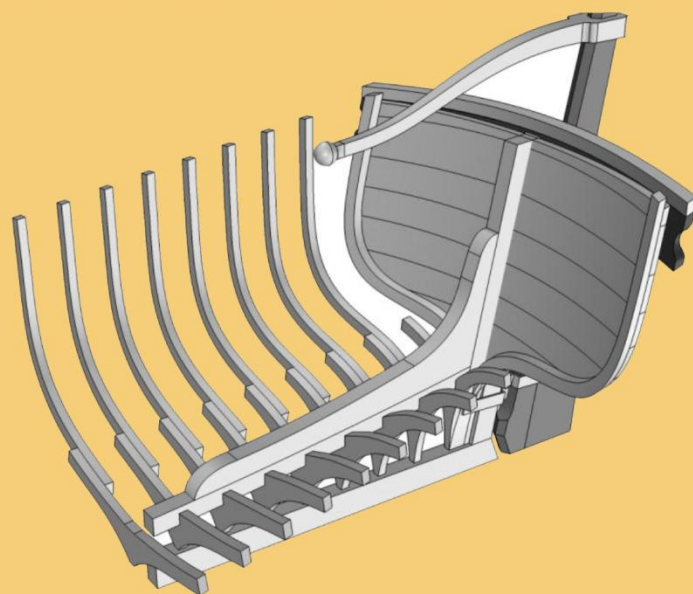
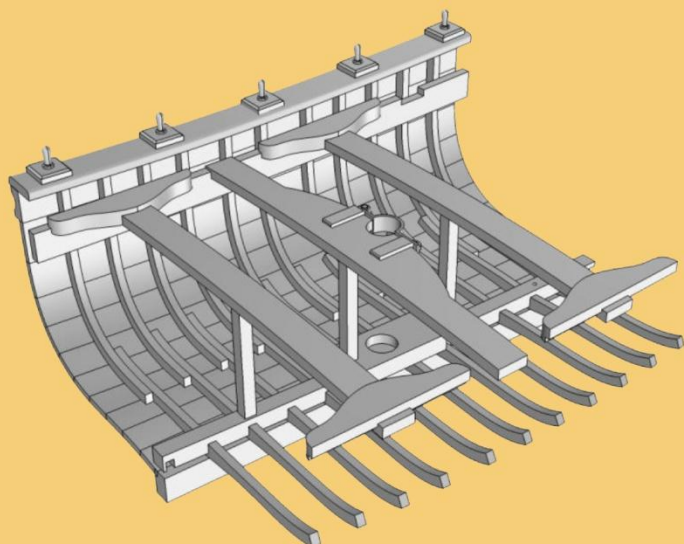


Mascarón de proa digital

EN ESTE NÚMERO, "FIRE BOATS", CURSO DE MODELISMO NAVAL, LAS PRIMERAS ARMAS DE FUEGO, LA BELLE, CHALUPA LE FRANÇOIS, EL GRAMIL, LA MADERA EN EL MODELISMO, CONSTRUCCIÓN DEL DORY Y MÁS.



CHALUPA DEL NAVÍO LE
FRANÇOIS, POR EL MODELISTA
ARTESANO MIGUEL LAGO



Contenido

PORTADA

EDITORIAL

TECNOLOGIA DE EMBARCACIONES

INICIACIÓN AL MODELISMO NAVAL

ARTILLERÍA NAVAL

RELATOS HISTÓRICOS

MOCELOS DE COLECCIÓN

MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

EL TALLER DEL MODELISTA

AVANCES EN EL PASO A PASO

PLANOTECA

BIBLIOGRAFÍA Y HEMEROTECA

EVENTOS Y EXPOSICIONES

DICCIONARIO NÁUTICO

SITIOS DE INTERÉS

ALGUNAS DUDAS A RESOLVER

FIRE BOATS

CURSO DE MODELISMO NAVAL

LAS PRIMERAS ARMAS DE FUEGO. CLASES DE ARTILLERÍA

LA BELLE (SEGUNDA PARTE)

CHALUPA DEL NAVÍO LE FRANÇOIS 1683

EL GRAMIL

LA MADERA EN EL MODELISMO NAVAL

CONSTRUYENDO EL DORY

EL DORY

SEGUNDA PARTE



**MASCARÓN DE PROA DIGITAL ES UN MAGAZINE EDITADO POR LA
ASOCIACIÓN AMIGOS DEL MODELISMO NAVAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA**

Editorial

Alguna duda a resolver

Desde Mascarón de Proa Digital, nos proponemos a tener presente diferentes preguntas o inquietudes que a todos los modelistas navales les preocupa en un determinado momento.

Es el instante de comenzar a construir otro modelo. Inmediatamente surgen algunos interrogantes que descifrar, para que no ocurra ninguna desilusión posterior.

Elegimos el modelo a realizar, lo vimos en una exposición, en Internet, o conocemos su historia detallada por sus viajes.

Aparecen las primeras dudas, los planos son completos, ¿o hay que buscar más información, los mismos están en una escala adecuada para poder distinguir todos sus detalles? ¿O tendrá que agrandar la escala de la documentación para favorecer los mismos?

¿Qué sistema de construcción del casco elijo para su desarrollo, qué maderas adopto, y otras tantas cuestiones referentes al tema?

Ya tengo estudiada toda la documentación necesaria, pero surge la última gran duda, para todo modelista: su tamaño final, ¿está adecuado al lugar que tenemos en nuestro hogar?

Sus dimensiones finales, hace que su vitrina tenga unas medidas aún mayores, y su peso aumentará considerablemente todo el conjunto.

Desde ya sabemos que una vez terminado, el modelo se quedará en ese lugar de la casa, no se podrá llevar a ninguna exposición pues no admitirá traslado posible. Solamente Internet, fotos parciales de su paso a paso, nos comunicará con otros amigos modelistas, luego de un periodo de tiempo de trabajo para dicho modelo.

Recapacito en esta última cuestión, o sigo adelante con mi proyecto, reflexiono con su tamaño final y detalles, lo realizo en otra escala menor o tengo la posibilidad de realizarlo a casco abierto, en mitades, construido totalmente en un sector, y con el sistema constructivo a la vista en el otro, tengo la posibilidad de recortar la altura de los mástiles.

Lo pensado en un primer momento se ha vuelto a tener que estudiarlo, para construirlo en otra forma, más precisa y obtener una mejor documentación, mayor calidad de trabajo y cuidados.

¿Y todo esto, de donde surgió? La respuesta es sencilla, pensar antes el modelo a construir.

Esto no solo pasa a los principiantes, sino a los más experimentados modelistas navales.

Si se piensa antes, y se tiene todas las respuestas preparadas, adelante con la construcción, el modelo final saldrá fabuloso.

- Carlos Alberto Bartellone

Tecnología de embarcaciones

Fire boats - Barcos para extinción de incendios

Un bote de bomberos es una embarcación especializada y con bombas y boquillas diseñadas para combatir los incendios a bordo y en la costa. Los primeros barcos bomba, que data de finales del siglo 18, eran remolcadores adaptados con equipos de extinción de incendios. Diseños mayores derivados de remolcadores y fireboats



modernos se asemejan más de cerca a barcos marinos que ambos se encuentran en servicio en la actualidad.



Se utilizan con frecuencia para combatir los incendios en los muelles y en tierra los almacenes ya que pueden atacar directamente a los incendios en las bases de apoyo de estas estructuras. También tienen un suministro ilimitado de agua efectivamente disponible, el bombeo directamente desde debajo del casco.

Se pueden utilizar para ayudar a los bomberos en tierra cuando el agua es de baja oferta o no está disponible.



Barcos bomba modernos son capaces de bombear decenas de miles de litros de agua por minuto. Un ejemplo es el Barco de bomberos Lanchas contraincendios están más generalmente vistos por el público al dar la bienvenida a la flota o de buques históricos con un despliegue de sus capacidades de agua en movimiento, lanzando grandes arcos de agua en todas direcciones.

Ocasionalmente barcos bombas (Fireboats) se utilizan para llevar a los bomberos, los Técnicos de Emergencias Médicas y un médico con su equipo a las islas y otras embarcaciones. También pueden llevar a buzos o trabajadores de rescate de agua de superficie. Los pasajeros de los buques en peligro

pueden ser también trasladados a diversos tipos de botes de rescate. Los botes de rescate se pueden utilizar también para la destrucción de petróleo y químicos en ríos y lagos.

Finlandia cuenta con diversos tipos de embarcaciones para diversos tipos de extinción de incendios, rescate, y las tareas de destrucción de petróleo.

Ciudades con barcos bomba se encuentran normalmente en una gran masa de agua con las instalaciones portuarias. Departamentos de bomberos más pequeños que carecen de recursos usarán botes inflables de casco rígido

Breve historia



El primer registro de barcos que combaten los incendios fue construido en 1765 para el Fire Insurance Company Sun en Londres. Esta poseía una bomba manual en un pequeño bote, remando por su tripulación se dirigían al lugar del incendio. Una nave similar fue construida en Bristol por James Hillhouse para la Oficina de Seguros de Bomberos del Imperio en la década de 1780.

En la ciudad de Nueva York se utilizó un bote pequeño con una bomba para combatir incendios marinos. A mediados del siglo XIX, con el desarrollo de la máquina

de vapor autopropulsados estaban empezando a introducirse para dar más desarrollo y tecnología en embarcaciones dedicadas a combatir los incendios

Es llamativo que estas embarcaciones modernas, barcos, lanchas, y otras naves, están pintadas con color rojo brillante, al igual que las ya vistas, en los barcos Faros.

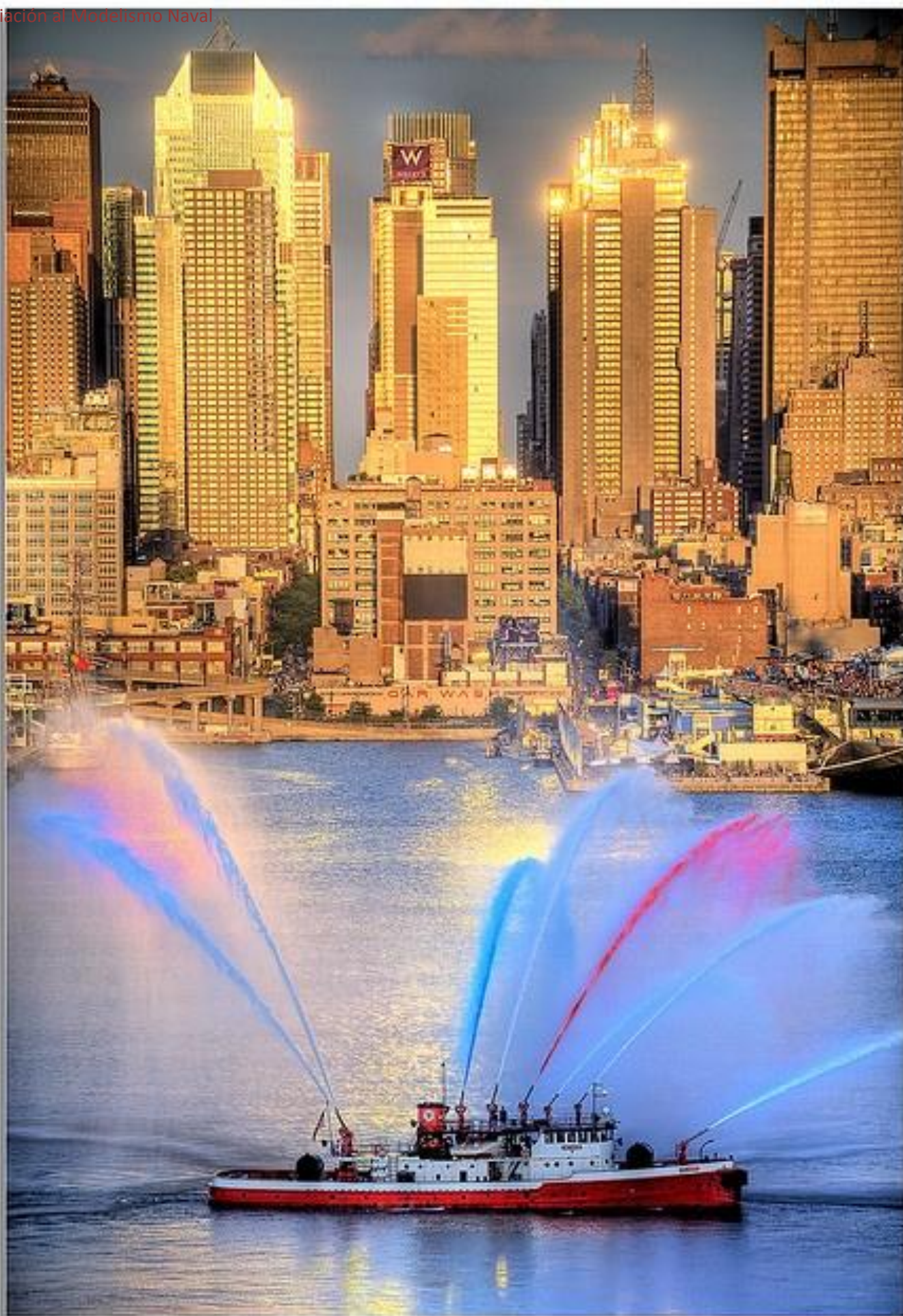
Para el constructor o modelista naval, es muy grande la oferta de planos de embarcaciones dedicadas a combatir el fuego, tanto en la costa y puertos como en el mar y ríos.

