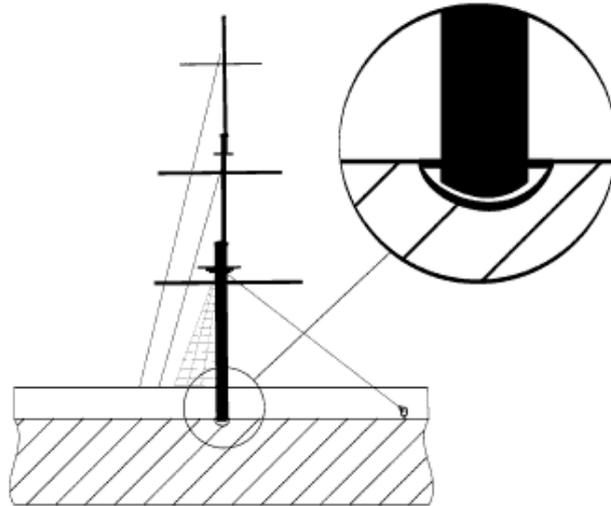


Figura 4. El mástil no está instalado en el orificio en el caso del modelo, sino en un orificio poco profundo.

Este método de ensamblaje es perfecto para trabajar con modelos simples, de pequeño tamaño, como goleta, bergantín, etc. Sin embargo, surgen inmediatamente problemas con veleros más complejos.

### *Método 5 – “Combinación de métodos”*

---

Puede usar una combinación de métodos de ensamblaje ya conocidos, por ejemplo: haga uno o dos hilos largos, como en el primer método, y guíelos a través de los orificios en el bauprés y, desde el cuello de la botella y como siempre, asegurar con pegamento y luego cortar el sobrante de hilo.

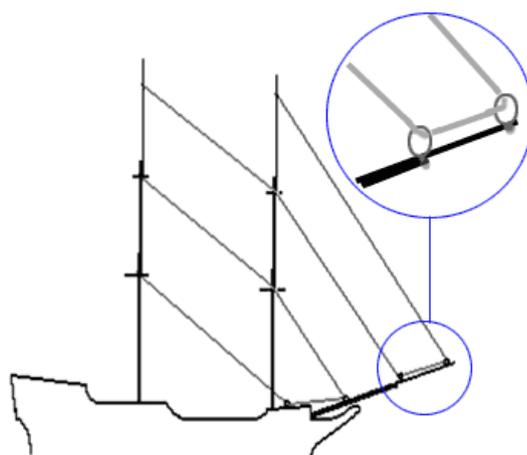


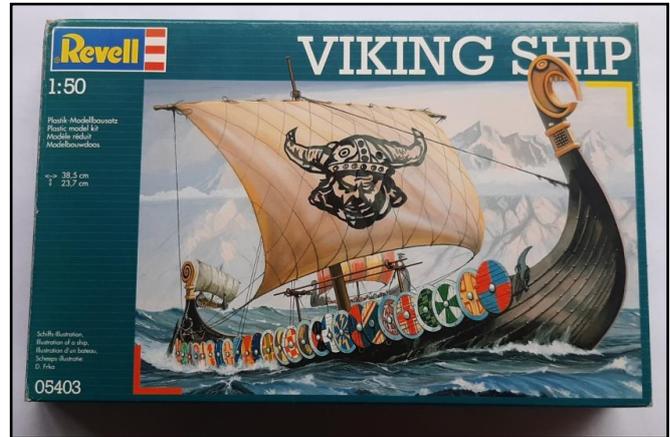
Figura 5. Combinación de métodos.

# Modelismo naval plástico

## *Drakkar vikingo – por Juan Carlos Znidarsic*

En esta oportunidad este modelo se construyó utilizando un kit plástico de la firma Revell en escala 1:50, escala más que suficiente para lograr un buen detallado de partes y hacer un minucioso proceso de pintura.

El modelo en si está muy bien fabricado, pero es necesario realizar algunas mejoras que se detallan a continuación.

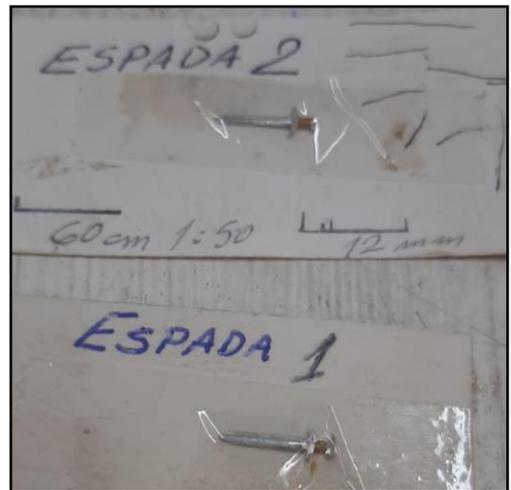


Modificación de la barra de comando del timón

Mejora en el mascarón de popa y mascarón de proa. Se pegó un trozo de lámina de madera terciada fina con el objetivo de darle grosor y volumen a la pieza. También se ahuecó el espiral del kit que estaba totalmente fundido en una sola pieza.



Detalle de los sables. Se tallaron de de un trozo de alambre, el forrado de cuero de la empuñadura se simuló con hilo marrón muy fino



Baldes y barriles

Reemplazo del ancla provista por el kit, por otra de construcción propia según investigación al respecto



Horquilla porta remos construidas en madera de Lapacho



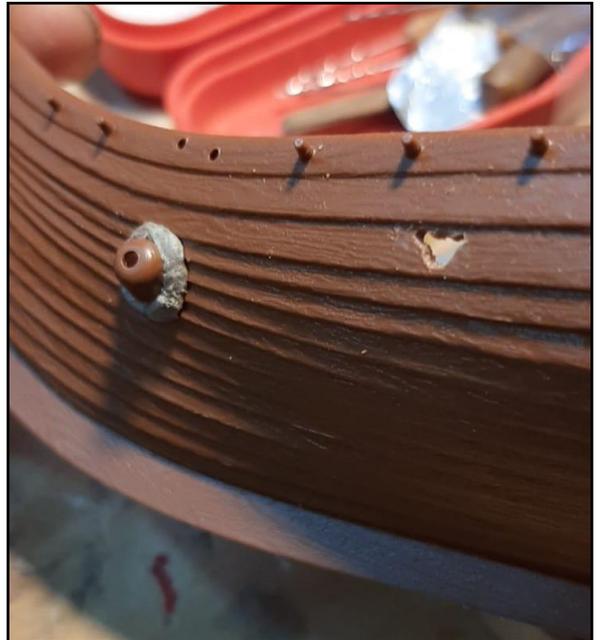


Refuerzo Cierre interno de proa y soporte de ancla



Detalle de bajo cubierta con elementos de construcción propia

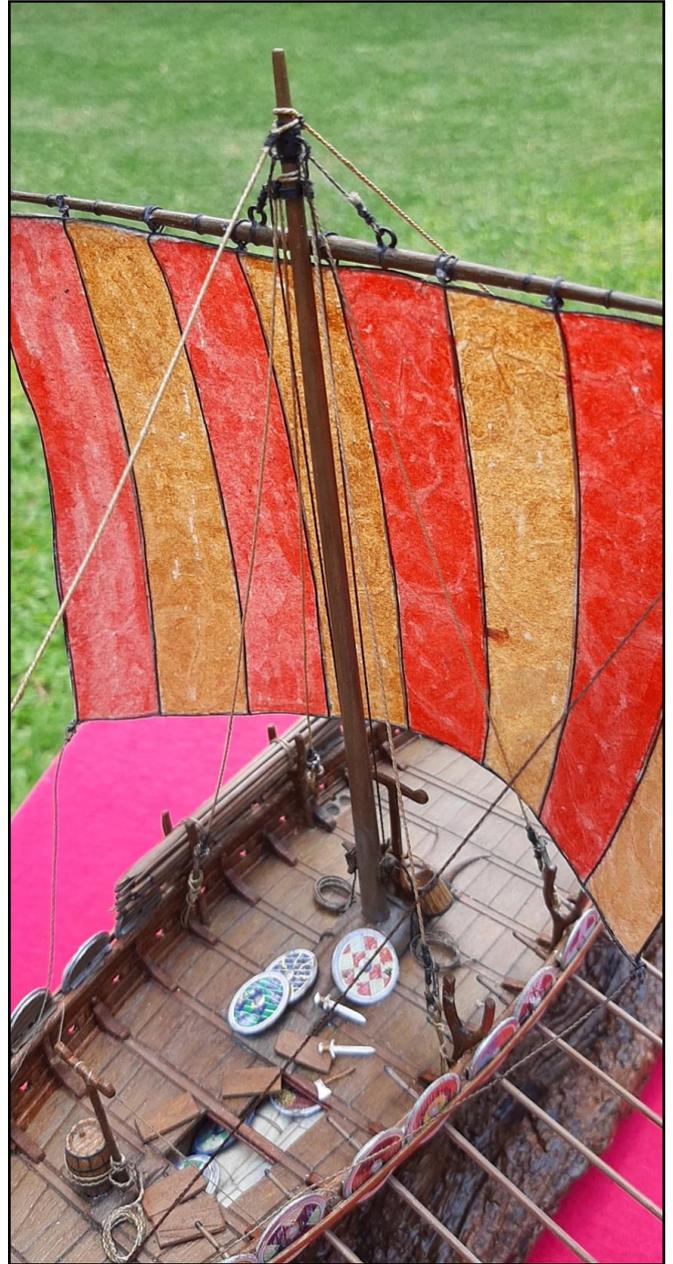




Colocación de los refuerzos de la amura no provistos en el kit y colocación del cinturón porta escudos de madera de cedro de 0.60 mm de espesor

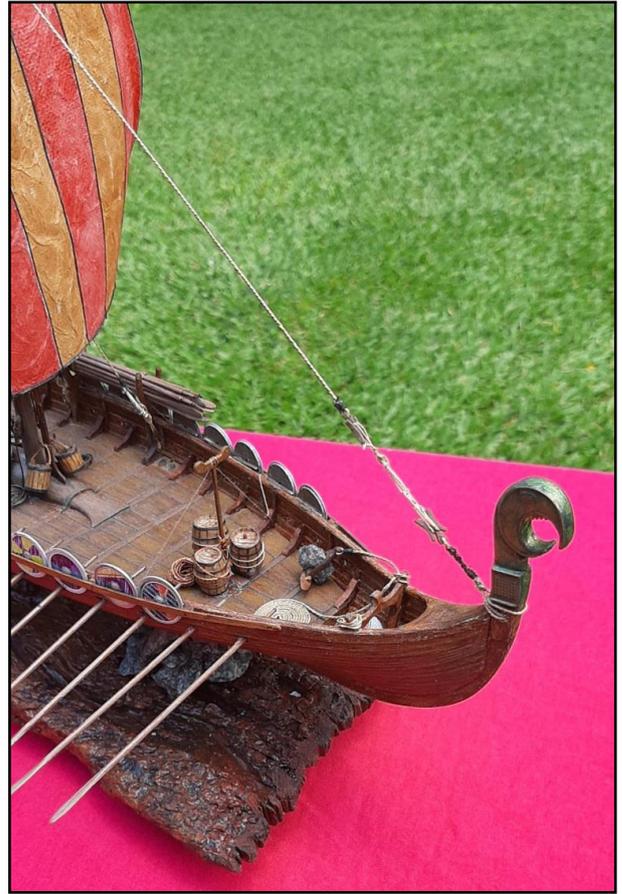


Imitación de toma del timón con masilla plástica, luego pulido con tela esmeril.



El perímetro y el centro de los escudos se pintaron de gris metálico, luego se colocaron las calcas perforadas en el medio con un sacabocados. A cada escudo se le realizó un desgastado con pincel seco.

La vela se fabricó con papel, la pintura usada es acrílica y se simuló las costuras con hilo negro.



Luego a todo el conjunto se lo humedeció para darle un efecto uso.

El modelo se apoyo para su presentación sobre un viejo trozo de madera de Eucalipto Saligna que se lavó, arenó y se aplico tres capas de barniz, quedando muy decorativa.

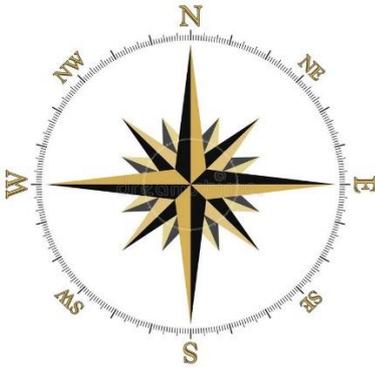
Los pedestales se realizaron con trozos de piedra partida seleccionada para tal efecto.







# La Rosa del Compás – por Martín Secondi



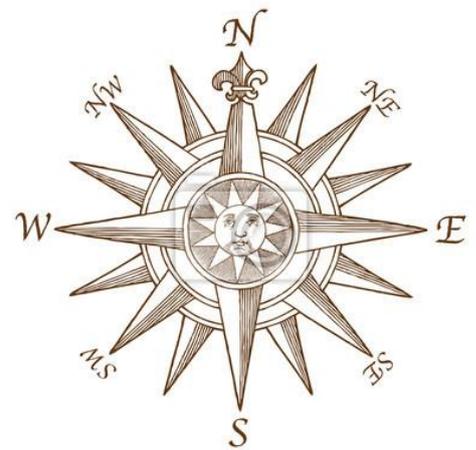
También conocida como Rosa de los Vientos es un elemento infaltable en toda carta náutica en especial en las cartas de marear antiguas, en donde aparecía artística y elaboradamente dibujada, complementándose con globos terráqueos o faces solares en su centro.

Hoy en día, se utilizan diseños mas sencillos, pero la Rosa del Compás no ha desaparecido de las cartas náuticas

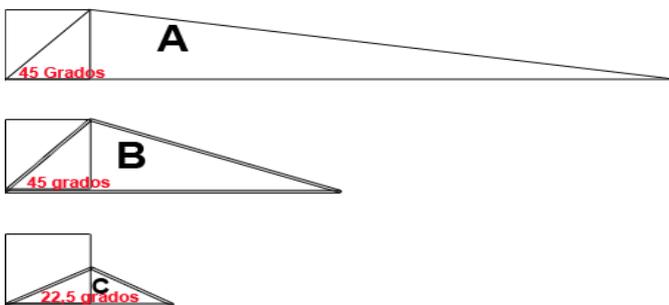
Una rosa del compás puede estar formada por un numero de puntos que van desde los cuatro a los treinta y dos puntos (pueden llegar a los 128).

Los cuatro puntos principales son los llamados cardinales (N, S, E, O); los secundarios son los llamados laterales (NE, SE, SO, NO) y los terciarios son los llamados colaterales (NNE, ENE, ESE, SSE, SSO, OSO, ONO, NNO)

Elemento náutico por excelencia, es también un agradable motivo para hacer en modelismo ya que las posibilidades son, realmente, muchas.



Para comenzar, se debe de estudiar bien como están formados los indicadores de cada uno de los puntos de la rosa: Los puntos principales, son indicados por romboides alargados (A), los laterales por romboides de la mitad de la longitud de los anteriores (B) y los colaterales por rombos de la cuarta parte de la longitud de los principales (C)



Las verdaderas medidas de los ángulos (en rojo) son:

45° para A,

50° para B y

30° para C

El trazado no ofrece mayores dificultades: se debe partir de un cuadrado cuyo lado será la altura del triangulo, por ejemplo, 3 cm de lado. Una vez trazado el cuadrado, se debe marcar una de sus diagonales que asegurará que haya por lo menos, un ángulo de 45 grados, indispensable para el posterior encaje de los rombos.

Trazado el cuadrado y la diagonal, prolongamos la base del cuadrado hasta lograr la longitud deseada y, luego, trazamos la línea restante para cerrar el triángulo.

Con los laterales se procede igual sólo que, en este caso, la longitud es de la mitad de los principales y el Angulo debe ser de  $50^\circ$

Para los colaterales, el procedimiento es similar, pero aquí debe trazarse un ángulo de  $30$  grados y la longitud es la mitad de los laterales o de un cuarto de los principales.



Una corrección: pueden observar que estos triángulos no tienen, exactamente, un Angulo de  $45,50$  o  $30$  grados en el lado menor. Ello se debió a un error de cálculo cuando dibujé las plantillas y, luego, debí cortar el sobrante en cada pieza, una por una. Tenga cuidado. La razón de estos ángulos distintos estriba en que los lados de los rombos, al ser inclinados, van dejando más espacio de lo que se ve y hay que compensarlo cuando se arma la rosa.

Una vez que obtenemos estas tres piezas, debemos duplicarlas para obtener los tres rombos completos. Se pueden sacar plantillas en plasticard, cartón duro o metal, para dibujar las piezas necesarias.

Para una rosa de  $16$  puntos se necesitan:

- ⊕ 4 triángulos A en madera clara
- ⊕ 4 triángulos A en madera oscura
- ⊕ 4 triángulos B en madera clara
- ⊕ 4 triángulos B en madera oscura
- ⊕ 8 triángulos C en madera clara
- ⊕ 8 triángulos C en madera oscura

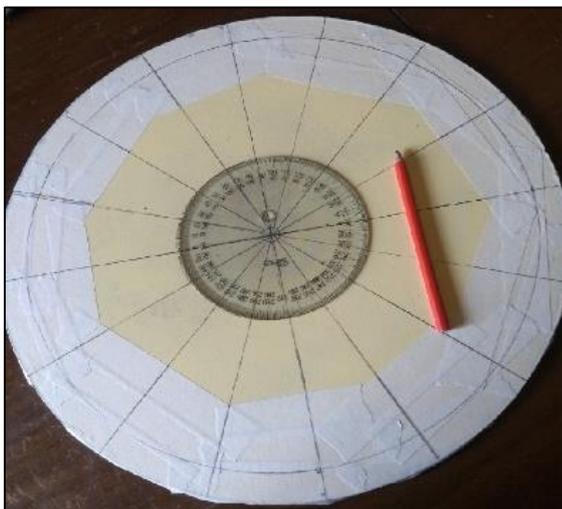
Para la base en donde fijarla se necesitará un círculo de madera o fibrofácil cuyo radio será superior en, por lo menos,  $4$  cm a la longitud de un triángulo A.

Al fabricar este círculo, conviene marcar, con una perforación, el centro.



El cuadrante de la rosa, es un trabajo aparte ya que puede optarse por una rosa moderna o una antigua. En cualquiera de los dos casos se debe pintar el círculo de un color liso que no enmascare los colores de las maderas; puede ser blanco si es un cuadrante moderno o un color marfil muy suave, si se quiere hacer una rosa tipo portulano.

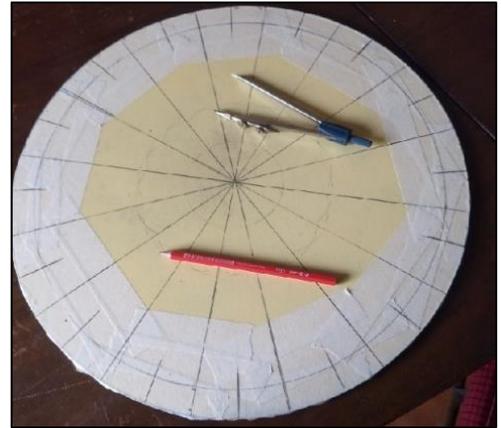
Los costados del círculo pueden pintarse de negro. También esta la posibilidad de forrar el círculo con madera de enchapar pero, considerando las posibilidades de decoración de los cuadrantes, esta última solución se presenta como muy simplista o artificial



Una vez pintado, se enmascara con cinta de pintor, se marca un círculo concéntrico y, con ayuda de un transportador de navegación se marcaron los sectores de  $90^\circ$ ,  $45^\circ$  y  $22.5^\circ$

Estos sectores representan los puntos cardinales principales ( $90^\circ$ ), los laterales ( $45^\circ$ ) y los colaterales ( $22.5^\circ$ )

Luego, con ayuda de un compas, se marcan y trazan las bisectrices de dichos sectores de  $22.5^\circ$  para marcar los 16 puntos co-colaterales ( $11.25^\circ$ )



El paso que sigue es algo monótono: se marcan y cortan los triángulos que marcan cada uno de los rumbos para, luego, pintarlos: rojo los cuatro principales, azul los cuatro laterales, verde los ocho colaterales y marrón los dieciséis co colaterales. Estos eran los colores que se usaban en los mapas antiguos



Una vez cumplido este repetitivo tramo, se lo puede desenmascarar y se pega en el centro algún motivo alusivo. Yo elegí un mapa del hemisferio occidental del año 1770, al que le di las medidas y el color adecuado con el programa photoshop; le integré las clásicas imágenes de monstruos y seres mitológicos marinos y lo pegué como fondo del cuadrante





Lo siguiente es armar las tres series de los rombos indicadores, pegando las piezas por el lado mas largo y de manera tal que queden mitad madera clara y mitad madera oscura

Una vez obtenidos los rombos, unimos los formados por piezas A por sus lados menores, quedando la cruz de los puntos principales Asegúrense de que los colores de las maderas quedan alternados.