Relatos extraídos en internet de Fireboats

- Carlos A. Bartellone







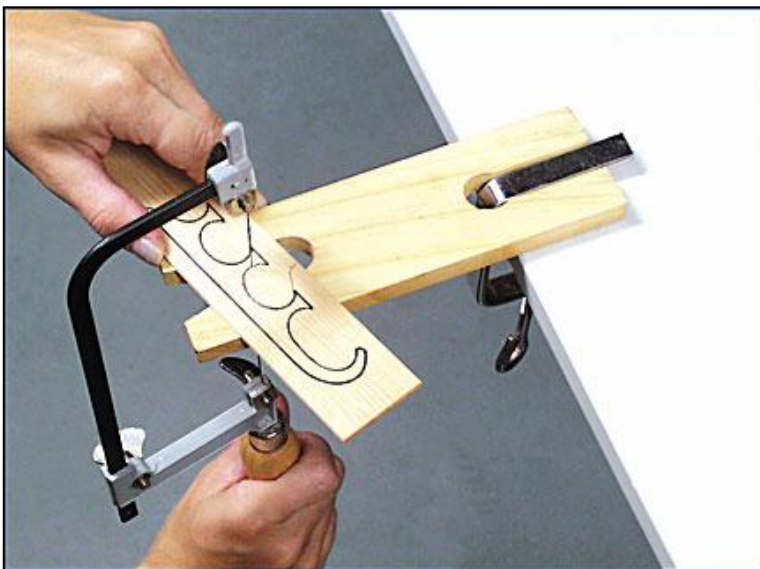
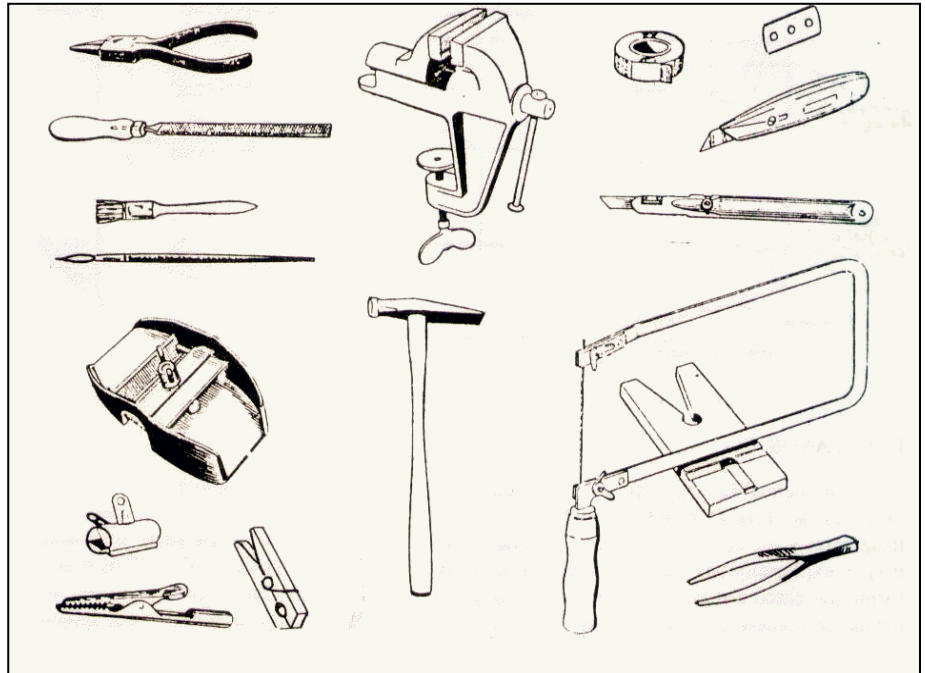
Iniciación al Modelismo Naval

Curso de Modelismo Naval - por Rafael Zambrino

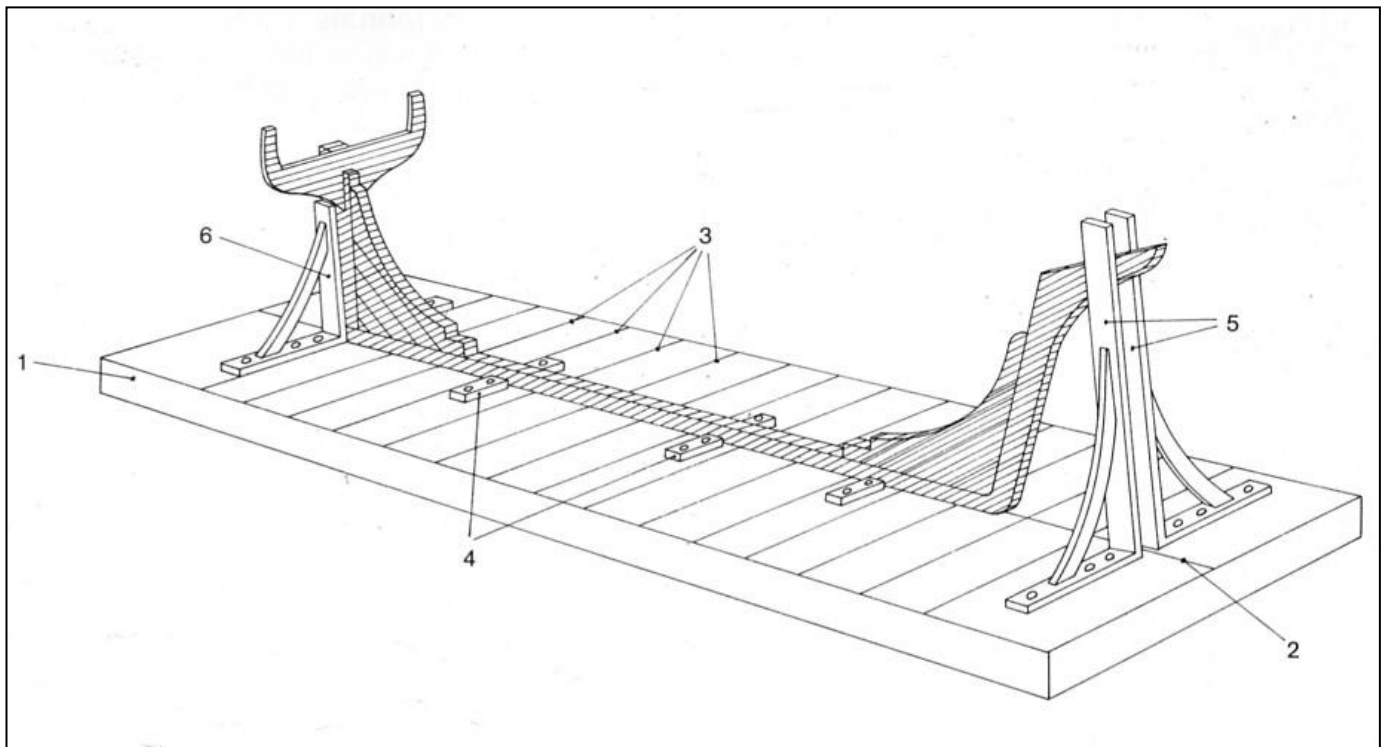
Las herramientas.

Las herramientas para un modelista principiante no son sofisticadas y tampoco hay que recurrir a la compra compulsiva de herramientas que no utilizaremos por el momento.

Se deberá comenzar con: sierra de calar manual, morsa o tornillo de banco, algunas limas planas, media caña y redondas, pinzas de punta y planas, alicate, sargentos o prensas de diferentes tamaños, broches, taladro de mano o eléctrico, martillo pequeño, alfileres, cola vinílica, lijas de distintos granos, regla metálica, escuadra, compás, cutter, tablero para apoyar el modelo y escuadras para sostener la quilla.



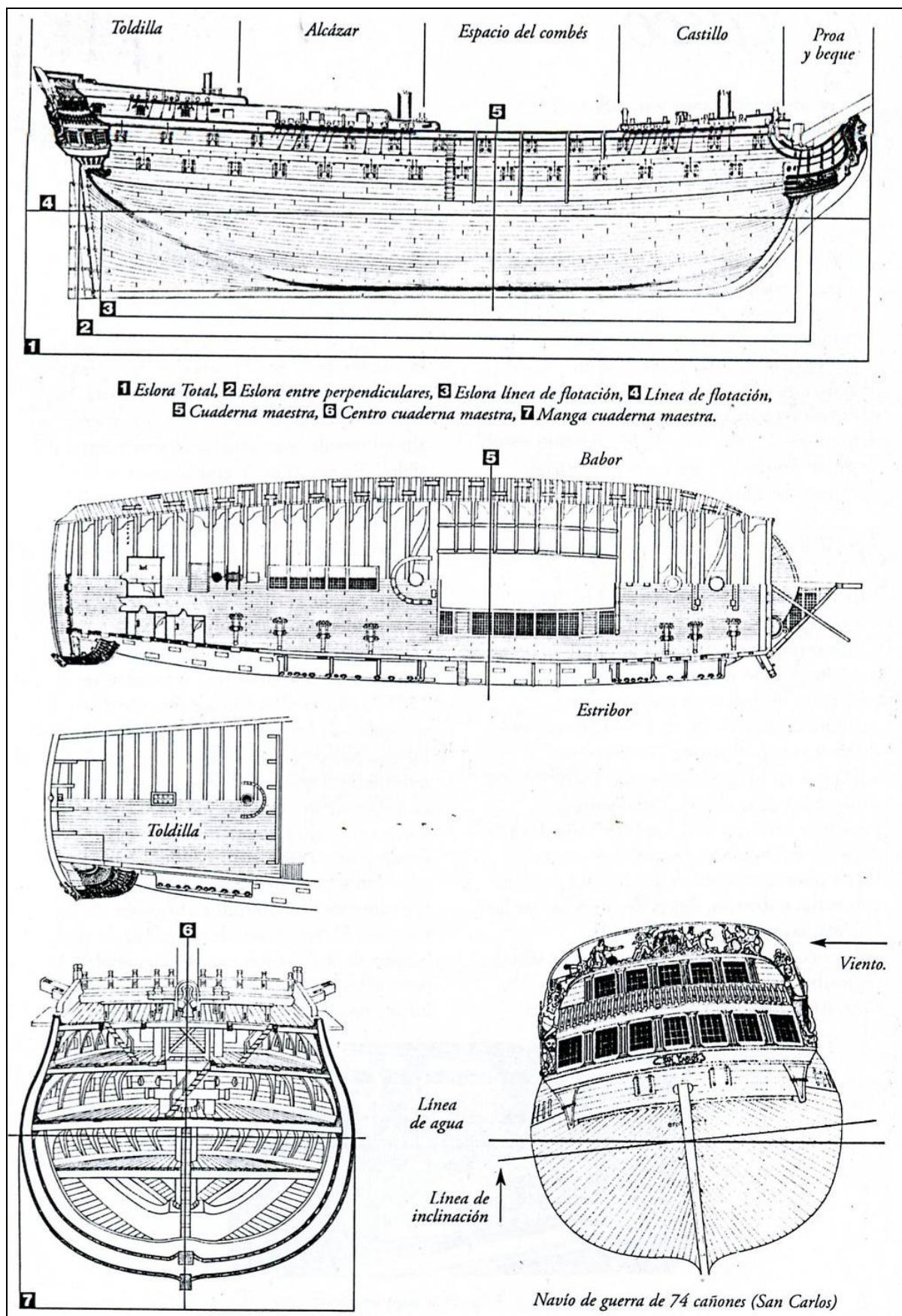
La mesita que se muestra en la fotografía se puede fabricar con cualquier recorte de madera que tenga una medida aproximada de 25 centímetros de largo por 10 centímetros de ancho y el espesor no menos de 1,5 centímetros. Es muy importante hacer cortes de prueba y practicar sobre material de descarte antes de comenzar el corte de piezas en forma definitiva

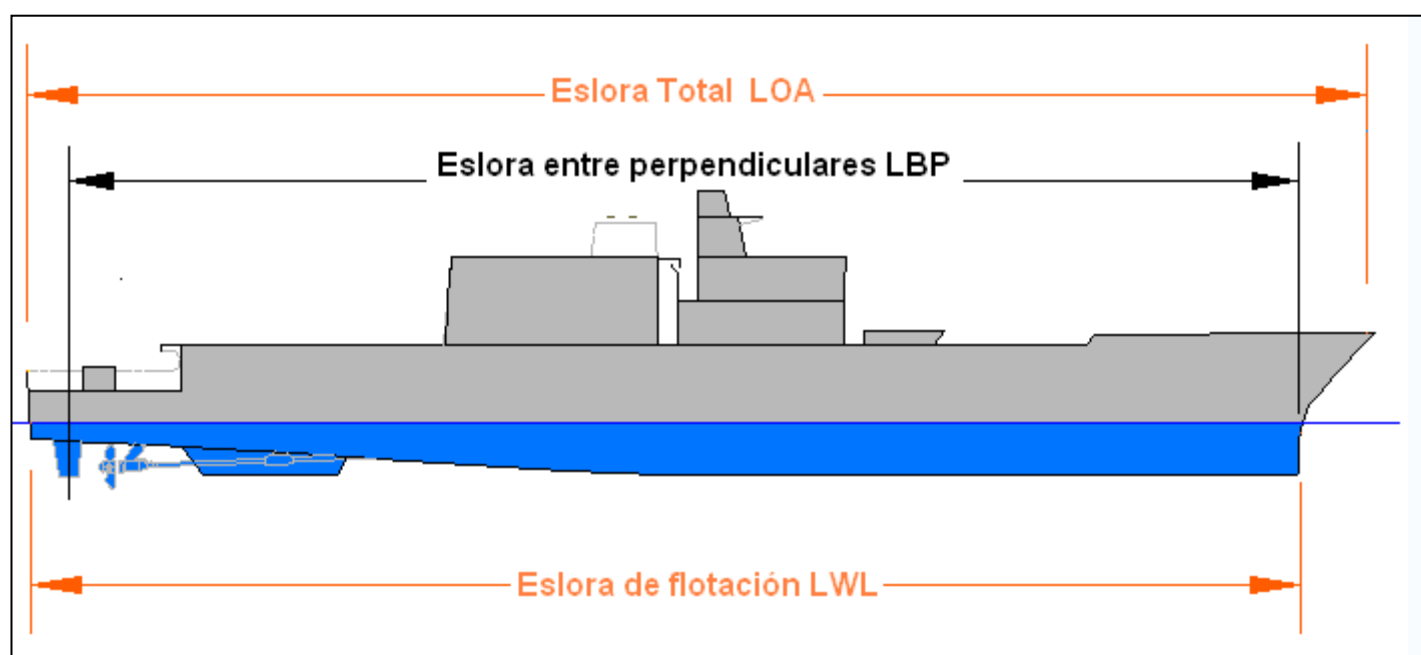
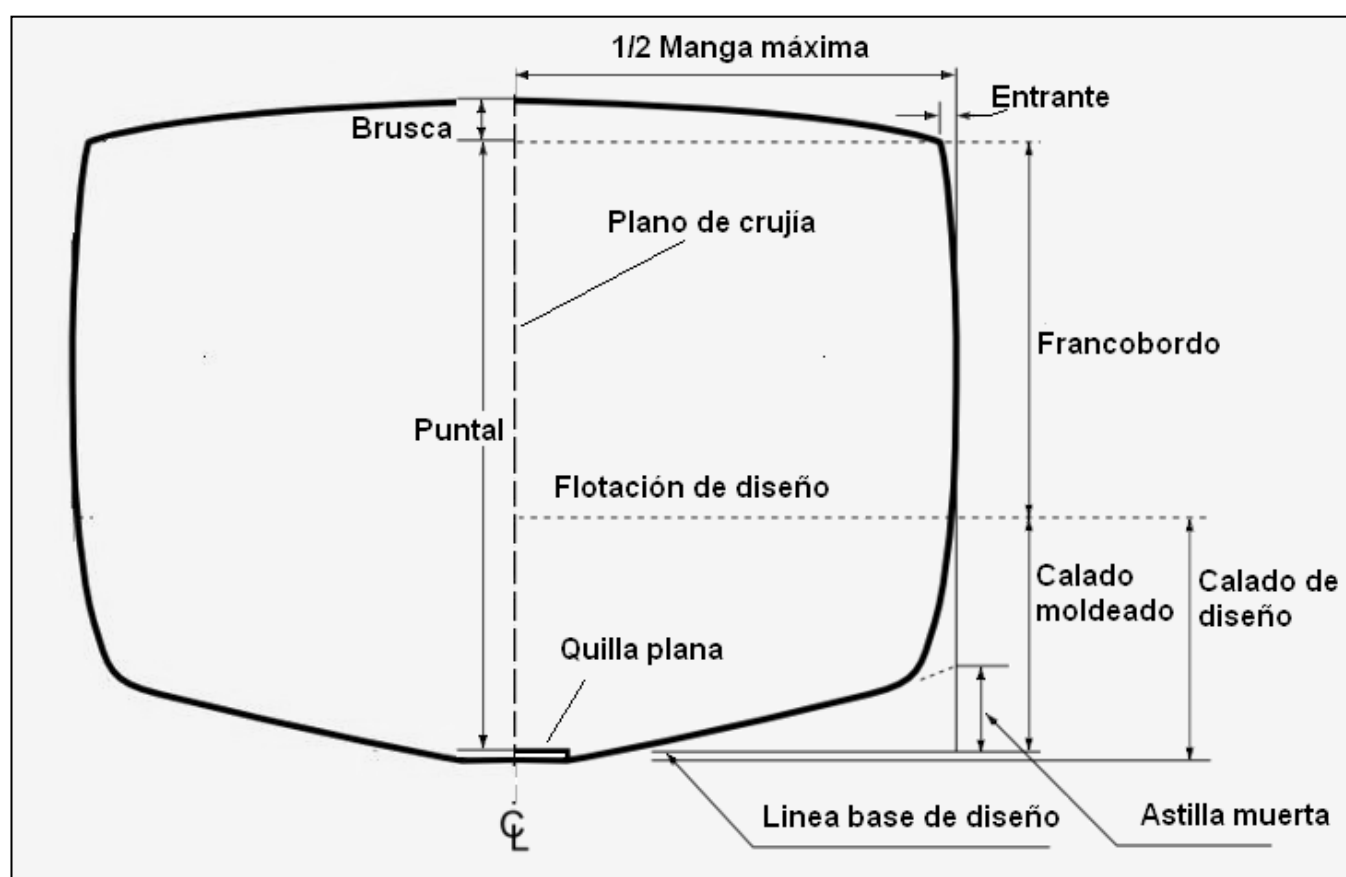