Puede ser que, al armarla, queden algunos desperfectos en el ajuste (que no debería ser, pero puede ocurrir); de ser así, con un poco de plasticola y el aserrín que se recoja al lijar o limar las piezas, pueden rellenarse ya que son desperfectos mínimos.



Luego, en el ángulo formado por los brazos de la cruz, colocamos los rombos formados por piezas B. Son 4 rombos. Tomar la misma precaución con los colores.



Finalmente, a cada lado de los indicadores laterales, insertar los rombos colaterales formados por piezas C, por sus lados menores. Son dos rombos por cuadrante. Tomar la misma precaución con los colores.

Con esto ya podemos formar, aunque sea provisionalmente la rosa para presentarla en el cuadrante a fin de ir dibujando o pintando las líneas y decoración del mismo.

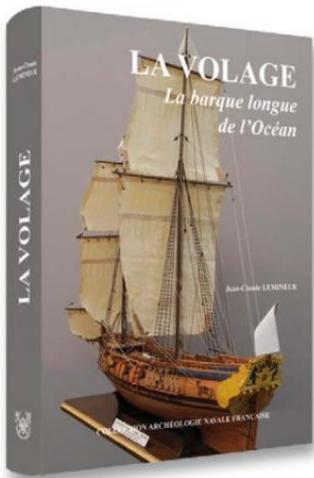
Las letras que forman las iniciales o siglas de los dieciséis puntos, pueden, asimismo, pintarse o modelarse. En particular, yo las hice con el auxilio de una impresora 3D, al igual que la flor de lis que, antiguamente, se adjuntaba al indicador del punto norte.

Por último, se ensambla todo el conjunto y se le fija una sujeción en la parte superior trasera o se le puede modelar un soporte como si fuese a ser exhibido en un mueble o estante quedándonos, de esta manera, un objeto de fuertes tradiciones marinas que puede completar y enriquecer cualquier colección.



## *Libros y Planos: La Volage - Editorial Ancre (www.ancre.fr)*

---



Esta nueva monografía está dedicada al estudio de una barca larga, la Volage, construida en Dunkerque en 1693, en plena guerra de la liga de Augsburgo por René Le Vasseur, primer maestro-constructor a raíz de la muerte Hendrick ocurrida en 1689.

La Volage es una embarcación militar perteneciente a la Marina Real de Luis XIV. Armada con 10 cañones de 4 libras, con un peso muerto de 50 toneladas y con una tripulación de 45 marineros, es una de las más grandes de su género con sus 63 ½ pies de eslora.

En los estados de la Marina, de 1696 a 1702, se califica como de buena vela e incluso muy fina de vela. Pensada para la carrera, posee cualidades náuticas que a menudo le permiten cazar sus presas velozmente, por lo que es muy apreciada por los corsarios de Dunkerque.

Es por otra parte sobre una barca larga similar, la Palme, con la que Jean Bart comenzará su talentosa carrera de capitán corsario en 1674 durante el conflicto con las Provincias Unidas de los Países Bajos, La Volage participó en la guerra de corso, organizada por Vauban, y desde 1693 por la Marina Real contra la flota mercante inglesa en el marco de la guerra de la Liga de Augsburgo. Sus actividades continuaron probablemente durante la guerra de sucesión española. Normalmente, encargándose de la seguridad costera, y protegiendo a los buques mercantes de los piratas.

Sus misiones se extienden a la escolta de las flotas pesqueras en los bancos de Terranova. En 1706, abandona la Armada Real.

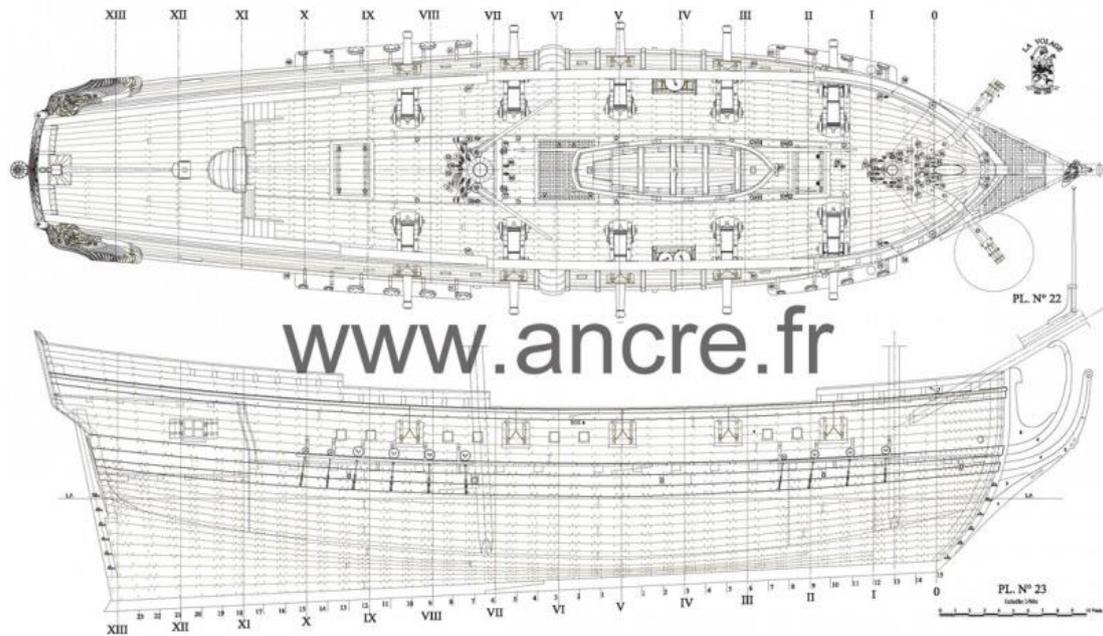
Fue sacada a tierra y reconstruida en Dieppe, probablemente por el carpintero de ribera de un armador particular.



La Volage, autentica embarcación de combate, no tiene nada en común con la Belle, construida en Rochefort en 1684 por Pierre Masson, que era una barca ordinaria aparejada de corbeta.

La restitución de la Volage se llevó a cabo por dos proyectos que figuran en el manuscrito conservado en el Museo de la Marina de París, uno de las proporciones y el otro del aparejo que nos permitieron trazar su diseño y de las características de su construcción. A estos documentos se añaden las informaciones extraídas de una memoria dejada por Hendrick sobre su método de definir las formas del casco. La barca longa militar es un tema desconocido. El lector encontrará en este libro, y tratado de manera exhaustiva, toda la información que le pueda informar sobre estas embarcaciones. Dará a los modelistas la oportunidad de construir un modelo particularmente realista.





Estampado de lona azul en formato 24x31 cm. que contiene un libro de 104 páginas con, la historia, las fuentes y planos reducidos con sus comentarios y un folleto de 16 páginas en color con los detalles de los modelos aparejados y en estructura, y las 31 planos a 1/24 necesarios para la construcción del casco en enramada.

Cap. 1: Antecedentes y origen de la barca larga. Características propias de la Volage.

Cap. 2: Carreras de los maestros carpinteros de Dunkerque. Lista de las barcas largas que construyeron de 1671 a 1727.

Cap. 3: Obtención de las fuentes y determinación de las formas del casco. Características volumétricas del casco. Nota sobre la decoración y la pintura del modelo.

Cap. 4: Estudio del aparejo. Notas sobre la arboladura, el velamen y la motonería.

Cap. 5: Comentarios de los 31 planos.

Cap. 6: Recorrida del aparejo. LISTA LOS PLANOS - ESCALA 1/24:

Pl. nº 1 Elevación esquemática y vertical de las formas.

Pl. nº 2 Vista esquemática.

Pl. nº 3 Construcción de la popa.

Pl. nº 4 Construcción de ligazones de escoben.

Pl. nº 5 Cuaderna maestra y cuaderna 1 a 4 de proa.

Pl. nº 6 -11 Cuadernas.

Pl. nº 12 Elevación de la estructura.

Pl. nº 13 Corte longitudinal.

Pl. nº 14-16 Cortes transversales y en las cuadernas de alzado.

Pl. nº 17 Distribución de los compartimentos.

Pl. nº 18 Plano del fondo de la bodega.

Pl. nº 19 Plano de la estructura de la cubierta.

Pl. nº 20 Plano de la de la cubierta con equipamientos.

Pl. nº 21-22 Plano de las cubiertas del alcázar y castillo.

Pl. nº 23 Elevación del casco sin decoración.

Pl. nº 24 Elevación del casco decorado.

Pl. nº 25 Vista de frente de proa y popa decoradas.

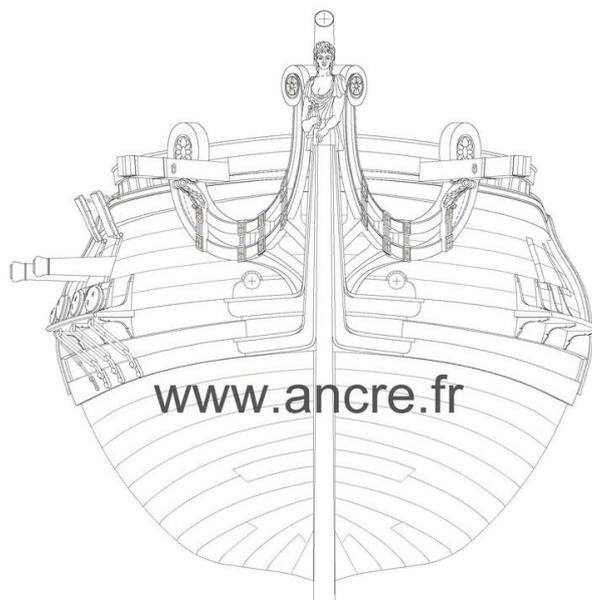
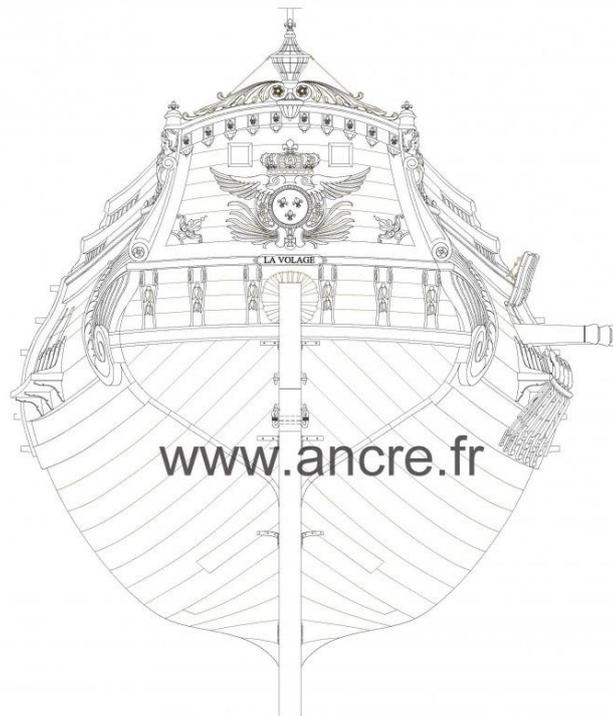
Pl. nº 26 Construcción del beque y del bote.

Pl. nº 27 Equipamientos y artillería.

Pl. nº 28 Arboladura.

Pl. nº 29-30 Velas y cuadernas del bote.

Pl. nº 31 La Volage a la vela – Escala 1/36



<https://ancre.fr/es/monographie/114-la-volage-barque-longue-1693.html>

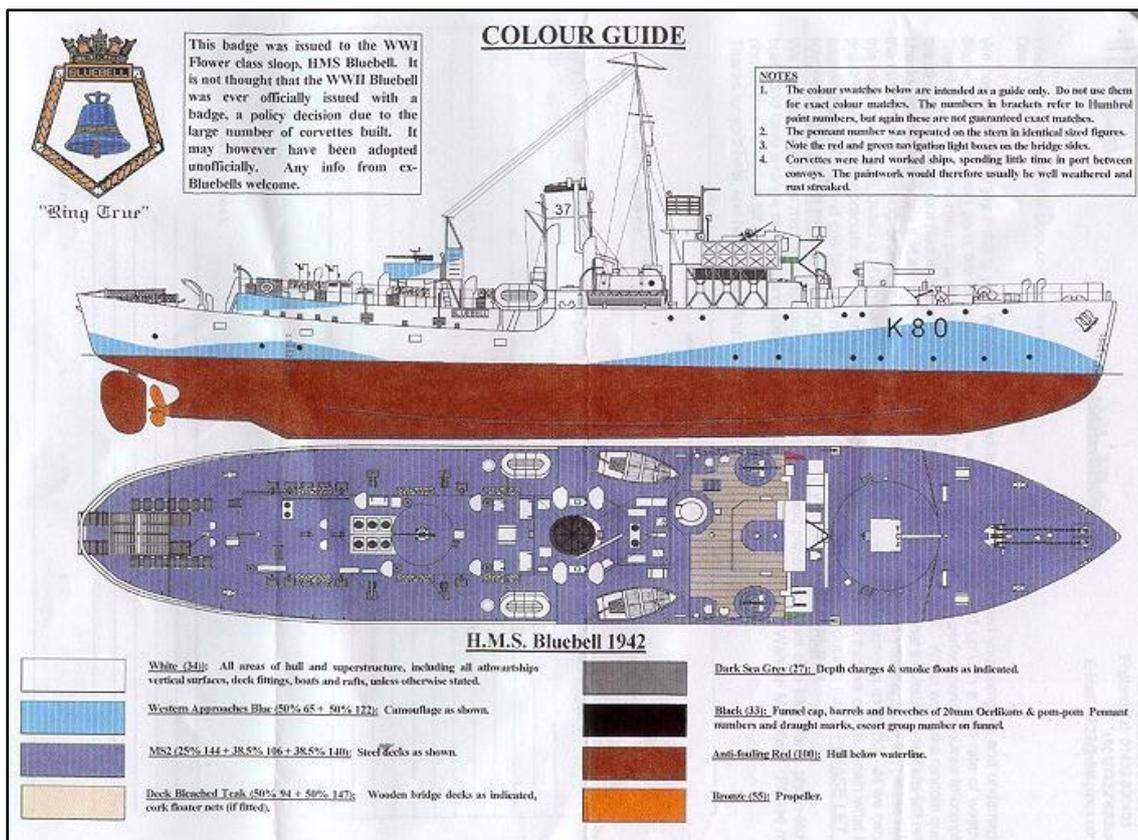
# Modelismo Naval Scrach (conversión de un modelo en otro)

## El Águila Africana (Diorama) – por Martín Secondi

En la colección de Libros Modelismo y Maquetas, colección aparecida en la década de los 90, había salido, en el tomo correspondiente al tema “Barcos de Plástico”, la transformación de la corbeta Flower, el modelo de Matchbox en 1:72 en un barco fluvial de principios del siglo XX en 1:35.

Yo tengo esos libros y, revisándolos, y a falta de algo mejor que hacer, surgió la idea de rehacer ese proyecto. Digo rehacer porque ya lo había hecho en aquellos años y, en un desafortunado accidente, el modelo sufrió daños más allá de toda reparación, daños que, lo único que permitieron, fue salvar algunas piezas que se guardaron con la idea de volverse a utilizar en otros modelos.

Ya en esta etapa, comencé por buscar en la internet un plano de perfil y planta de las corbetas Flower, esos buques balleneros que fueron modificados como corbetas antisubmarinas y que se desempeñaron en la Batalla del Atlántico en la Segunda Guerra Mundial.



El plano conseguido

Una vez conseguido el plano, fue el momento de darle las medidas adecuadas.

Sabiendo eslora, manga y puntal de una corbeta Flower le apliqué la escala 1:72 para verificar que las medidas estuviesen correctas y luego llevar esas medidas a escala 1:35. Primer problema: el

buque resultante era demasiado grande para las piezas guardadas y el material que tenía. Por lo tanto, y ya sabiendo las medidas del vapor fluvial en 1:35, obtuve las medidas en 1:1 y las llevé a 1:72 lo que me daba un casco de una eslora y manga más manejable y de medidas más acordes a las piezas guardadas.

Con esas medidas, apliqué las funciones correspondientes del graficador PhotoShop al archivo del casco de la Flower y recorté, solamente, la planta en cubierta y en línea de flotación y el perfil del casco entre la cubierta y la línea de flotación, ya que el modelo sería de tipo wáter line.



### *El Casco*

---



Una vez obtenidas estas tres primeras piezas, en especial la de la línea de flotación que tiene una planta bastante diferente de la de cubierta, marqué correctamente la línea de crujía en ambas plantas e hice coincidir el perfil del casco con estas líneas.

Una vez obtenida ese especie de doble T, fue el momento de empezar a cortar los mamparos que reforzarían el casco. Este tipo de vapor no presenta cascos tan afinados ni con tanto lanzamiento de proa. Son, más bien, de secciones cuadradas, costados rectos y verticales y una proa casi perpendicular a la línea de flotación, por lo que sus formas son bastante fáciles de hacer.

La única zona, digamos difícil se presenta en la zona de popa, en donde las cuadernas toman una forma más redondeada y en donde, prácticamente, el casco se apoya en la superficie y no hay, casi, obra viva, siendo este espacio ocupado totalmente por el timón.



Una vez colocados los mamparos comencé el forrado con tiras de cartón sacadas de cajas de té y café; buena cartulina de buena firmeza. La escasa distancia entre mamparos y la forma casi recta de los mismos, hizo que el forrado fuera bastante fácil y sin complicaciones; solamente en la popa, por la particular forma de ésta, se presentó la dificultad de que las placas de cartón se deformaban como abollándose, lo que obligó a un segundo forrado. Se recomienda que, en casos como este, se suplemente o rellene la popa con tacos de madera o porcelana fría que proporcionen una superficie estable y firme al forrado.

El segundo forro se hizo con el mismo tipo de cartón, pero en forma de placas rectangulares como se les remachaba a estos buques. Una vez completado, se procedió a masillarlo con enduido plástico, se lo lijo y pulió y se le colocaron dos cintones de cartón para, a continuación, perforarle los ojos de buey y escobenes, los que se perfeccionaron con ojajillos de cordones de zapatos.



La cubierta principal se forró con un trozo de chapa de madera de guatambú y se le dibujó la tablazón. También con cartón, en doble placa, se le hicieron las bordas en la proa y sus refuerzos y con una fina tira de cartón se le hizo el trancañil quedando el casco listo para ser pintado.



Luego de enmascarar la madera de cubierta con cinta de papel engomada, se pintó el casco con pintura acrílica blanca, se lo encintó para pintarle la línea negra de flotación y se lo encintó una vez más para pintarle, en la parte inferior del casco, una delgada zona de obra viva que se pintó en una mezcla de rojo y marrón. No

debe olvidarse que los buques fluviales, al ser de menor tonelaje y al moverse en aguas dulces o de baja salinidad tiene una flotabilidad distinta de los buques de mar.

El tercio de proa del cintón superior así como las tapas de regala de las bordas se pintaron de negro. Ahora bien, este buque era un buque fluvial que actuaba en los ríos y zonas costeras del Africa Sudoccidental Alemana, una región de clima muy húmedo y cálido, condiciones que tendían a deteriorar las pinturas con rapidez. En virtud de ello, se deterioró la pintura del casco no solamente degradando el blanco con pincel seco con un tono blanco amarillento, sino también con

bastante óxido, en especial en donde irían las anclas, chorretones en las bitas, pasacabos etc. En especial, los ojos de buey, pintados en una mezcla de cobre y oro, fueron degradados con una mezcla de negro y verde agua, simulando chorretones de verdín u óxido de bronce.

Finalmente, para esta etapa, se clavaron alfileres para simular los candeleros ya que, excepto la proa, el resto del buque no tenía bordas.

### *La Superestructura*

---

Este buque tiene una estructura, en donde se ubicaba el salón comedor y de estar y los camarotes, fácil de hacer ya que es de estructura rectangular. Para ello, construí una caja rectangular de las medidas apropiadas y en los dos costados, se le añadieron detalles de puertas y paneles y se le perforaron los alojamientos de los ojos de buey para las ventanas y algo más pequeños para los de las puertas.