1. Tablero donde se apoya y fija la quilla
2. Línea central del tablero.
3. Líneas perpendiculares a la quilla que sirven de guías para las cuadernas
4. Topes laterales de quilla que la mantienen recta.
5. Escuadras de proa.
6. Escuadras de popa



Partes de un barco antiguo





Materiales a utilizar

La mayoría de los modelos se construyen en madera por que los barcos antiguos se construían con ese material y también porque la madera es fácil de trabajar, de muy buen acabado y de gran belleza. También se utiliza el metal para construir algunas partes específicas como por ejemplo los cañones, bisagras de timón, etc.

Hay algunos modelistas que realizan construcciones con cartón o con láminas de plástico del denominado de alto impacto, pero éstos generalmente son modelos de barcos modernos.

Para la construcción de un modelo se deberá empezar por la *quilla* y las *cuadernas* que se cortarán en madera terciada y cuyo espesor se obtendrán de los planos del modelo. En cuanto al forrado, se realizará con *tracas* de cedro, pino u otra madera apropiada que no tenga una veta excesiva que pueda producir la pérdida de la armonía y escala del modelo.

Escala de un modelo

Desde tiempos remotos, el hombre ha miniaturizado todo objeto de uso cotidiano, ya sea utilizando un simple cortaplumas o modelando arcilla. En la antigüedad, los maestros artesanos construían modelos en escala para poder mostrar a los carpinteros de rivera como debían construir el barco en tamaño real. Esta forma de miniaturización de barcos hoy en día es un hobby apasionante: el Modelismo Naval.

Para emprender la construcción del modelo de un barco tendremos que proveernos de un plano el que presenta una escala determinada.

¿Y, qué es una escala? Es la relación entre el tamaño real del objeto y el modelo reproducido, dicha relación normalmente se expresa en milímetros. Así, en la escala 1/72, significa que 1 milímetro de maqueta corresponde a 72 milímetros del modelo real que se pretende construir, si fuera 1/50, cada milímetro de esa maqueta corresponde a 50 milímetros del modelo original.

Es importante que el modelista tenga en cuenta el tamaño de la escala de sus modelos en relación directa al espacio disponible, como elemento de exposición.

Las escalas varían de acuerdo a la necesidad y al modelo elegido. Las mas utilizadas son: 1/16, 1/20, 1/24, 1/32, 1/48, 1/50, 1/60, 1/72, 1/96, 1/144, 1/200, 1/350, 1/500, 1/700, etc.

Otro punto a tener en cuenta es la medida del modelo original, ya que si nos decidimos a construir un portaaviones cuya eslora (largo) es de 350 metros y lo reproducimos en una escala de 1/350, nuestra maqueta tendrá un largo total de un metro. Si por el contrario, emprendemos la construcción de una fragata española del siglo XVIII cuya eslora era de 38 metros, en escala 1/48 obtendremos un modelo de ochenta centímetros de eslora.

Es recomendable utilizar escalas que faciliten la tarea de construcción, ya que cuanto más chico sea el modelo, mayor será la dificultad en el detallado.

Al realizar la construcción en escalas superiores a 1/32 para barcos antiguos y de 1/350 para barcos modernos, podremos lucirnos al tener que realizar una mayor cantidad de detalles; esto supone un mayor tiempo y una mayor dedicación en el trabajo que se verán reflejados en el modelo terminado.

En el momento de emprender la construcción, debemos familiarizarnos primeramente con los planos del modelo y verificar que las medidas del mismo sean las correctas con relación al modelo original, y para ello hay que recopilar la mayor cantidad de documentación posible. Esto, hoy en día es muy fácil gracias a la posibilidad de acceder a la información vía Internet, que nos permite incluso consultar páginas completas de museos donde se encuentran gran cantidad de datos interesantes.

Cambios de escalas

Como anteriormente mencione, tendremos que elegir el tamaño del modelo de acuerdo a nuestra disponibilidad de espacio. Es muy común que llegue a nuestras manos el plano de un modelo que no está encuadrado dentro de las medidas que nosotros pretendemos y es en este punto es donde tendremos que realizar un cambio en la escala, por ejemplo: si tenemos que pasar de una escala a otra hay que dividir el denominador de la mayor por el de la menor, el resultado se multiplica por la medida del modelo que queremos aumentar o, se lo divide si lo que queremos es reducirlo.

Ejemplo: pasar de escala 1/72 a 1/48 un modelo que mide 200 milímetros:

$72 \text{ dividido } 48 = 1,5$ que es la constante que se utilizará para pasar de una escala a otra:

200 milímetros, multiplicado por 1,5 = 300 milímetros que serán lo que medirá el modelo en escala 1/48.

Pero si lo que queremos hacer es pasar de una escala 1/48 a 1 /72, tendremos que dividir la medida del modelo por la constante:

300 milímetros, dividido 1,5 = 200 milímetros (modelo en escala 1/72.)

Construcción sin escala previa

Otra de las posibilidades es que el plano del modelo no tenga ninguna escala o medidas. En este caso el modelista, tendrá que calcularla, y para tal efecto deberá conocer las medidas del modelo original.

Como ejemplo tomaremos el acorazado USS Missouri, cuyas medidas originales son las siguientes:

Eslora 270,50 metros

Manga 32,95 metros

Calado 11,60 metros

La maqueta de este ejemplo se realizará en escala 1/350, y el procedimiento es el siguiente:

Se convierten los metros a milímetros y luego se divide por 350, que es la escala elegida.

270,50 metros, multiplicado por 1000 = 270.500 milímetros, dividido 350 = 772 mm.

32,95 metros, multiplicado por 1000 = 32.950 milímetros, dividido 350 = 94 mm.

11,60 metros, multiplicado por 1000 = 11.600 milímetros, dividido 350 = 33 mm.

Este procedimiento de utilizar las medidas originales de los modelos es también efectivo para la construcción de piezas y elementos de cubierta tales como baldes, cañones, palas, redes, remos, etc.;

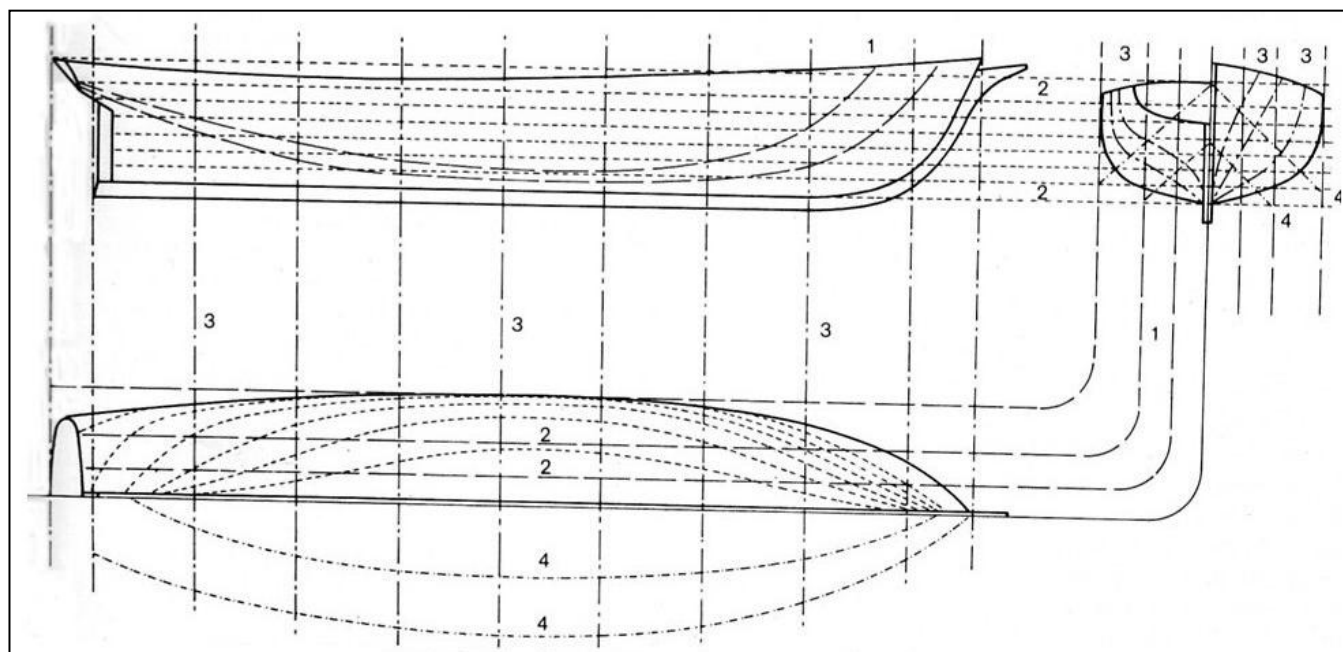
llevando las medidas reales de estos elementos a la escala requerida y no caer en un error muy común que consiste en agregar elementos fuera de la escala en la que se está construyendo el barco.

Líneas de agua

Los planos del casco de un barco están compuestos por tres vistas o proyecciones que muestran su forma: perfil, planta y secciones.

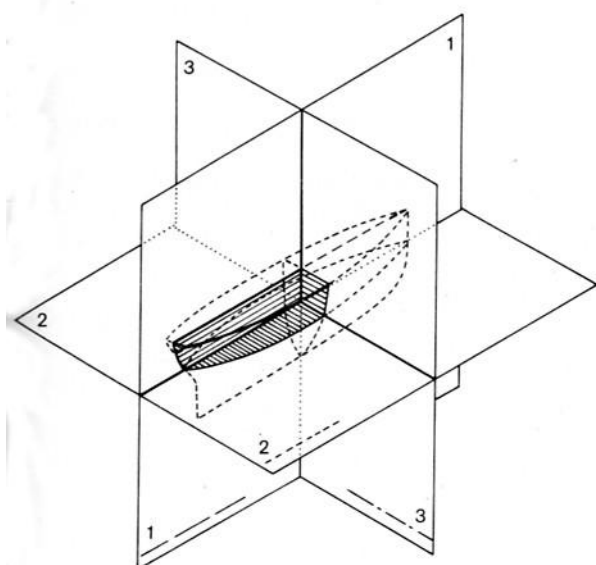
La línea de perfil son líneas que están paralelas a la línea de flotación. La vista en planta muestra las distintas líneas de agua, o sea la forma del casco a distintas alturas en su longitud; las secciones determinan el contorno de la forma de manera vertical y transversal. La planta o líneas de agua se muestran por mitades; igualmente las secciones, pero un grupo de mitades hacia popa y otro a proa

Es muy importante que un buen plano tenga esta información y sobre todas las cosas el modelista debe familiarizarse con los planos del barco antes de emprender la construcción.



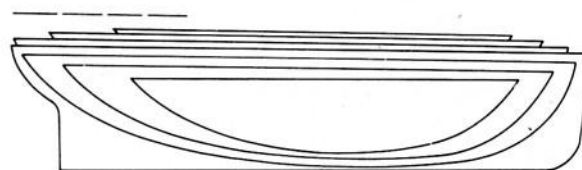
Plano de líneas del casco de un barco

- 1 Secciones paralelas de medio casco
- 2 Secciones paralelas a la línea de flotación
- 3 Secciones de cuadernas
- 4 Líneas diagonales de referencia

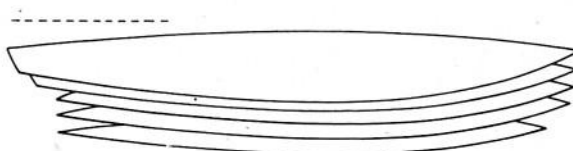


Los tres planos de proyección

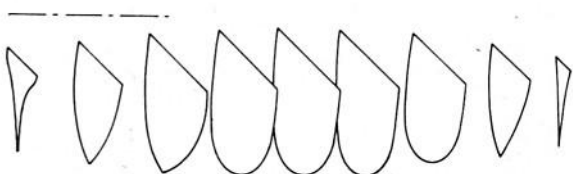
1. Plano medio o crujía
2. Plano de línea de flotación
3. Plano de cuaderna maestra



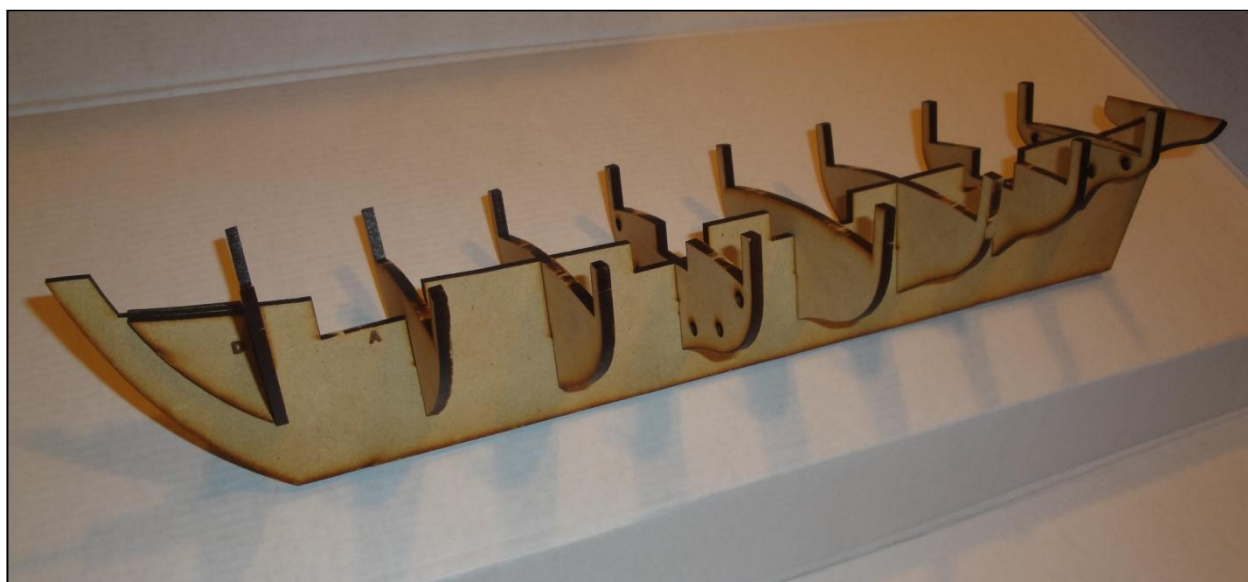
1



2



3



Artillería Naval

Las primeras armas de fuego - por Martín Secondi

El conocimiento de la pólvora se pierde en la noche de los tiempos. Es muy posible se conociese en tiempos de Alejandro Magno, según se deduce de los escritos de Quinto Curcio; pero su aparición se produce en oriente, entre los chinos. Se supone que fue usada hacia el 668 en el sitio de Constantinopla, en el de la Meca en el 690, en Tesalónica en 904 por los Sarracenos y por Salomón, Rey de Hungría, en el sitio de Belgrado en 1073; ya en 1147, los árabes, usaban armas de fuego contra los españoles.

Al parecer, fueron los árabes los que introdujeron la pólvora en Europa. En El Escorial hay un tratado sobre pólvora escrito en 1249, del cual aprendió Roger Bacon la forma de fabricar la pólvora.

La adopción de ésta en Europa Central se calcula que fue alrededor del 1320, aunque ya se la conocía bien en España.

Junto con la introducción de la pólvora da comienzo el desarrollo de las armas de fuego

Los primeros datos aparecen en 1247 en la defensa de Sevilla, donde aparecen "cañones arrojando piedras". En 1259, en la defensa de Melilla, aparece una máquina que, por su descripción, se deduce que es cañón. Fernando IV de Castilla emplea "máquinas de trueno" en el sitio de Gibraltar en 1308. En 1311, Ismail ataca a Baza en Granada con "máquinas que lanzan balas de fuego con ruido parecido al trueno". De todo esto se deduce que las armas de fuego nacieron probablemente en España, y se usaron por primera vez aquí.

Nombres Dados A Las Primeras Armas

De los nombres aparecidos en las crónicas, en las que se habla del empleo en las armas de fuego, toman su nombre las diversas piezas de "artillería"(nombre aparecido en el siglo XV para denominar a un conjunto de doce piezas que forman un grupo de armas). La primera pieza fue llamada trueno, y fue tomada a los moros por los españoles, permaneciendo este nombre hasta principio del siglo XVI.

Hacia 1359, se describen estas máquinas como bombardas, lo mismo las terrestres como las de la marina. El Marqués de Santillana, en un poema, compuesto para conmemorar la batalla naval de Ponza en 1425 los llama "Ribadoquines".

Lo que ocurre es que, según el cronista o el lugar, se llama a la misma máquina con diferentes nombres; así, en Granada aparece el nombre de pasavolante, y en Chinchilla, el nombre de lombarda. En la fortaleza de Baza, se habla de culebrinas, y en Málaga, sacabuches o sacabuches con sus atacadores. El Licenciado Vargas, nos habla de espingarda, dando este nombre a pequeños sacabuches.

Clasificación De Piezas De Artillería

De todos estos nombres primitivos se han derivado los nombres de las piezas de artillería, según los calibres, longitud de tubo y peso de proyectiles. Estas se clasifican, principalmente por el calibre en:

Piezas grandes: Bombarda 20 a 30 cm. de calibre, Bombardeta 8 a 10 cm. de calibre, Trabuquera 20 a 30 cm. de calibre.

Piezas pequeñas: Pasavolante 7 a 8 cm. de calibre, Falconete 5 a 7 cm. de calibre

Piezas de trayectoria curva: Mortero 9 a 16 cm. de calibre

Culebrina: Culebrina 9 a 16 cm. de calibre.

Posteriormente hay una serie de reclasificaciones de las piezas de artillería en donde, además de su calibre, se tiene en cuenta el material con que ha sido construido el tubo y el peso del proyectil.

Artillería

La artillería, hasta la segunda mitad del XVIII tenía un valor muy relativo en campo abierto, dado que se encontraba en un estado primitivo de desarrollo. Las diferencias de calibre de las piezas hacían del municionamiento una pesadilla; el peso de las mismas reducía su movilidad al mínimo; la falta de proyectiles explosivos medianamente previsibles limitaba su eficacia en el fuego contra personal; la cadencia de tiro era lenta, oscilando - según el calibre- entre sólo ocho a quince disparos por hora, debido a la necesidad de volver a emplazar la pieza después de cada disparo y a las complicadas operaciones para recargarla; la calidad de los metales obligaba a restringir el número de tiros, para evitar el recalentamiento (había que refrescar los cañones con pellejos mojados en agua y - según algunos- en vinagre, aunque otros opinaban que utilizar éste era "invención de poco momento"); la puntería era errática, entre otras consideraciones, por la falta de mecanismos adecuados para hacerla.

En suma, no podía acompañar a la infantería propia en un avance ni destruir a la contraria en la defensiva. La abundancia de ejemplos de unidades de infantería tomando al asalto una batería demuestra sus enormes limitaciones.

En cuanto a su alcance, parece que no superaba los mil metros, y ello sólo en condiciones ideales, en un terreno sin obstáculos que afectaran la trayectoria del proyectil o la visión de los servidores, que acostumbraban a tirar "de punto en blanco", es decir, con el arma en posición horizontal.

A pesar de que se la describió como "esta máquina infernal en el mundo", parece más apropiado afirmar que "su efectividad y precisión eran, en muchas ocasiones, entre milagrosas y casuales". La eficacia de su fuego queda bien reflejada en la anécdota que se produjo el primer día de combate por el socorro de Inglostad, en 1546. Cuando el jefe protestante propuso un brindis por los muertos causados por los novecientos disparos que había hecho su artillería, uno de sus subordinados le respondió: "señor Landgrave, yo no sé los que hoy hemos muerto, más sé que los vivos no han perdido un pie de sus posiciones" indicando que habían sufrido unas bajas mínimas. Así fue. En el escuadrón en que se hallaba Carlos V, el bombardeo -a pesar de que "no se veía otra cosa por el campo sino pelotas de cañón y de culebrina, dando botes con una furia infernal"- sólo mató a un arquero de la guardia y a dos caballos. En cambio, seis piezas españolas reventaron. Una de ellas mató a cinco soldados propios e hirió a dos, lo que indica que aquellas armas en ocasiones eran más peligrosas para quienes las manejaban que para el adversario. A la vista de esto, no es extraño que los soldados acostumbraran a describir a la artillería, con poco respeto, como "espanta bellacos". Casi doscientos años más tarde, todavía se podía decir que "un hombre necesitaba estar predestinado para morir de un cañonazo durante una batalla", aunque poco después la artillería iniciaría un proceso de desarrollo que le llevaría a dominar el campo de batalla durante dos siglos.

Pero, en la época de los tercios, todavía se trataba de una actividad casi artesanal, más que de una ciencia, con todo lo que este concepto implica de fiabilidad, dominio de la técnica, etc. Prácticamente hasta la Ilustración, la artillería de todos los países se aproximaba más a un gremio medieval que a un cuerpo armado, y un elemento tan significativo como los grados militares convencionales no se aplicarían a la totalidad de los artilleros hasta después del siglo XVII, cuando los tercios no eran sino un recuerdo. Muchos años después, en el Austria de María Teresa, la artillería seguía siendo un mundo complejo, lleno de reminiscencias gremiales.

Durante parte de la época que nos ocupa, algo fundamental para el Arma, como la fabricación de las piezas mismas, estuvo confiado a los maestros campaneros, porque únicamente ellos dominaban el uso del llamado metal de campana, considerado el más apropiado para fundir cañones. Quizás en recuerdo de ello, la artillería conservó por años el llamado "privilegio de campanas", en virtud del cual pasaban a su propiedad las existentes en una plaza que caía merced a su fuego, así como las piezas puestas fuera de servicio y los "estaños y cobres que se hallen, no reservando calderos ni platos". Carlos V, adelantándose a sus contemporáneos, implantó con éxito en 1552 un cierto orden en la multitud de calibres existentes - llegó a haber hasta ciento sesenta tipos de piezas -, reduciéndoles a un número manejable. Estableció seis modelos de piezas: de cuarenta, veintiséis, doce, seis y tres libras, más un mortero. Este esfuerzo de simplificación se llevó a la práctica sólo en parte. En tiempos de Felipe II, continuando en la misma línea, se establecieron siete: cañones y medios cañones; culebrinas y medias culebrinas; sacres y medios sacres, y falconetes. A finales del XVI, existían seis: cañones (de cuarenta, treinta y cinco, treinta y dos y treinta libras); medios cañones (de veinte, dieciocho, dieciséis y quince); tercios de cañón (de diez, ocho y siete); culebrinas (de veinticuatro, veinte, dieciocho y dieciséis); medias culebrinas (de doce, diez, ocho y siete) y tercias culebrinas (de cinco, cuatro, tres y dos). En principio, las culebrinas se distinguían de los cañones por su mayor longitud, que imprimía a sus disparos más velocidad y alcance. A cambio, eran más pesadas y tenían un consumo mayor de pólvora.

En 1609, el conde de Buquoy, general de la artillería española en Flandes, con la ayuda de dos expertos universalmente respetados, como Cristóbal Lechuga y Diego Ufano, dio un paso fundamental en el proceso de racionalización, estableciendo los siguientes calibres: cañón de cuarenta libras; medio, de veinticuatro; cuarto, de diez o doce y cuarto de culebrina, o "pieza de campaña", de cinco o seis.

Lechuga, en su Tratado, habla de: cañón, de cuarenta libras; medio cañón, de veinticuatro; cuarto, de doce; culebrina, de veinte; media, de diez y cuarto, de cinco, junto a morteros de tres tamaños. Estimaba, sin embargo, que los tres tipos de cañones, "más seguros y manejables", podían hacer "todos los efectos que se pueden desear" en los asedios, sin necesidad de culebrinas. Éstas, por sus características, poseían el inconveniente de apenas tener retroceso, por lo que no se utilizaban en la guerra de sitio, ya que cargarlas exigía bien que los artilleros salieran fuera de la protección de la batería, bien que arrastraran la pieza a fuerza de brazos al interior de la misma, procedimientos ambos que presentaban inconvenientes. Además, las culebrinas requerían para cada disparo una cantidad de pólvora equivalente a dos tercios del peso de la bala, mientras que los cañones únicamente la mitad de éste, siendo por consiguiente más rentables.

El sistema fue imitado por diversos países: en 1620 Francia adoptó los cañones de veinticuatro y doce libras, en imitación directa de los españoles. Mauricio de Nassau hizo lo mismo. Las piezas debían hacerse con una aleación de ocho o diez libras de estaño por cada cien de cobre. Las cureñas, carromatos y avantrenes o "carriños", de olmo, roble o fresno, cortado en luna menguante en enero y febrero, dejando secar la madera un mínimo de cuatro años antes de empezar a trabajarla. En cuanto a la pólvora, cuya fabricación correspondía a la artillería, la mejor era la elaborada siguiendo la fórmula

de "seis, As, As", con seis partes de salitre, una de carbón y otra de azufre. Las reformas del emperador y de sus sucesores supusieron ciertamente un avance muy considerable.

Disminuyeron las dificultades de municionamiento e introdujeron un elevado grado de racionalidad en el caos reinante anteriormente, pero estas medidas por sí solas no bastaban para compensar los problemas técnicos de la artillería. Así, se hicieron intentos para superar uno de los principales, el peso, acudiendo a piezas más ligeras, como los famosos "cañones de cuero" suecos, y los "mansfelds", novedosos, si, pero que no dieron resultados satisfactorios, de forma que éste siguió constituyendo una seria limitación para el empleo táctico de la artillería.

La discutible utilidad de la artillería en las batallas cámpales contrastaba con su eficacia en la guerra de sitio. Los avances logrados hasta entonces fueron suficientes para revolucionar totalmente tanto las fortificaciones como la forma de atacarlas. Los castillos medievales de altos muros, concebidos para resistir una escalada, eran un blanco perfecto para la artillería, que en pocos años les relegó a objetos de museo. En los asedios, las mayores servidumbres de ésta (escasa movilidad, reducido alcance, lenta cadencia de tiro) apenas tenían relevancia, y su capacidad de destrucción pasaban a primer plano. De ahí que surgiera en Italia un nuevo tipo de fortificación, la abaluartada, diseñada expresamente para contrarrestar el tiro de las piezas. Se basaba en muros bajos - con lo que se reducía el tamaño del objetivo- y gruesos, para absorber mejor los impactos. A la vez, se buscaba eliminar los ángulos muertos, para obtener mejor rendimiento del fuego defensivo. Sirvió para cambiar enteramente las tácticas para la expugnación de una plaza, que se convirtió en una operación larga y complicada.

Extractado de Julio Albi de la Cuesta.

"De Pavía a Rocroi, los Tercios de Infantería Española en los siglos XVI y XVII".