Una vez colocados, con tiras de cartón y varillas de madera para dar firmeza, se le hicieron los zócalos y molduras así como los detalles de las puertas. En el frente se colocaron dos ojos de buey y en la pared trasera, una compuerta típica de buque hecha de plasticard y con la manivela giratoria hecha con un broche de presión de ropa. Con alambre de bronce rectificad (haciéndolo rodar bajo una lima) se le confeccionaron los pasamanos.



Por último, se la pintó completamente de blanco, con la manivela en negro y los ojos de buey y pasamanos en cobre-oro y, acá se la degradó menos, ya que es la zona de los pasajeros y la que quedaba más fácil para un mantenimiento diario. Por lo tanto, sólo se le pasó muy suavemente un pincel seco con blanco amarillento dejando los ojos de buey y pasamanos sin degradar.

### *La Cubierta alta y el Puente*

---

Para la cubierta alta, saqué una plantilla con la cubierta principal, ya que ambas tienen la misma forma, y le corté la parte de proa, ya que la cubierta alta coincide con el frente del puente y de la estructura de los camarotes. El único detalle en particular son los entalles de los pozos de las escaleras.



Se procedió igual que con la cubierta principal, es decir, el forrado en chapa de madera, el dibujo de la tablazón y el trancañil. Hecho esto se le agregó las bordas del frente, haciéndolas en cartón y revistiéndolas de pequeñas tablitas de chapa de madera de cedro, para luego, masillarlas con pasta de madera de cedro y lijar y pulir.

El puente es una estructura rectangular con una puerta en el mamparo trasero y gran cantidad de ventanas por lo que los dos mamparos laterales y el frontal debieron ser hechos por separado, cortándoles las ventanas y colocando trozos de acetato transparente para simular los vidrios. También aquí se hizo un revestimiento interior y exterior de chapa de cedro.



El techo del puente, fue revestido en chapa de guatambú con la tablazón dibujada ya que era una toldilla desde donde se podía, también, dirigir el buque.

Se le agregaron candeleros y con alambre se hizo la estructura que sostenía el toldo que daba sombra al puente.

Se pinto la cara inferior y el trancanil de la cubierta alta de blanco y todo el conjunto de cubierta y puente fue fijado a la estructura de la cubierta principal, para, seguidamente, hacerle los baos y puntales que daban firmeza y sostenían la cubierta alta, con fósforos usados y previamente pintados de blanco.

Con esto quedaba concluida la parte de casco y estructuras pasando entonces a los detalles.

### *Chimenea, grúa, cabrestante y escotillas*



La chimenea fue hecha con un trozo de tubo de sifón, la descarga de vapor es un tanque vacío de birome, la escalerilla es una fila de cañamazo.

Las estructuras de la boca de la chimenea se hicieron con tiras de cartulina fina y alambre. La base de la chimenea, por su parte, es una tapa de cartón de leche, forrada en cartulina y cartón.

El cabrestante y la escotilla de la bodega son del modelo anterior que se pudieron salvar (¡tienen más de veinte años!) y que los tenía guardados.

En su momento, el cabrestante se hizo con piezas sobrantes de modelismo naval, ruedas de encendedor, engranajes de reloj, en fin, un potpurri de pequeñas piezas pegadas a un cuadrado de terciado que, al pintarse en negro mate y resaltar detalles en plata adquirió muy buena imagen.

Asimismo, la escotilla de bodega es un rectángulo de terciado con detalles en varilla y alambre, también pintado y desgastado. Sólo la pequeña escotilla de proa y las protecciones de las cadenas son nuevas, hechas con cartón y pintadas, resaltadas y oxidadas para conseguir el efecto deseado.

Para los mástiles de las grúas, utilicé varillas para brochette, que ya tenían la forma torneada adecuada. Los obenques del mástil de proa y de popa fueron hechos con cordón



de bordar, algo más grueso que el hilo de coser y los peldaños del mástil de proa son trocitos de un resto de varilla de 1mm.

Los brazos de las grúas son trozos de un tubo de cobre muy fino obtenido del automático quemado de una heladera. Con materiales diversos, se les hizo los detalles como guinches, sujeciones etc. Y con cordón de bordar y mostacillas para simular las pastecas se les hizo el aparejo.



### *Bancos y escalerillas*



No lo recomiendo si uno no tiene la tranquilidad necesaria. Los bancos son, enteramente, de cartulina americana obtenida de cajas de saquitos de café y fueron hechos tal y como se hace un banco de plaza, esto es doblando dos finas tiras de cartulina hasta obtener el perfil adecuado del banco y luego, uniendo esas piezas con finas tiritas para simular los listones del banco; se hicieron cuatro simples y uno doble.

Las escaleras, tanto las internas como las de acceso a cubierta merecieron especial atención. Como no se podía conseguir un terciado muy delgado, opté por terciar tres cuadrados de chapa de madera de cedro para obtener un terciado de 1 mm y, de la pieza resultante, recorté los largueros y varias tiras para los escalones, el armado y pegado en el ángulo adecuado... bueno, fue muy difícil y, sinceramente, no quedó del todo bien.



Las escalerillas de acceso al barco se colocaron una plegada y la otra lista a recibir pasajeros. Esta última incluyó un sobrante de enjaretados plásticos que me donó gentilmente Rafael.

## *Botes*

---

Se me ocurrió recubrir dos botes de plomo que tengo almacenados para sacar moldes, con una capa de porcelana fría. Luego de dejarla secar por dos o tres días, desmoldé los dos botes resultantes y los forré exteriormente de finas tiras de cartulina para simular el tingladillo. Con fósforos tallados le imité la quilla, roda y codaste. Se los pintó de blanco, ligeramente degradado con blanco amarillento y con papel España sacado de un pote de yogur, se les hizo una lona de protección que fue pintada de verde oscuro, degradándosela con verde algo más claro.



## *Figuras y otros detalles*

---

Tanto las anclas como los tragavientos, son piezas sobrantes de kits, o de otros modelos que pasaron a mejor vida.

A las anclas no fue necesario hacerles ninguna mejora o modificación. A los tragavientos, lo único que se les debió hacer fue agregarles una protección en forma de cruz hecha con finas tiras de cartulina; esta protección la llevaban los tragavientos de mayor tamaño.



Las bajadas y lumbreras se hicieron por el método de construirlas en cartulina y forrarlas con tablitas de chapa de madera para, después, masilla y pulir. Una vez hecha la forma general, se le agregaron detalles y ojos de buey, cuando correspondía.

Con un palito de dientes ligeramente modificado se hizo la astabandera y con papel España sacado de otro pote de yogurt se fabricó el toldo del puente y la bandera alemana correspondiente a la época del Imperio anterior a la Primera Guerra Mundial.

Con elementos sobrantes y/o torneados especialmente se construyeron los instrumentos y faroles del puente. Para los vidrios de los faroles se usaron blíster de pastillas medicinales.

Los salvavidas son anillos O Ring de pequeño tamaño, complementados con cordoncillo de bordar y tiritas de cinta engomada de papel. Fue....algo pesado hacer uno por uno.

Bits y pasacabos son sobrantes de kits pintadas en negro, plata y oxido. La chimenea de la cocina, es un palito de dientes cortado y modificado.

Con un procesador de texto y una impresora se imprimieron en pequeños caracteres el nombre del buque y las plaquitas de papel fueron pegadas en proa y popa e integradas al modelo mediante trucos de pintura.

Finalmente, como la escala no daba para dejar el modelo en “modo fantasma”, obtuve, por medios no tradicionales (mangazo, no curro, aclaro), de un amigo ferromodelista unas cuantas figuras que, convenientemente modificadas con porcelana fría, sirvieron para conseguir las figuras de dos oficiales, dos marineros, camareros y pasaje. Se trató de reproducir la vestimenta de aquella época, Incluso se logró hacer un oficial alemán con el típico casco colonial y un oficial escocés con la chaqueta roja y el kilt verde. Uno de los camareros tiene una bandeja con una botella. Las figuras son escala HO, equivalente a 1:72, aunque algunas parecen ser 1:76.



### *Ambientación*

Al ser un modelo waterline, era obligado poner al buque “en su ambiente”. En un fibrofácil de 9mm y medidas adecuadas se comenzó por pegar en sus bordes un listón de cartón firma de aproximadamente, 5mm mas alto que la madera y se le dio, mediante navaja y cutter una forma ondulada. Como refuerzo, se pegó un listón de fibrofácil del mismo grosor de la base, con lo que queda una perfecta delimitación del ambiente. A los bordes exteriores del conjunto, se lo pintó con aerosol negro.



El espacio interior, fue rellenado con enduido plástico al que se lo trabajó para que pareciera la suave corriente de un río africano. Una vez completamente seco (tres o cuatro días de dejarlo al sol), se pintó esta superficie en una mezcla a pincel fresco de verde río y verde amarronado y una parate se la recubrió como si fuese esa vegetación que cubre completamente el agua; para ello se empleó orégano, espolvoreado sobre una capa de cola vinilica.

La ambientación incluyó unos hipopótamos semisumergidos y un trocito de rama retorcida, a modo de tronco en donde se posa un marabú. Este último y los hipopótamos fueron hechos con porcelana fría y pintados con mezclas de acrílicos.



Por último, se fijó el modelo a la base, con masilla y algodón pasado por agua con plasticola para moldarlo se hizo la espuma y estela producida por la marcha del buque y se agregó un sobrante de algodón sucio de gris a la chimenea para dar el efecto del vapor.

De esta manera, apelando a sobrantes y materiales de oportunidad (que no siempre es lo que se precisaría, pero... es lo que hay) se pudo

lograr un modelo que, aparentemente simple, ocupó unos 80 días de hobby a, promedio, dos a tres horas diarias.

### *El Modelo Terminado*



# Artesanías

---

## *Cuchillo personalizado – 2da parte – por Daniel Mansinho*

---

### *Realización del cabo*

---

En una presentación anterior se mostró el cuchillo terminado, haciendo énfasis en la hoja, su pulido, afilado y grabado, hoy haremos hincapié en el cabo y la vaina (muchas veces mal llamados mango y funda).

Por lo general el cabo se puede realizar con diversos materiales, según el gusto del artesano: metal, resinas, madera o combinación de ellos. En lo personal prefiero utilizar maderas duras y estacionadas, en algunos casos combinada con metales.

Cuando se trata de un cuchillo personalizado, el cabo además de tener relación con el tamaño de la hoja debe tener el tamaño y la forma adecuada para que sea cómodo en la mano de la persona que lo va a utilizar.