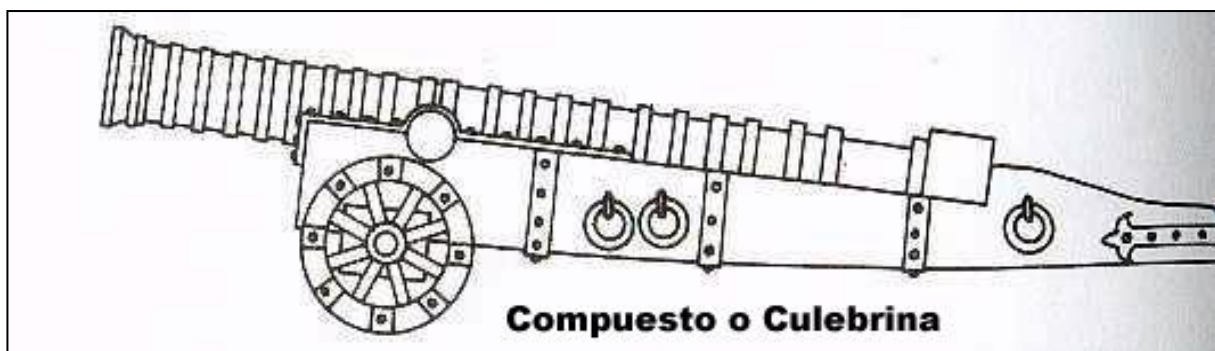
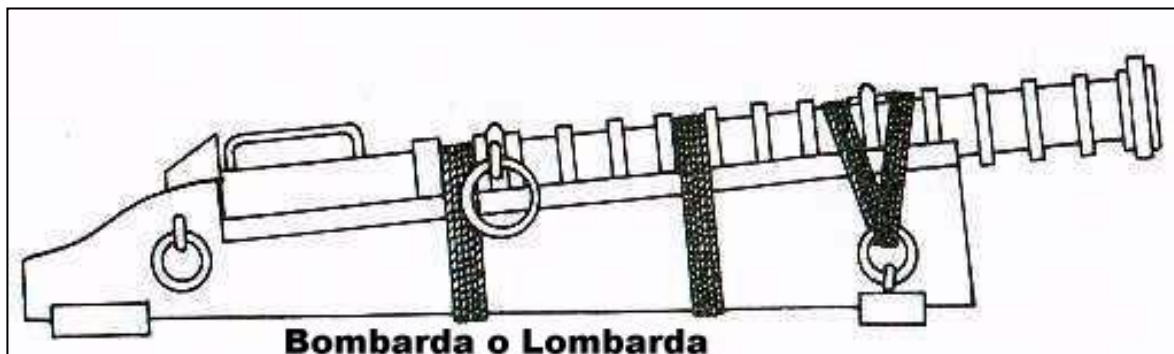
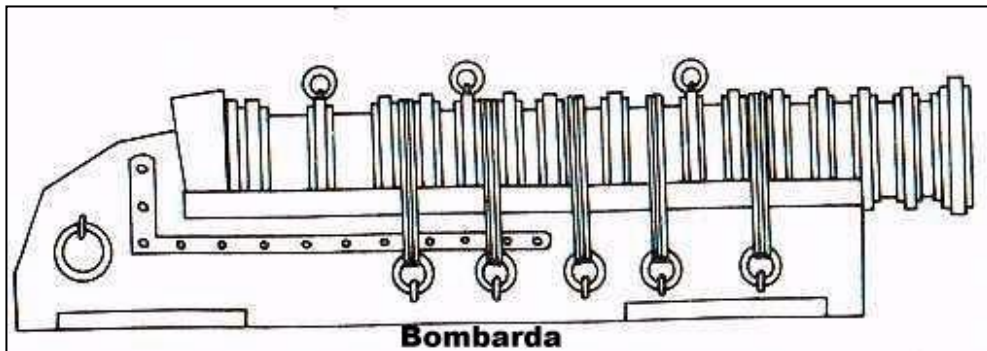
Balkan Editores 1999

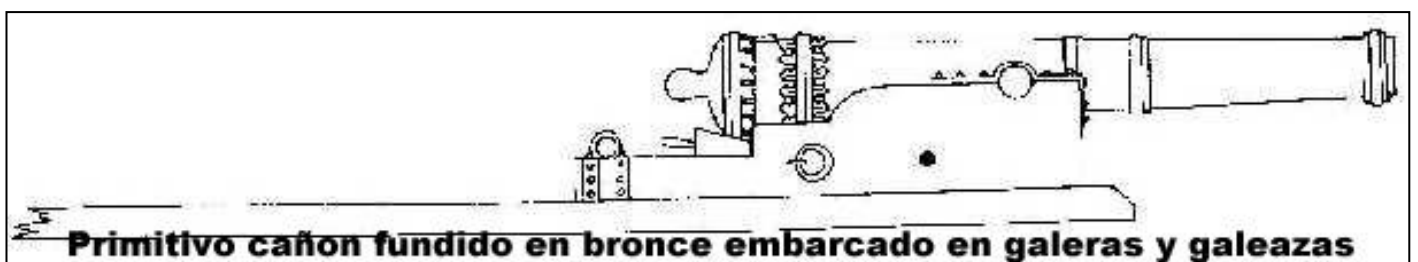
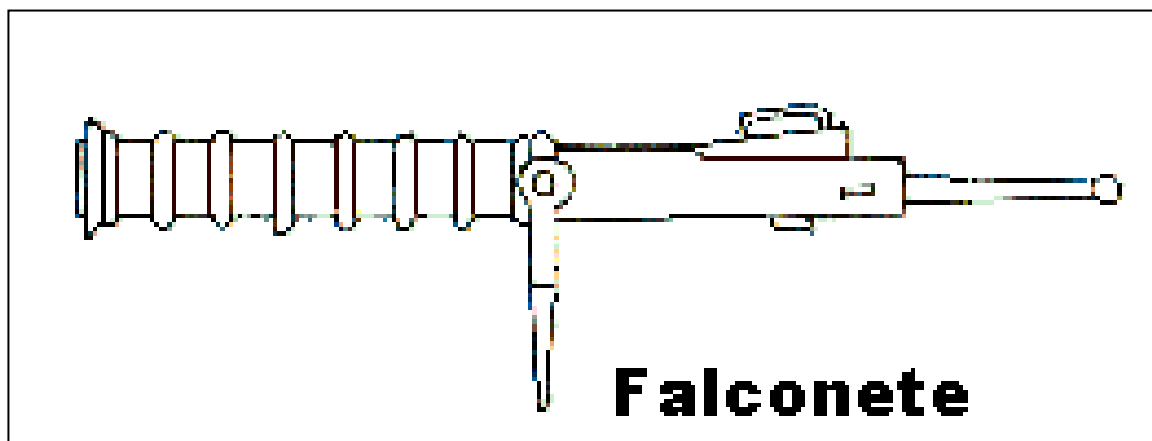
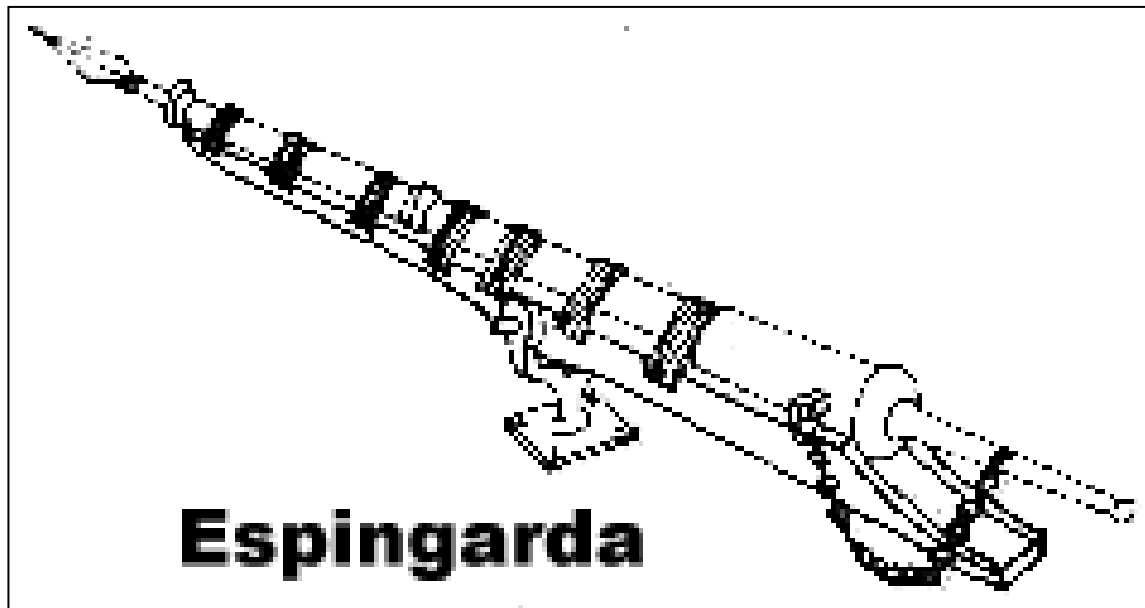
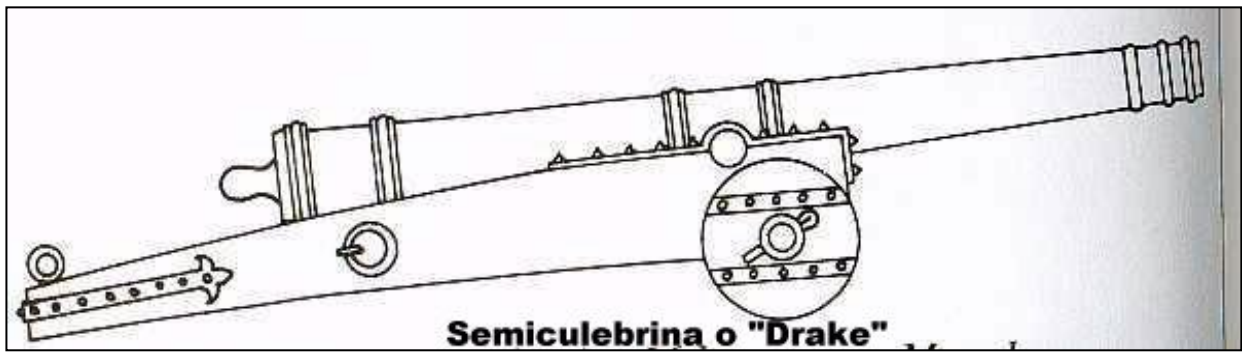
Clases de artillería primitiva

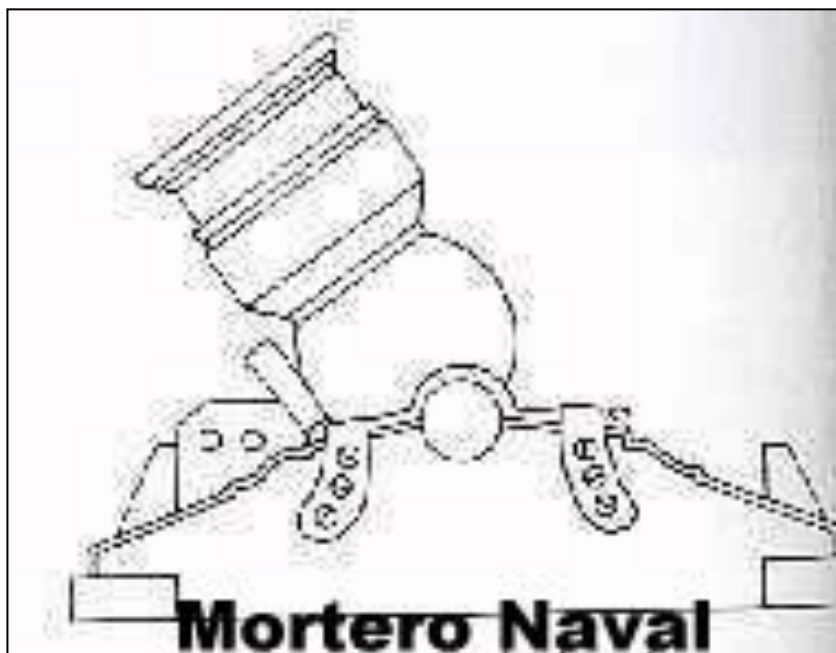
Desde los comienzos del uso de armas de fuego en Europa en el siglo XIII hasta casi el siglo XVII la artillería naval se caracterizó por el uso de armas de uso en el ejército de tierra las que mas o menos adaptadas al uso naval, eran luego embarcadas en los navíos de la época, carracas, urcas, naos y carabelas. Una de las piezas mas características eran los cañones pesados llamados bombardas montados sobre cureñas fijas llamadas de caja o, como gran mejora, provistas de un par de ruedas de madera. Se trataba de piezas compuestas de duelas de hierro sostenidas por zunchos. Eran de gran peligrosidad por su tendencia a explotar luego de unos pocos disparos pero, así y todo, formaban la artillería pesada de la época, embarcadas en las carracas, en donde eran colocadas en los puentes inferiores debido a su gran peso. Les seguían en orden decreciente de peso y calibre, las culebrinas y semiculebrinas. Estos eran cañones de menor calibre con la ventaja que, al ser de menor tamaño, era posible fundirlos en bronce, lo que los hacía mas ligeros y maniobrables permitiendo una cadencia de disparos mucho mayor. Las cureñas en que estaban montadas eran fuertes, pero también ligeras, comenzando ya a usarse la madera de roble y de olmo en la construcción de las mismas, permitiendo a los serviolas de la pieza efectuar con mas rapidez las operaciones de recarga de la pieza. Finalmente existían una serie de piezas ligeras que, en su mayor parte estaban adaptadas de las armas de las que hacia uso la infantería. Estas piezas eran los falconetes, espingardas, sacabuches, etc. Muchas veces, una misma arma tenia varios nombres distintos. Como se dijo, eran meras adaptaciones de armas de infantería. Conservaban, en casi todos los casos, la culata de mosquetón, y eran ubicadas en las bordas de las naves, en donde hacían una suerte de artillería ligera, destinada a desalentar y repeler intentos de abordaje. Disparaban proyectiles de madera y, posteriormente de piedra y/o hierro de

armas de pequeño calibre. Hacia el siglo XVI comienzan a verse a bordo de las naves de la época, galeras y galeazas los tradicionales cañones fundidos que ya no abandonarían las cubiertas de los barcos. En un principio estaban montados en unas cureñas que corrían por unos rieles para absorber el retroceso en el momento del disparo pero, a fines de siglo y ya de lleno en el siglo XVII, los cañones estaban fundidos en el mismo molde tradicional y montados en la cureña naval que los caracteriza. Recien en ese entonces, se puede comenzar a hablar de una verdadera artillería naval, perfectamente diferenciada de la de tierra (lam 7).

Las Primitivas Clases de Artillería Naval







Extraído: *Manfred, Wolfram Zu*

Historic Ship Models. Sterling Publishing Co.

N. York 1989



Espingarda en escala

<http://www.modely-lodi.cz/model-dela-spingarda-mascolo-stavebnice-mantua.html>

Relatos históricos

La Belle - Segunda Parte - por Norberto Rodríguez

Pérdida de la nave

Mientras que La Salle estuvo ausente, en la nave comenzó a agotarse el agua potable. Tessier envió a los cinco mejores regatistas a tierra en el único bote de La Belle a buscar agua. Estos hombres fueron vistos mas tarde luchando contra un fuerte viento tratando de volver a la nave al caer la noche, a partir de ahí no se supo mas de estos marineros presumiéndolos perdidos ya que el bote nunca llegó a la nave. Los marineros restantes debieron beber vino en lugar de agua, pero el alcohol los deshidrató aún más, y varios de ellos murieron.

Tessier finalmente decidió que el barco debía regresar a Fort Saint Louis por más suministros. Durante el regreso enfrentaron un repentino frente frío que provocó fuertes vientos. Como los tripulantes de que disponía no eran buenos marinos no fueron capaces de mantener el control de la nave, y ya que habiendo perdido su segunda ancla, no hubo forma de detener la nave que quedó a la deriva en el viento. En un corto período de tiempo, La Belle había encallado en el extremo sur de la bahía, aproximadamente un cuarto de milla (400 m) de la costa.

Cuando la tormenta se hubo calmado, los hombres construyeron una balsa de tablones y barriles y enviaron a dos marinos a la orilla. La balsa naufragó en las olas y los dos hombres se ahogaron. Después de hacer una segunda balsa más sólida, otros marinos fueron capaces de llegar a salvo a la orilla. Durante los siguientes días, ellos regresaron a la nave diariamente para recuperar la carga, logrando salvar algunos de los documentos de La Salle, ropa, barriles de harina, barriles de vino, perlas de vidrio y otros artículos comerciales. En poco tiempo, sin embargo, un fuerte viento del sur llevó al casco al fondo fangoso, y pronto sólo la cubierta trasera se mantuvo por encima del agua. De las 27 personas originalmente asignadas a la nave, los únicos sobrevivientes fueron Tessier, un sacerdote, un militar, un soldado regular, una criada, y un niño pequeño. Durante tres meses permanecieron en la península, ya que la única forma de regresar a la fortaleza era caminando a través de territorio Karankawa. Un día los supervivientes hicieron de una pequeña canoa india hallada en la orilla siendo capaces de remar a través de la bahía y de ese modo volver a la fortaleza. Así la destrucción de su último barco dejó a los pobladores varados en la costa de Texas, sin esperanza de obtener ayuda de las colonias francesas en el Mar Caribe.

Descubrimiento por los españoles

Las autoridades españolas se enteraron de la expedición de La Salle cuando un ex miembro de la colonia, Denis Thomas, fue capturado a bordo de un barco pirata. En un intento por salvar su vida, Thomas relató que La Salle había planeado establecer una colonia cerca del río Mississippi y, finalmente, hacerse cargo de las minas de plata españolas. Aunque Thomas fue ahorcado rápidamente, los españoles creen que su información es confiable y comenzó la búsqueda de la colonia francesa. El 25 de diciembre 1686, una expedición española dirigida por el capitán Martín de Rivas y el capitán Pedro de Iriarte salió de Veracruz para navegar a lo largo de la costa del Golfo. El 4 de abril, llegaron a la bahía de Matagorda y se envían varias canoas para explorar la zona. A 3 millas (4,8 km)

de su nave, descubrieron La Belle, a la que describieron como un "barco roto" con tres flores de lis en su popa.

Los españoles salvaron dos cañones giratorios y cinco cañones de la nave, así como el ancla, algunas cuerdas, y los mástiles, a los que convirtieron en remos. Como prueba final de que este barco había pertenecido a la colonia francesa, la expedición también descubrió el campamento, donde los supervivientes franceses habían vivido durante tres meses. Entre los restos del campamento hallaron páginas de libros escritos en francés.

Descubrimiento moderno

El naufragio permaneció olvidado durante más de trescientos años en las oscuras y turbias aguas de la bahía de Matagorda. En la década de 1970, Kathleen Gilmore de la Universidad Southern Methodist analizó los relatos históricos de los naufragios de La Salle, haciéndose la idea de donde podrían ser encontrados. En 1977, la Comisión Histórica de Texas (THC), pidió a un investigador independiente que buscase información sobre el naufragio en archivos en París. Se encontraron copias originales de los mapas realizados por el ingeniero de La Salle, Jean-Baptiste Minet. Minet cuando hubo regresado a Francia a bordo del Joly, había creado mapas detallados de la bahía de Matagorda, el pase a la misma y había marcado el lugar donde L'Aimable había naufragado. Otros investigadores descubrieron mapas históricos adicionales, incluyendo varios que marcaban el lugar de descanso de La Belle.

En 1978, Barto Arnold, el arqueólogo oficial de marina de la Comisión de Antigüedades de Texas (predecesor de la Comisión Histórica de Texas) propone una búsqueda de diez semanas para las naves de La Salle. Se emplea un magnetómetro en la zona de la bahía donde se estimaba una alta probabilidad de la ubicar La Belle, encontrándose varios naufragios pero más recientes. La falta de financiamiento en los diecisiete años siguientes obstaculizaron nuevos intentos de localizar la Belle.

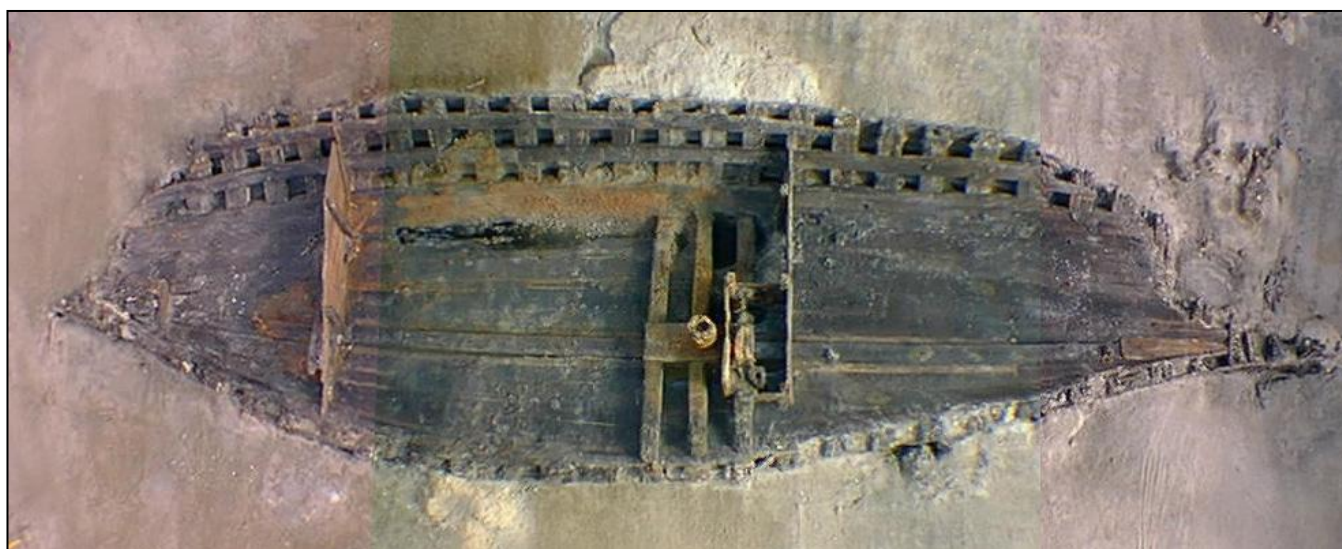
En junio de 1995, la Comisión Histórica de Texas organizó una segunda búsqueda con magnetómetro en áreas de alta probabilidad y que no habían sido incluidas en las investigaciones anteriores. El más importante desarrollo tecnológico desde la investigación original fue el advenimiento del sistema de posicionamiento de GPS diferencial, lo que hizo que la navegación y la reubicación de objetivos considerablemente más fácil y más precisa. Esta investigación duró todo el mes y utilizó un magnetómetro de protones Geometrics 866 el cual identificaba características magnéticas que requerían mayor investigación. Estas nuevas pistas fueron priorizadas, y en 05 de julio 1995 buzos fueron enviados a la ubicación que mas atraía a los investigadores.

El primero de los tres cañones de bronce de 4 libras descubiertos en la bodega de La Belle, se recuperó en julio de 1995..Durante las operaciones de buceo iniciales se usó un soplador de lavado (tubo de metal montada sobre la hélice para desviar su fuerza hasta el fondo del mar), con el pretexto de mejorar la visibilidad del agua, forzando el agua superficial hacia el fondo. Posteriormente los arqueólogos decidieron que el ventilador se debía apagar, ya que estaba perjudicando visiblemente la delicada materia de los restos de carga. No se sabe exactamente la cantidad de sedimento que cubría el naufragio en el momento de su descubrimiento, porque el soplador había movido el lecho marino antes de enviar buzos. El primer equipo de buzos reportaron identificar balas de mosquete en el fondo marino, junto con fragmentos sueltos de madera moviéndose en la corriente creada por el ventilador. Estos materiales sugirieron fuertemente que este era de hecho el sitio del naufragio. Durante la segunda inmersión, arqueólogo Chuck Meide descubrió un cañón de bronce que, cuando se recuperó posteriormente, demostró que este naufragio era sin dudas el de la Belle. El cañón estaba decorado profusamente, y llevaba el escudo del rey Luis y el conde de Vermandois, el almirante de Francia. Un

hijo ilegítimo de Louis XIV, Vermandois sirvió como almirante de la flota francesa hasta su muerte en 1683, lo que significa que el cañón habría sido fundido a más tardar en 1683, la época en que La Salle se estaba preparando para su viaje. Esto se consideró una fuerte evidencia circunstancial de que la nave era la Belle. El número de serie de una pistola (y otras dos encontradas en 1997) fueron más tarde confrontados con el registro de un archivo Francés descubierto por el Dr. John de Bry adicionalmente a los números de cuatro cañones de bronce que habían sido cargados en La Belle, proporcionando una prueba definitiva de la identidad de los restos del naufragio.

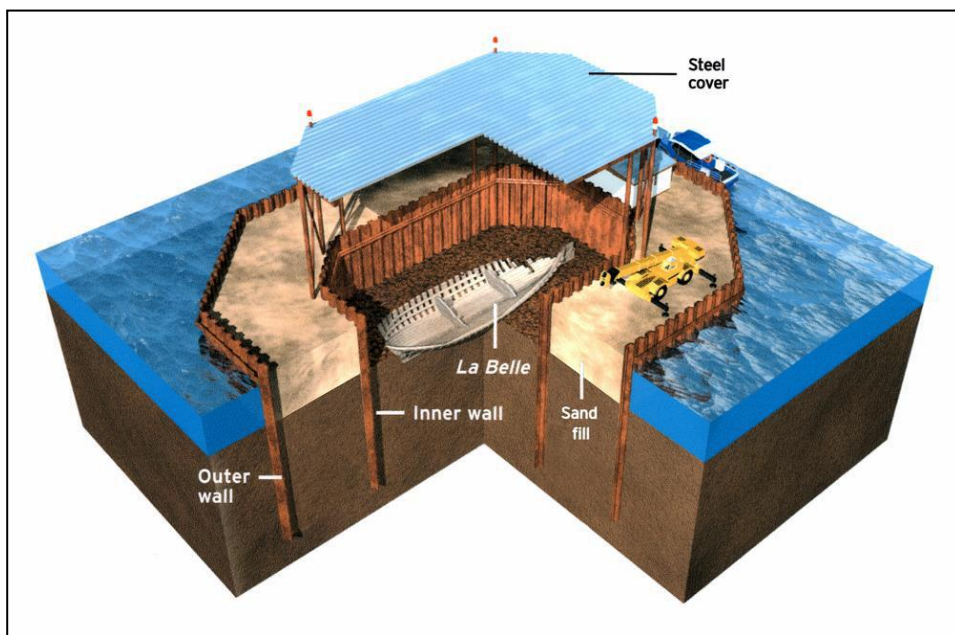
El naufragio pudo haber sido conocido por uno o más marineros locales antes de su descubrimiento por arqueólogos. Durante las excavaciones de 1996, los arqueólogos de la Comisión Histórica de Texas observaron evidencia directa de que uno de los cuatro cañones de bronce que se sabe pertenecientes a La Belle habían sido retirados de los escombros algún tiempo antes del descubrimiento de 1995, posiblemente décadas antes. Se supuso que esto puede haber sido la acción de un camaronero local que pudo haberlo enganchado accidentalmente recuperando el arma en sus redes. El paradero de este cañón sigue siendo un misterio, afortunadamente no se observaron otros signos claros de recuperación artefactos en el lugar del naufragio.

Excavación arqueológica



El dique construido alrededor de La Belle

El equipo de arqueólogos estatales pasó un mes buceando en los restos del naufragio documentando su extensión y condición, y recuperando una serie de artefactos. Debido a la importancia histórica de los restos del naufragio y a las oscuras aguas de la bahía que limitaban seriamente la visibilidad a los buzos, se tomó la decisión de construir un dique alrededor del lugar del naufragio. Esta era una estructura de doble pared de acero, con arena compactada entre los dos muros, que rodeaba toda la ruina. La estructura de 1,5 millones de dólares fue pagada por el estado de Texas, a través de fondos federales, donaciones privadas financiarían la mayor parte de las excavaciones posteriores. Este trabajo terminó en septiembre de 1996 el agua dentro del dique se bombeó hacia fuera y el barco se expuso al aire por primera vez en siglos.



Un importante equipo de arqueólogos, que sumaban alrededor de 20 profesionales se reunieron en la cercana localidad de Palacios haciéndose cargo de la excavación del naufragio, bajo la dirección del Dr. Jim Bruseth . Esta tarea duró entre julio de 1996 mayo de 1997, y fue considerada como una de las excavaciones arqueológicas marítimas más importantes de su tiempo. A medida que los sedimentos

fangosos se retiraron cuidadosamente de entre los escombros , muchas cajas de madera y barriles se dejaron ver cargados con una amplia variedad de artefactos. La Belle contenía materiales recuperados del destrozado carguero de La Salle (L' Afable) y de este modo se ofreció una visión única de los suministros que se tornaban necesarios para una empresa de colonización exitosa. Como esto era considerado territorio enemigo por los franceses (Texas fue reclamada por sus rivales españoles) además de los nativos americanos que resultaron hostiles, había una amplia gama de armas a bordo del buque incluidos los tres cañones de bronce , una pistola giratoria de hierro , varias cajas de mosquetes , muchos barriles de granalla de plomo y pólvora , un puñado de pots cerámicos (utilizados como granadas de mano), y varios mangos de espadas . También hubo numerosos bienes de comercio, incluyendo miles de cuentas de vidrio de colores azul, blanco , y negro , anillos de dedo de cobre amarillo con símbolos religiosos católicos , alfileres de latón, cascabeles de bronce , peines de madera, y un barril de hachas de hierro. Herramientas y suministros tales como crisoles de fundición, planchas de cobre, una pala, cuerdas, y largos mangos de hierro fueron rescatadas al igual que una amplia variedad de abastos y aparejos propios de la nave. Los restos encontrados incluyen restos de carne de cerdo salada, esqueletos de ratas , y los cráneos de trofeos de venado , completos con sus cuernos. Un esqueleto humano también fue descubierto, el de un varón de mediana edad con signos de artritis. Parte del cerebro de este individuo estaba intacto, preservado por el ambiente anaeróbico causado por los sedimentos fangosos de grueso espesor en el fondo de la bahía. Tras el análisis osteológico, estos restos humanos fueron enterrados en el Cementerio Estatal de Texas.