Puede ser cabo cónico, con ligera forma de barril, con o sin muescas para los dedos, todo esto hará que sea cómodo y seguro, dependiendo de su función.





Otro tema importante es la inserción de la hoja en el cabo, que dependerá siempre de la hoja ya que puede tener o no varilla roscada, lo que cambiará la forma de inserción.

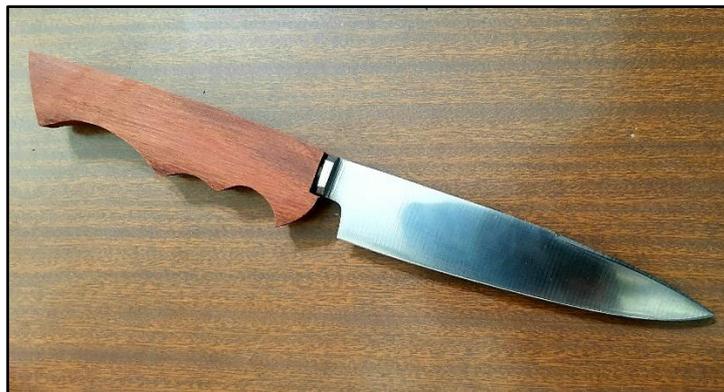
En el caso de no tener varilla roscada la misma se debe insertar con resinas para que quede firme, si bien algunos artesanos hacen un agujero de un diámetro menor al del cabo de la hoja, calientan el cabo casi al rojo y lo insertan en caliente en el cabo de madera, no es de mi preferencia ya que puede destemplan la base de la hoja.



En cualquier caso primero diseñar el cabo, luego cortar la madera (respetando las vetas, siempre paralelas al eje de la hoja),



Luego presentar la hoja verificando que quede en la posición adecuada y paralela al eje, evitando cualquier desplazamiento lateral, lo que por mínimo que sea arruinaría el trabajo.



Finalizado el ajuste se procede a redondear los ángulos y perfiles, para mayor estética, y comodidad en el agarre del cabo, ajustando de ser necesarias las muescas para los dedos de la mano.



*Cabo terminado con las cachas ya fijadas*

---



## *Realización de la Vaina*

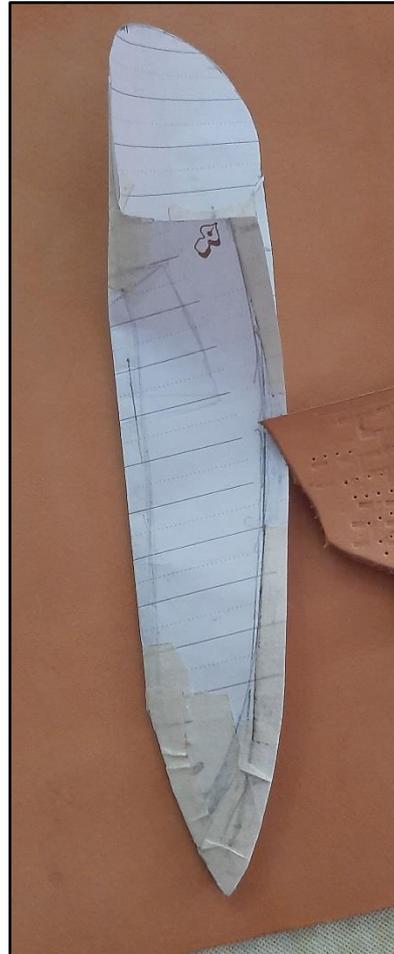
---

Para la vaina se pueden utilizar distintos tipos de cuero, siendo de mi preferencia en cuero vaqueta, aunque debe impermeabilizarse con barniz para cuero, de lo contrario se irá oscureciendo con el tiempo por las reacciones de los químicos utilizados en la curtiembre con el oxígeno del aire.

Primer punto diseño de vaina, si solo va a proteger la hoja, todo el cuchillo o la hoja y la base del cabo (como en este caso). Además se deberá definir si se realizará una costura central o lateral.



El diseño se realiza en papel o cartulina, teniendo en cuenta que el grosor del cuero es mayor, por lo que se recomienda que sea mayo a lo previsto y después recortar si es necesario los bordes del cuero.



La costura de la vaina se realiza después del repujado del cuero, cuyo diseño queda a gusto del artesano, se puede realizar en caliente o con el cuero humedecido, si bien los dos métodos son excelentes, se logran efectos distintos, ya que en caliente se le puede dar una tonalidad oscura dependiendo de la temperatura de las herramientas.



El repujado en este caso se realizó en frío con el cuero húmedo.



En esta otra vaina el repujado se realizó en caliente.

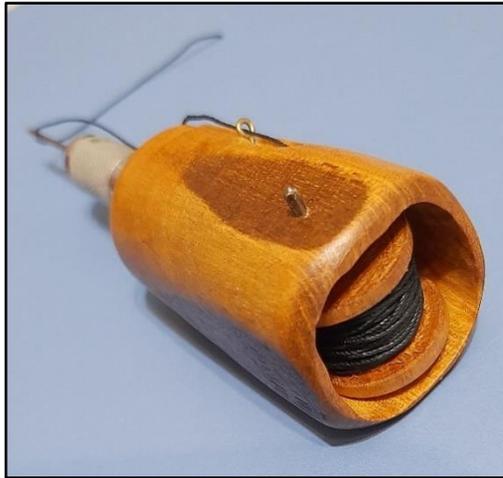
## *Algunas herramientas*

---

### *Costura manual de las vainas y las de repujado en caliente*

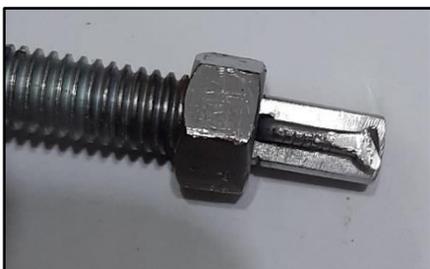
---

Algunas herramientas fueron realizadas por el artesano, como ser la herramienta de costura manual de las vainas y las de repujado en caliente:



*Herramienta para marcar el surco donde van a realizarse las costuras*

---



*Herramientas para marcar los puntos de costura (distintas distancias entre puntos) hecha artesanalmente con engranajes de relojes despertadores viejos*

---



*Herramienta para perforar los puntos de costura, las agujas deben tener la misma separación que las marcas que dejan las herramientas de marcar*

---



# Exposiciones

## *Centro Naval, exposicion Nacional de Modelismo Naval 2024 por Rafael Zambrino*

Desde el día 4 y hasta el 24 de septiembre de 2024, se realizó en el Salón Presidente Domingo Faustino Sarmiento, del Centro Naval De Buenos Aires, la exposición y concurso de Modelismo Naval. El mismo se desarrolla cada dos años

Se presentaron en la misma cerca de 40 modelos en las diferentes categorías que abarcan desde los comienzos de la navegación y hasta nuestros días.

También, se presentaron artefactos navales y gran cantidad y variedad de barcos en botellas, algunos de gran tamaño que fueron exhibidos dentro de lámparas de las usadas en alta mar para la pesca del calamar.

La calidad de los modelos fue, por lo general, de buena construcción destacándose aparte de los modelos premiados, los modelos de naves modernas que aporó el Club Argentino de Modelismo Naval a Escala (CAMNE), mostrando un perfecto acabado y realismo en los modelos participantes y en exposición.

Los primeros premios fueron reconocidos con la tradicional Plaqueta del Centro Naval y además se entregaron reconocimientos a los demás participantes con libros y diplomas por la participación en el Salón.

**CENTRO NAVAL**  
**EXPOSICIÓN NACIONAL**  
**DE**  
**MODELISMO NAVAL 2024**



Florida 801 – CABA

### EXPOSICIÓN NACIONAL DE MODELISMO NAVAL

#### PREMIOS

##### CATEGORÍA A

1° Premio Junco Chino, José Quartieri.

2° Premio Birreme Romano 50 años A.C., Luis Rivoldini

##### CATEGORÍA B

1° Premio Golden Hind, Marcelo Pernigotti

2° Premio Carabela La Pinta, Carlos A. Dellafontana

Mención Carabela La Niña, Raúl López

##### CATEGORÍA C

1° Premio Falucho Nostra Signora del Rosario, Diego Fernández Salom

2° Premio HMS Beagle, Dante Tegli

##### CATEGORÍA D

Mención Guardia Nacional, Marcelo Pernigotti

##### CATEGORÍA E

1° Premio Corbeta ARA Espora, Carlos A. Gómez

2° Premio King of the Mississippi, Raúl López

## CATEGORÍA F

Desierta

## CATEGORÍA G

1° Premio Lancha Almacenera Toribio, Javier F. Sierra

2° Premio Torpedera ELCO 80, Héctor A. Focanti

## CATEGORÍA H

1° Premio Barco Drakar Vikingo, Juan C. Znidarsic

2° Premio SMS Emden, Alejandro Padilla

Mención Fragata ARA Libertad, Pablo A. Coria

## CATEGORÍA I

1° Premio San Felipe 1690, José Malespina

2° Premio Junco Chino de la Bahía de Ha-Long,  
Domingo A. Ciarallo

Mención Expedición (Balsa) Atlantis, Roberto Scheitlin

## CATEGORÍA J

1° Premio Bote Ballenero, Rafael Zambrino

## EXPOSICIÓN NACIONAL DE MODELISMO NAVAL

### MODELOS EN EXPOSICIÓN

José Malespina	Venganza del Reina Ana
Jorge Bellati	ARA Penélope
	ARM Cuauhtémoc
	Capitán Miranda
	BE Esmeralda
	USCGC Eagle
Marcelo Pernigotti	El Holandés Errante
Julio Mom Von Kotsch	Fragata Hércules
José Quartieri	Luisito
Roberto Scheitlin	Mercante Romano Siglo III
Luis J. Crego	Empujador de río
	Remolcador de puerto
Raúl López	"Pesquero amarillo" Mar del Plata
Carlos A. Gómez	Lancha colectiva "Ángela Madre"