Todos los artefactos fueron retirados del casco en marzo de 1997. A partir de entonces , los arqueólogos se concentraron en los restos de la nave misma . Toda la nave fue desmontada, cada madera que se retiraba se grababa con cuidado antes y después de su retiro del casco. El trabajo de campo se completó en mayo de 1997, después de que el dique fuera desmontado y vendido. Las maderas recuperadas fueron finalmente vueltas a montar en una cuna especial que fue diseñada por el Programa de Arqueología Náutica de Texas A & M University , la institución encargada de la conservación de todos los artefactos recuperados del lugar del naufragio después de 1995. El casco en la actualidad sigue siendo tratado en un remojo de polietilenglicol y liofilización, un proceso que se llevará acabo a lo largo de diez años.

Muchos de los artefactos recuperados se encuentran en exhibición en el Museo de Historia del Estado de Texas Bob Bullock en la ciudad de Austin capital del estado. Está previsto que el casco de la nave con el tiempo sea exhibido en ese lugar. Muchos más artefactos pueden ser vistos como la La Salle Odyssey , en los museos de todo Texas. El Museo del Corpus Christi de la Ciencia y la Historia es el repositorio oficial de estos artefactos.

Propiedad

Después de que se completó la excavación, el gobierno francés presentó una demanda oficial por la nave y su contenido. Bajo las leyes internacionales, un buque de la marina oficial es propiedad del país para el que el buque enarbola su bandera. A pesar de una larga tradición repetida por los historiadores norteamericanos que la Belle era un regalo personal del rey a La Salle, no hay evidencia documental que confirme esa afirmación. En cambio, la investigación de archivos realizado en archivos franceses aportó dos documentos oficiales en los que se refieren a La Belle como posesión del el Rey , pero cedida a La Salle. Madeleine Albright reconoció el reclamo a favor de Francia justo antes del final de la administración Clinton. Después de una negociación de varios años, se firmó un acuerdo el 31 de marzo de 2003, que otorga el título oficial de los restos del naufragio y sus artefactos para el Museo Nacional de la Marina de París. El control del día a día se le concedió a la Comisión Histórica de Texas a perpetuidad.

<http://www.texasbeyondhistory.net/belle/>

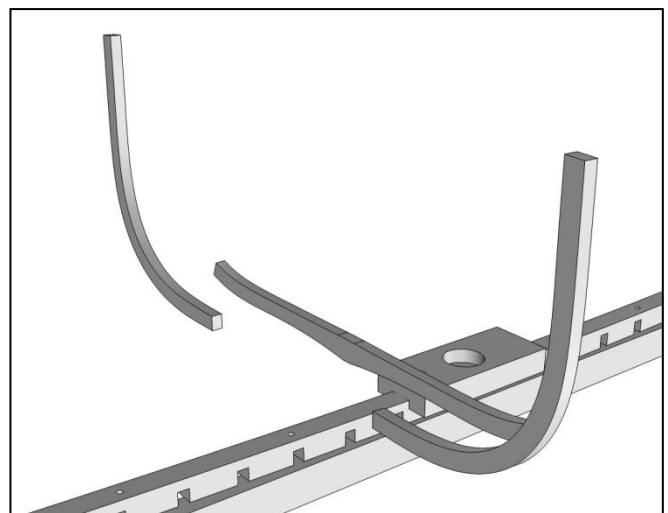


<http://www.finemodelships.com>

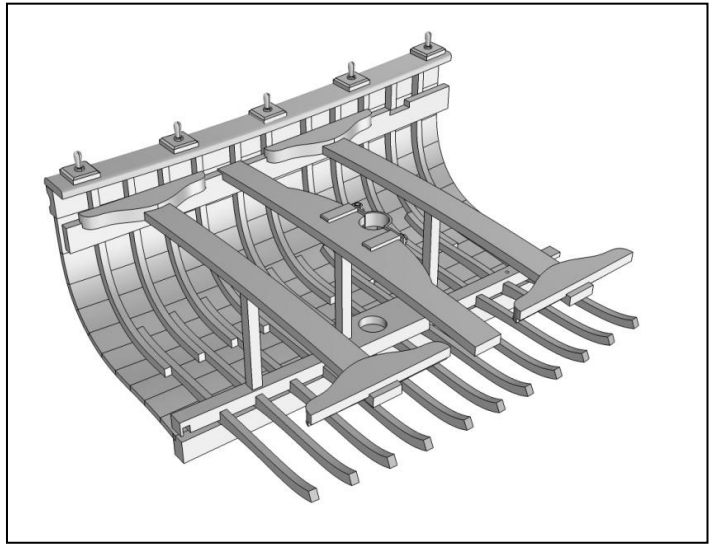
Modelos de colección

Chalupa del Navio Le Francois 1683 - por Miguel Lago

- ✦ **Documentación y Planos:** Monografía del navio "Le Francois" de Jean-Claude Lemineur, publicada por ediciones A.N.C.R.E - 75,avenue George V - 06000 NICE, y que forma parte de la Colección de Arqueología Naval Francesa de dicha editorial.
- ✦ La misma se basa principalmente en el Manuscrito de Francois Coulomb, fechado en Toulon 1683 en el que se describen en forma pormenorizada las prácticas y principales dimensiones de toda la carpintería de un navío de 5º rango del período Colbertino.
- ✦ **Escala utilizada:** 1:48
- ✦ **Materiales utilizados:** Maderas utilizadas: peral y boj - Herrajes: latón y hierro.
- ✦ **Período de construcción:** 2011-2014
- ✦ **Técnicas constructivas:** Aplicación del diseño asistido por computadora (CAD) a efectos del escaneo y dibujo en 3 dimensiones desde los planos en sus tres vistas, cuya base sirvió luego para el mecanizado de varias de sus piezas en un pequeño pantógrafo asistido también por computadora (CAM)
- ✦ **Modelista:** Miguel Lago



Dispositivo en donde se pegarán las diferentes partes de la cuaderna la que en un paso posterior se mecanizará



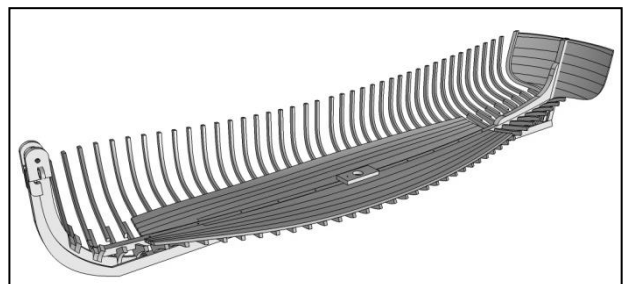
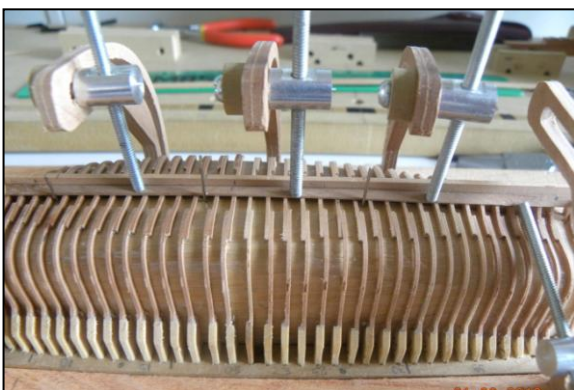
Diferentes cuadernas y quilla listas para el ensamblado



Taco de madera, también mecanizado, que sirve como molde para el armado de la chalupa



Colocación de cuadernas y quilla (Observar los dispositivos fabricados para lograr el perfecto ensamblado)



Pegado de la traca de aparadura



Pegado del espejo de popa



Pegado definitivo de tracas (forro externo)

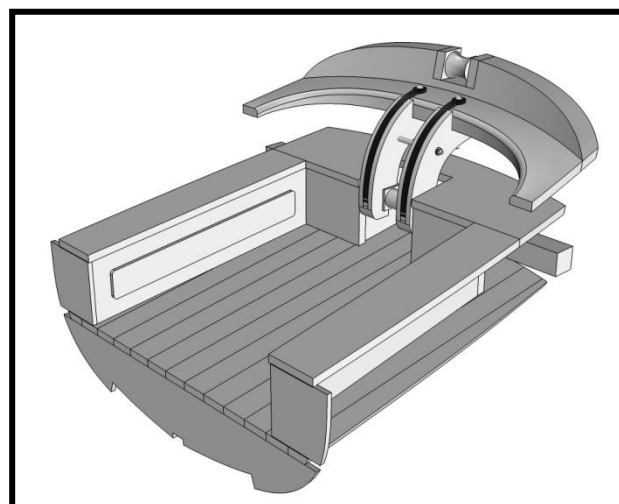
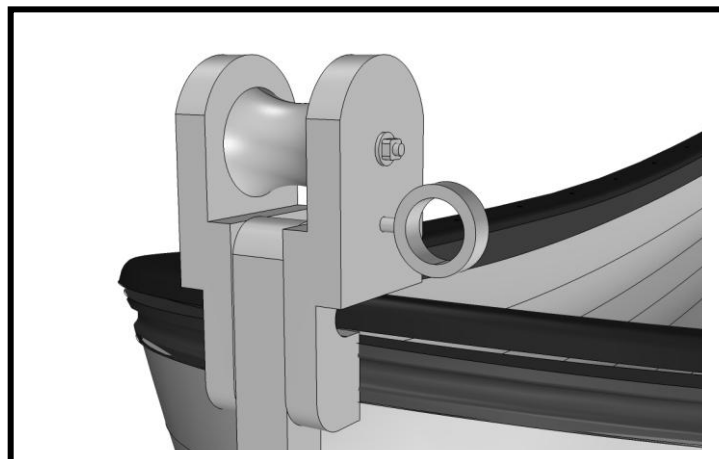
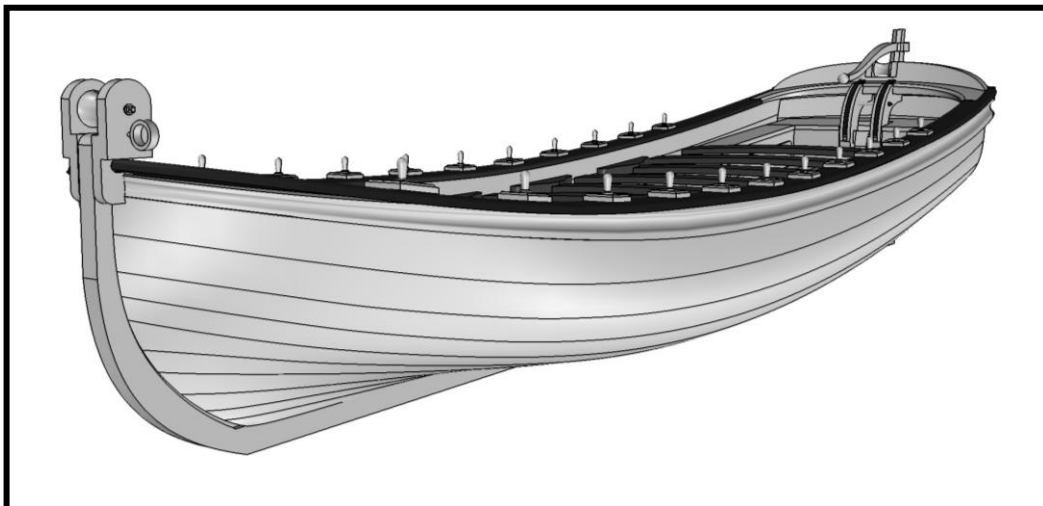


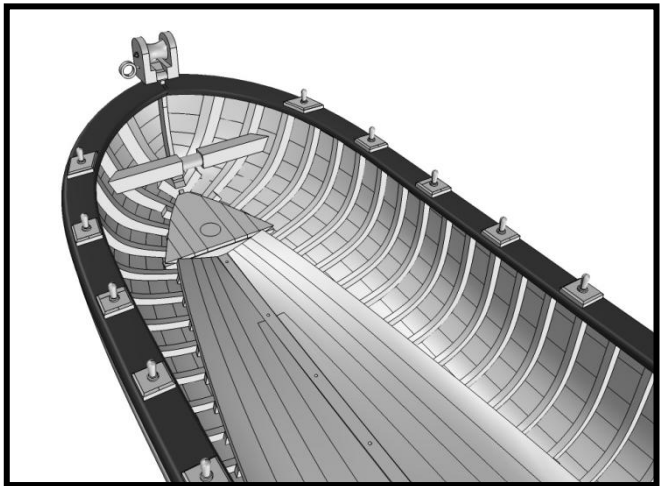
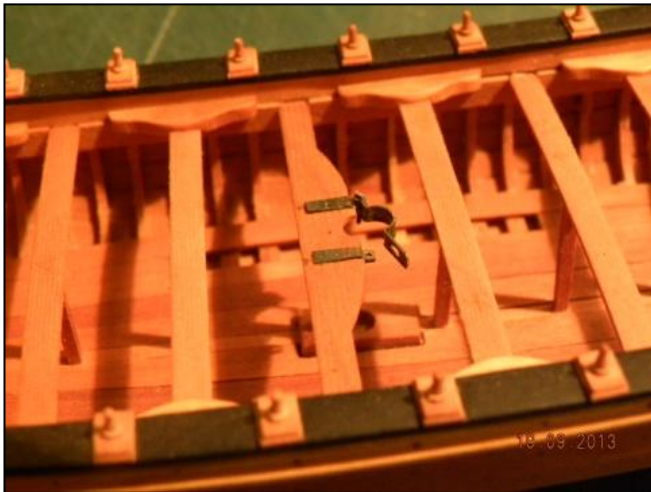
Entarugado



Armado de todo el interior

Modelo terminado





Partes mecanizadas para el fanal que contendrá el modelo.





Maquinas y herramientas

El gramil - por Carlos Bartellone

Hay una enumeración exhaustiva de las herramientas necesarias para desarrollar con satisfacción las réplicas de los navíos que nos proponemos a realizar. Cuando se dispone el Astillero sobre la mesa, allí aparecen cuchillas, papeles de lija, brocas, alicates, etc.