### MODELOS FUERA DE CONCURSO

Héctor A. Focanti

FV Cornelia Marie II

Ricardo Franzese

Corbeta ARA Granville

MV Diligent

CAMNE

ARA Santísima Trinidad

Juan Carlos Lago

ARA Almirante Brown D10





Drakar Vikingo – 1er. premio Categ. H – Juan C. Znidarsic



Bote Ballenero – 1er. premio Categ. J – Rafael Zambrino



Falucho Nostra Signora del Rosario - 1er. premio Cat. C – Diego Fernández Salom



Junco Chino de la Bahía de Ha-Long – 2do. premio Cat. I – Domingo Ciarallo



San Felipe 1er premio Cat I – José Malespina



Junco Chino 1er premio Cat A – José Quartieri



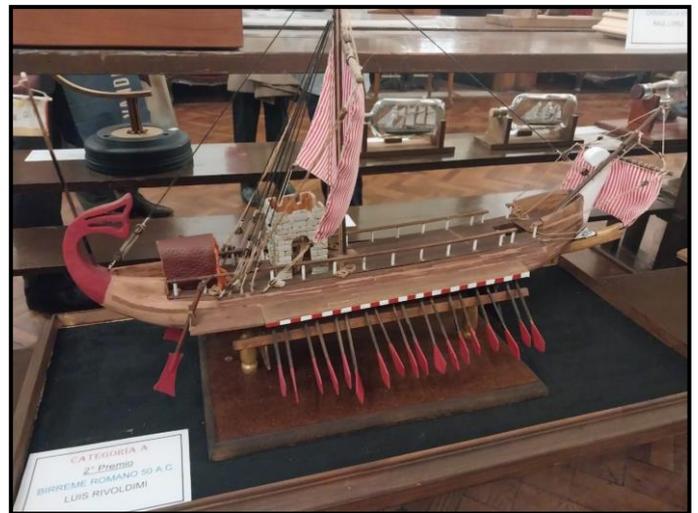
Golden Hind 1er premio Cat. B – Marcelo Pernigotti



Corbeta ARA Espora 1er. premio Cat. E – Carlos Gomez



Lancha Almacenera 1er. premio Cat. G – Javier Sierra



Birreme Romano 2do. premio Cat, A – Luís Rivoldini



Carabela La Pinta 2do. premio Cat. B – C. Dellafontana



HMS Beagle 2do premio Cat. C – Dante Tegli



King of Mississippi 2do premio Cat. E – Raúl Lopez



Torpedera ELCO 80 2do premio Cat. G – H. Focanti



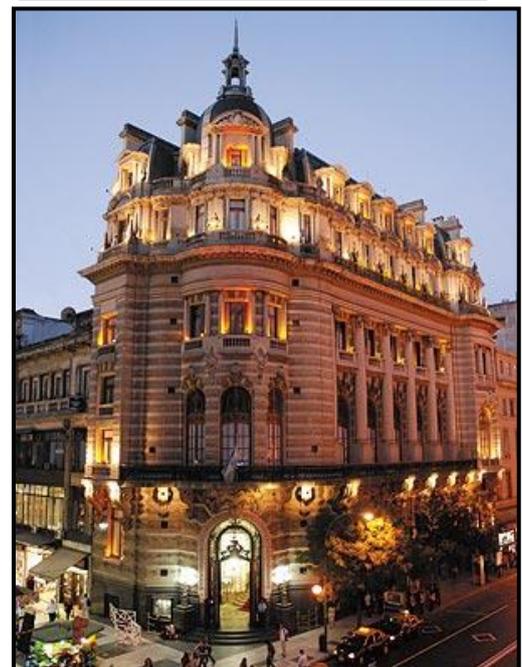
Modelos en exposición - CAMNE



Modelos en exposición - CAMNE



Plaquetas de premiación



CENTRO NAVAL, Buenos Aires, ARGENTINA

## *Vocabulario Náutico – Letra A*

---

**A besar.** Se aplica a dos objetos que se acercan uno a otro sin que quede luz entre ambos; por ejemplo, los motones o cuadernales de los aparejos al ser llevados a tocarse.

**A bordo.** En el buque.

**A pique.** Al virar el ancla para levar, cuando la cadena queda en posición vertical. Se dice costa a pique, aquella que presenta una cara vertical o a plomo. Irse a pique, sumergirse el buque hasta llegar a fondo.

**Abarbetar.** Amarrar algo con un trozo de piola o meollar o unir dos cabos de la misma manera.

**Abarloar.** Colocar un buque al lado del otro o de un muelle, de modo que esté en contacto con su costado.

**Abarrotar.** Completar la estiba del buque con fardos u objetos pequeños.

**Abatir.** Separación hacia sotavento del rumbo que se lleva a causa del mar, corriente o viento. Inclinar lo que está vertical o ponerlo tendido sobre cubierta; ejemplo: abatir un palo.

**Abordar.** Llegar, tocar un buque con otro, chocar con él.

**Aborrascarse.** Ponerse borrascoso, tormentoso, el mar.

**Aborregarse.** Cubrirse el cielo de cirroscumulus, que semejan vellones de lana.

**Abozar.** Sujetar con bozas.

**Abra.** Todo claro en la costa para abrigo de las embarcaciones, como la desembocadura de un río, ect.

**Abrigo.** Lugar defendido de los embates del mar, vientos o corrientes.

**Acantilado.** El fondo del mar formado por escalones o cantiles. La costa cortada a pique o verticalmente.

**Aclarar.** En el aparejo, cuando se adujan ordenadamente los cabos y se dispone la jarcia de labor para que trabaje sin enredos. Refiriéndose al tiempo, cuando despejan las nubes o niebla.

**Acoderar.** Dar una codera, cuando el buque está fondeado para presentar un costado en forma determinada.

**Acollador.** Cabo, generalmente de cáñamo, que pasa por los ojos de las vigotas de los obenques, estays, ect., y que sirve para tesarlos.

**Aconchar.** Arrastrar el viento o la corriente, hacia un paraje peligroso. Se aplica también cuando dos buques se abordan sin violencia.

**Acuartelar.** Presentar más al viento la superficie de una vela, cazándola o braceándola por barlovento.

**Achicar.** Extraer el agua u otro líquido de una sentina, compartimiento, doblefondo, ect., de un buque, ya sea mediante bombas, achicadores o cualquier otro medio.

**Adrizar.** Enderezar el buque que estaba o iba escorado.

**Adujas.** Vueltas de todo cabo, cable o cadena que se recoge de este modo a efectos de proceder a su estiba o alistarlo para una maniobra.

**Aferrar.** Recoger en pequeños pliegues una vela y unirla a su verga o percha por medio de tomadores, para que no reciba viento. Hacer lo propio con toldos, coys, ect.

**Aforrar.** Operación que consiste en cubrir un cabo con una serie de vueltas juntas y apretadas, dadas con una herramienta llamada maceta de aforrar.

**Agalerar.** Dar a los toldos inclinación adecuada para que despidan el agua de lluvia.

**Agarrar.** Hacer presa en el fondo la uña o uñas del ancla.

**Aguantar.** Tener firme un cabo que corre. Se dice también de un buque, cuando está a la capa para sostenerse en un mal tiempo, o cuando la dotación de un bote a remo suspende la bogada.

**Alcázar.** La parte de la cubierta comprendida entre el palo mayor y la entrada de la cámara alta o el coronamiento de popa.

**Alefriz.** Cavidad o ranura que se labra en la roda, quilla y codaste, para que encastre la traca de aparadura.

**Alerón.** Cada una de las extremidades laterales del puente de navegación de un buque.

**Aleta.** Dirección intermedia entre la popa y el través (a babor o a estribor).

**Alijar.** Aligerar la carga de un buque.

**Alisios.** Vientos que soplan entre los trópicos y son del noreste en el hemisferio Norte y del sudeste en el Sur.

**Aljibes.** Cisternas. Tanques. Receptáculos de hierro o acero destinados al transporte de líquidos.

**Alma.** Cordón o porción de filástica que forma el centro de un cabo o cable, alrededor de la cual, se colchan los cordones.

**Almadía.** Balsa de salvamento.

**Alta mar.** Situación en el mar, lejos de las costas.

**Alto bordo.** Término que se aplica a todo buque grande.

**Altura.** Elevación. Tratándose de la situación geográfica se dice de la latitud. En navegación se usa como sinónimo de estar frente o al través de un punto.

**Alunamiento.** Corte arqueado en los bordes de las velas, para aumentar su superficie.

**Amadrinar.** Unir o aparear dos cosas, a fin de reforzar una de ellas o de producir en total, mayor resistencia.

**Amainar.** Calmar el viento o la mar.

**Amante.** Nombre genérico de todo cabo grueso capaz de soportar mucha fuerza, firme por un extremo a la cabeza de un palo o verga y unido por el otro a un aparejo. El amante de la pluma consiste en un cable que laborea por una catalina en la cabeza de aquélla y es movido por el guinche, llevando en el chicote libre un gancho para suspender pesos.

**Amantillo.** Cabo o cable que sirve para mantener horizontal o en un ángulo determinado a las vergas, botavaras y otras perchas. El amantillo de la pluma es un aparejo formado por un cuadernal en la cabeza de aquélla y un motón en el arbotante del palo, que guarnido con un cable, sirve para izar y arriar la pluma.

**Amarra.** Estacha de cabo, cable o cadena que sujeta al buque.

**Amarrar.** Hacer firme, anudar un cabo. Se usa también para significar la operación de asegurar, por estachas, un buque a un muelle o malecón o a una boya; una embarcación al tangón, ect.

**Amollar.** Se aplica a un cabo cuando se arría.

**Amordazar.** Sujetar con mordaza.

**Amura.** Cabo o aparejo que hace firme el puño de una vela en cubierta o el puño de proa más bajo de una vela. Se denomina también así al punto medio del buque entre la proa y el través del mismo.

**Amurada.** El costado del buque por la parte interior.

**Amurado a babor.** Cuando el buque a vela navega recibiendo el viento de esa amura. Cuando la recibe de la contraria, se dice amurado a estribor.

**Anclar.** Echar el ancla; es lo mismo que fondear.

**Andana.** Amarrarse en. Buques amarrados por sus costados.

**Andar.** Marcha que lleva el buque.

**Andarivel.** Cabo colocado a manera de pasamano para sostén y seguridad del personal. Cabo para izar pesos a bordo. Cabo o maroma tendido entre las dos orillas de un canal o río con el objeto de palmearse por él y trasladar un bote o efectos de una orilla a la otra. Aparejo con guindola tendido entre dos buques para hacer un salvamento o traslado.

**Anegar.** Inundar.

**Antagalla.** Faja de rizos de las velas de cuchillo.

**Antepecho.** Toda la parte de obra muerta del casco, que sube de la cubierta para resguardo de la gente. (Ver batayola).

**Apagar.** Hacer que las velas despidan el viento que las hincha, cerrándolas o recogéndolas por medio de los cabos destinados al efecto.

**Aparadura.** La primera traca del forro, cuyo costado interno encastra en el alefriz.

**Aparejar.** Guarnir a un velero de todos sus palos, perchas, jarcia y velamen, poniéndolo en condiciones de navegar.

**Aparejo.** Sistema de poleas y cabos para transformar un trabajo. El conjunto de palos, perchas y jarcia de un buque.

**Aplacerado.** Se dice del fondo del mar llano y de poca profundidad.

**Apopar.** Llevar pesos hacia popa. Poner el buque popa al viento, marea, corriente o lugar determinado, estando al ancla. Calar demasiada de popa.

**Apostadero.** Puerto o bahía utilizados como fondeadero ordinario de buques de guerra.

**Aproar.** Llevar pesos hacia proa. Poner el buque proa al viento, marea, corriente o lugar determinado, estando al ancla. Calar mucho de proa.

**Arbol.** Palo. Arbol de la hélice, el eje que la mueve.

**Arbolada.** La mar cuando está agitada.

**Arboladura.** El conjunto de palos de un buque.

**Arbolar.** Elevar cualquier percha, palo, cabria, que se apoya en cubierta, por uno de sus extremos, hasta que quede vertical. Significa también colocar los palos machos, en los buques mayores y, en las embarcaciones menores, los palos para las velas.

**Arbotante.** Brazo o soporte de acero en forma de V destinado a sostener, fuera del casco, el eje porta-hélice en buques de dos, tres o cuatro hélices. Pieza de madera o de hierro que sale de la estructura del buque para sostener alguna cosa.

**Ardiente.** Dícese del velero muy propenso a orzar poniéndose al viento.

**Arganeo.** Anilla o grillete que juega dentro del ojo del ancla, por la que ésta se entalinga.

**Armada.** Conjunto de fuerzas navales de un país.

**Armar.** Aprestar y abastecer a los buques de todo lo necesario para la navegación y cometido. Sinónimo de aparejar.

**Arpeo.** Rezón, instrumento de hierro con cuatro garfios para rastrear.

**Arqueo.** La capacidad de un buque.

**Arraigado.** El chicote de todo cabo hecho firme y también la armadura misma donde está asegurado.

**Arrancada.** Primer empuje de un buque al zarpar. La velocidad del buque cuando aquélla es grande. Llevar arrancada: ir con buen andar.

**Arranchar.** Poner algo en orden. Arranchar a son de mar, trincar los efectos que puedan moverse y disponerlo todo para la navegación.

**Arrecife.** Banco o bajo formado por piedras o corales en el mar.

**Arriar.** Aflojar y dejar correr un cabo, cable o cadena. Bajar una vela o cualquier otra cosa. Soltar o largar.

**Arribada.** Acción y efecto de arribar. Llegar de arribada, se dice cuando un buque entra a un puerto que no es su destino.

**Arribar.** Dar al timón la posición necesaria para que el buque gire a sotavento. Llegar el buque a puerto.

**Arrufo.** Curvatura que se da habitualmente a un buque en el sentido longitudinal, elevando sus extremos.

**Arrumaje.** Buena distribución de la carga o lastre.

**Arrumbamiento.** La dirección que sigue una costa o la que tienen dos objetos entre sí.

**Asta.** Percha de madera, colocada en la popa, donde se iza el Pabellón Nacional cuando el buque está fondeado o atracado. Extremo superior de un mastelerillo.

**Astillero.** Lugar donde se construyen y reparan los buques.

**Atoar.** Espiar. Remolcar un buque con una o varias lanchas.

**Atocharse.** Sufrir un cabo alguna opresión entre dos objetos que le impidan deslizarse libremente. Oprimir el viento a una vela contra su palo o jarcia.

**Atolón.** Isla de coral en forma de anillo, con una laguna en el centro.

**Atortorar.** Dar una ligada o tortor con ayuda de la máquina del mismo nombre.

**Atracar.** Arrimarse con un buque a otro, a tierra, a muelle o embarcadero.

**Atrás.** Voz utilizada para invertir el movimiento de las máquinas, con el fin de detener al buque o hacerlo navegar hacia atrás.

**Atunes.** Tracas que forman la cubierta y que se van perdiendo a proa y popa por la forma afilada del casco.

**Autonomía.** Capacidad de un buque para permanecer en la mar por largos períodos de tiempo y cubrir grandes distancias sin reabastecerse de combustible.

**Avance.** Distancia que recorre un buque en su rumbo primitivo, después que se ha metido el timón a una de las bandas.

**Avante.** Adelante. Virar por avante es orzar hasta ponerse al viento para caer luego a la otra banda.

**Avería.** Daño que recibe el buque en cualquiera de sus partes.

**Axiómetro.** Aparato destinado a indicar el ángulo que forma la pala del timón con la línea de crujía.

**Ajustar.** Unir dos cabos por sus chicotes con nudos o costuras.

**Azafrán.** Armazón exterior de la pala del timón unido a la madre de éste, por medio de pernos.

**Azocar.** Apretar, ajustar bien un cabo, un nudo.

# Sitios de interés

---

## *Planos de Barcos*

---

- ✦ [www.taubmansonline.com](http://www.taubmansonline.com) (Planos)
- ✦ [www.bestscalemodels.com](http://www.bestscalemodels.com) (Planos)
- ✦ [www.ancre.fr](http://www.ancre.fr) (Planos, libros)
- ✦ [www.floatingdrydock.com](http://www.floatingdrydock.com) (Planos)
- ✦ [www.classicwoodenboatplans.com](http://www.classicwoodenboatplans.com) (Planos lanchas madera)

## *Planos de Barcos gratis*

---

- ✦ <http://freeshipplans.com/categories/free-model-ship-plans/sail-sail-ship-plans/>

## *Kits, accesorios, herramientas*

---

- ✦ [www.bluejacketinc.com](http://www.bluejacketinc.com) (Kit de alta calidad)
- ✦ [www.modelreyna.com](http://www.modelreyna.com) (Tienda de modelismo en general, planos, kit, herramientas, Etc.)
- ✦ [www.micromark.com](http://www.micromark.com) (Tienda virtual de herramientas para modelismo, kit)
- ✦ [www.agesofsail.com/ecommerce/](http://www.agesofsail.com/ecommerce/) (Kit)
- ✦ <http://model-shipyard.com/gb/> (Barcos de papel)
- ✦ <http://www.howesmodels.co.uk> (Barcos rc y modelismo en general)
- ✦ <http://www.miniaturesteammodels.com/> (Motores a vapor, calderas)
- ✦ [www.dac.com.ar](http://www.dac.com.ar) (maderas finas, maderas en láminas)
- ✦ [www.drydockmodelsandparts.com](http://www.drydockmodelsandparts.com) (Kit, planos, partes varias)
- ✦ <https://mirax.cl/index.php?menu=271> (Tienda de maquetas en Chile)
- ✦ <https://www.zhlmodel.com/index.php?route=common/home> (kit de alta calidad de origen chino)
- ✦ <https://hobbykits.com.ar/> (Tienda de hobby y maquetas en Buenos Aires)

## *Herramientas en Argentina*

---

- ✦ [www.ropallindarmet.com.ar](http://www.ropallindarmet.com.ar) (tornos y fresadoras para el hobby)
- ✦ [www.monumentaldelplata.com.ar](http://www.monumentaldelplata.com.ar) (aerógrafos, pulverizadores, pinturas, maquetas).

## *Museos*

---

1. [www.musee-marine.fr/](http://www.musee-marine.fr/)
2. <https://museonavaldeplanacion.wordpress.com/>
3. [www.mmb.cat/](http://www.mmb.cat/) (Museo Marítimo de Barcelona)
4. <http://www.patrimoine-histoire.fr/Patrimoine/Paris/Paris-Musee-de-la-Marine.htm>
- 5.

## *Paginas de Modelistas y Clubes*

---

- ✦ [www.danielmansinho.com.ar/](http://www.danielmansinho.com.ar/)
- ✦ [modelisme.arsenal.free.fr/jacquesmailliere/index.html](http://modelisme.arsenal.free.fr/jacquesmailliere/index.html)
- ✦ <http://www.camne.com.ar/>
- ✦ <http://www.alexshipmodels.com/>

- ✦ <https://barcosbaron.wordpress.com/>

## *Foros*

---

- ✦ <https://modelshipworld.com>
- ✦ <http://www.koga.net.pl/>

## *Sitios Varios, Hist3ria*

---

- ✦ [www.modelshipbuilder.com](http://www.modelshipbuilder.com) (planos)
- ✦ [www.abordage.com/es/](http://www.abordage.com/es/) (Maquetas exposici3n)
- ✦ [www.jorgebarcia.com.ar/productos/macizas.html](http://www.jorgebarcia.com.ar/productos/macizas.html) (Maderas)
- ✦ [www.kiade.com/?langue=2](http://www.kiade.com/?langue=2) (Maquetas a medida)
- ✦ [http://www.libramar.net/news/anatomy\\_of\\_the\\_ship\\_series/1-0-43](http://www.libramar.net/news/anatomy_of_the_ship_series/1-0-43) (libros digitalizados)
- ✦ <https://www.todoababor.es/historia/>
- ✦

## *Librer3as n3uticas*

---

- ✦ [www.seawatchbooks.com](http://www.seawatchbooks.com)
- ✦ [www.seaforthpublishing.com](http://www.seaforthpublishing.com)
- ✦ [www.bookworldws.co.uk](http://www.bookworldws.co.uk)

## *Revistas*

---

- ✦ [www.modelboats.co.uk](http://www.modelboats.co.uk)
- ✦ <https://ar.salvat.com/>

## *Participaron en este n3mero*

---

- ✦ Mart3n Secondi
- ✦ Alfonso Mart3nez Rub3
- ✦ Juan Carlos Znidarsic
- ✦ Daniel Mansinho
- ✦ Carlos Bartellone
- ✦ Rafael Zambrino
- ✦ Natalia Zambrino

**SI DESEA HACER COMENTARIOS, SUGERENCIAS O MANDAR FOTOS DE MODELOS TERMINADOS O EN PROCESO DE CONSTRUCCI3N ESCRIBANOS A:**

[mascarondeproadigital@gmail.com](mailto:mascarondeproadigital@gmail.com)