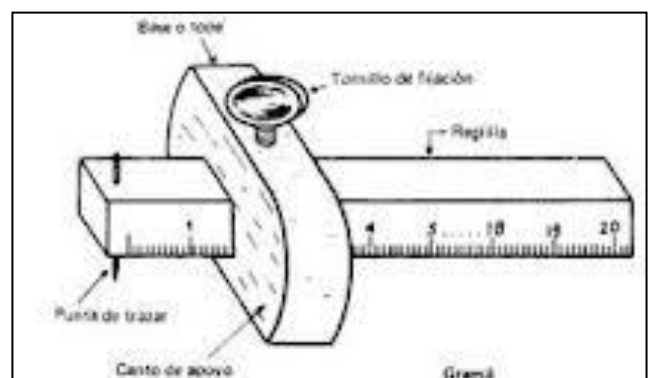
Pero también hay otros accesorios extras, que si bien no son indispensables, mucho ayudarán a nuestro trabajo, para hacerlo con mayor facilidad y exactitud, sobre todo cuando hacemos modelos partiendo desde planos.

Una de esas herramientas o accesorios, es el gramil, un instrumento de carpintería que sirve para trazar líneas paralelas sobre el material que se trabaja, hay de varios tipos, pero uno necesario, cuando estamos trabajando sobre el casco del modelo, y tenemos que marcar líneas a diferentes alturas, la más clásica es la L.F. (línea de flotación)

Para eso adoptamos un tipo de gramil con apoyo, que al hacerlo correr a lo largo del casco, marcaremos la línea de flotación.

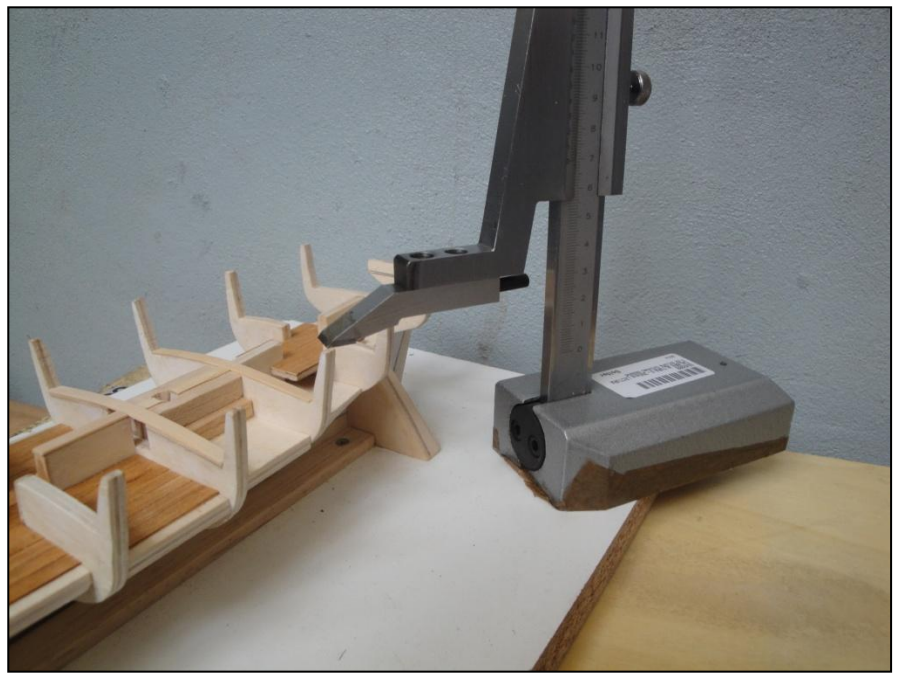
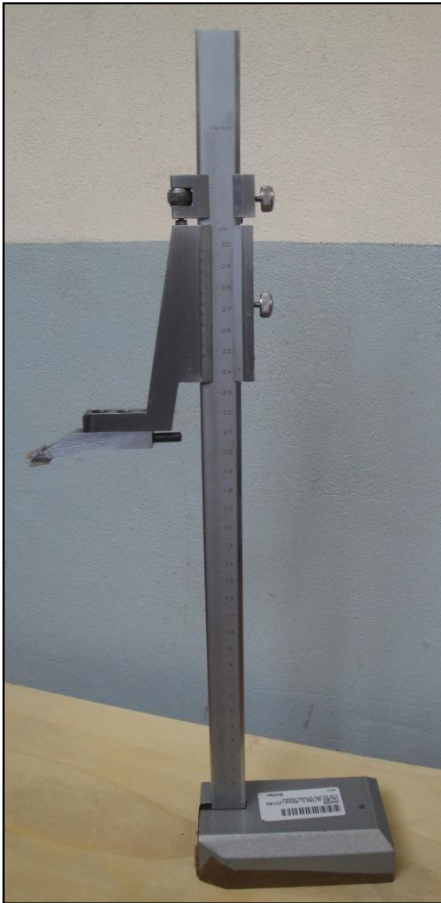
El esquema es muy sencillo, consta de una base, una guía en elevación, un soporte de subir y bajar a lo alto de la guía, un elemento de ajuste que aprieta en el sector, y un lápiz que se encarga de la marcación de la línea.

Ver gráficos

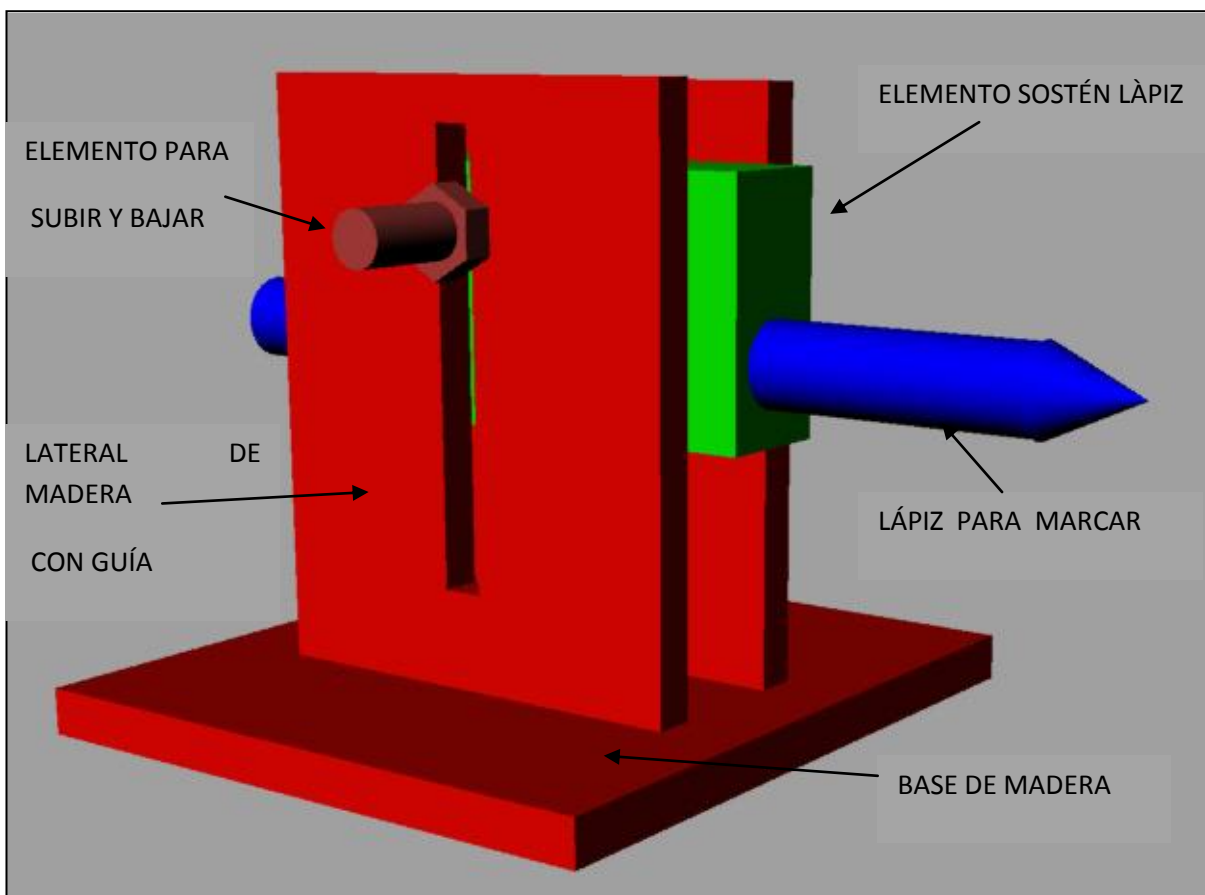


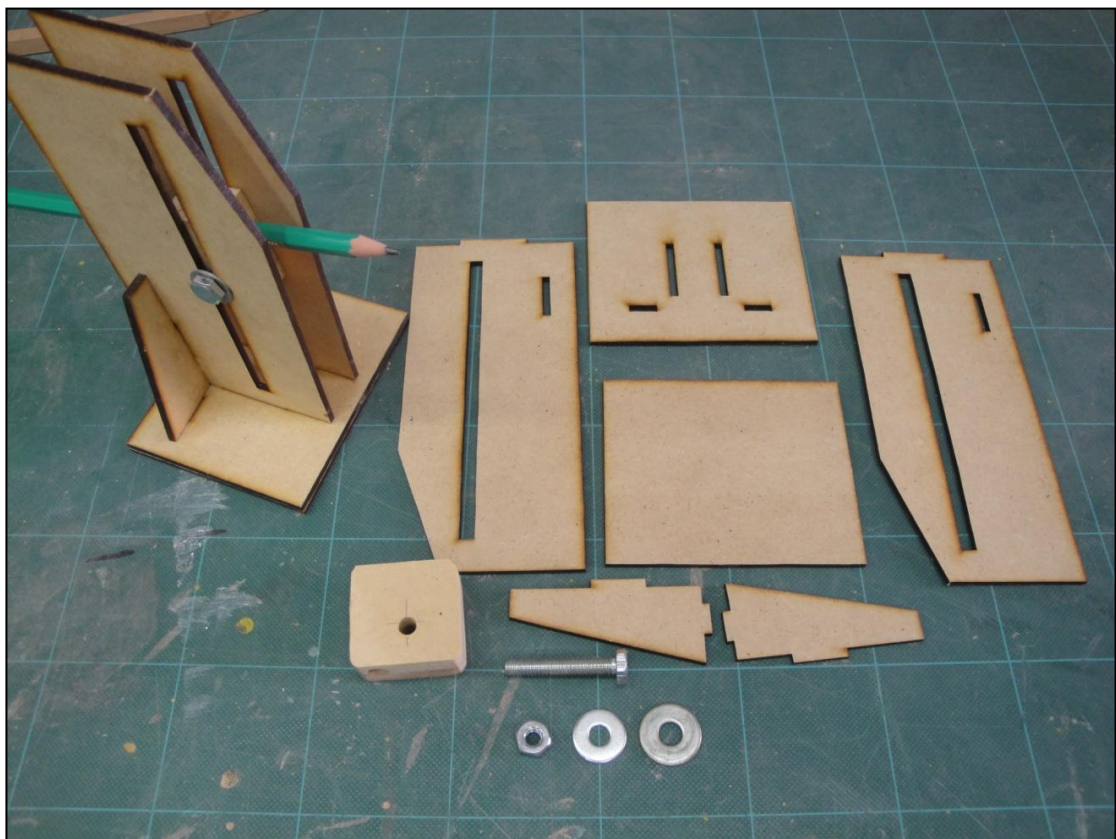
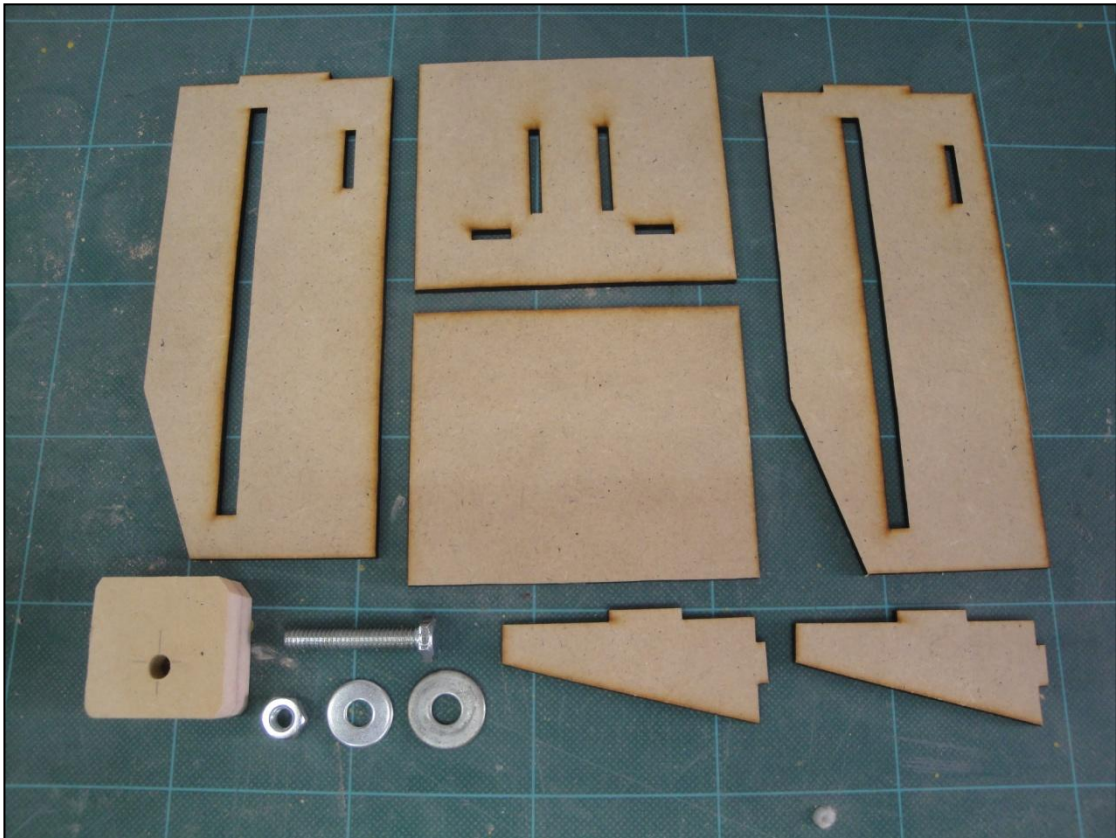
Gramiles usados en carpintería

El más usado por el modelista para determinar líneas de flotación. El mostrado en la fotografía una herramienta de precisión el que se podrá reemplazar por otros gramiles de fabricación casera.



Gramil de altura





Gramil de altura fabricado con el sistema de corte laser y listo para ensamblar.

El taller del modelista naval

La madera en el modelismo naval - por Rafael Zambrino

En el número anterior de nuestra revista comenzamos a tratar el tema de las maderas utilizadas en el modelismo naval partiendo del contrachapado o terciado para la estructura interna del modelo donde detallamos las variedades de este producto. Pero una vez terminada la estructura debemos comenzar con el forrado del barco la que se realizará también en madera y en donde encontraremos una variedad que describiremos a continuación.

Hay que tener en cuenta que no se debe utilizar maderas con vetas muy pronunciadas ya que no dará buena vista al modelo por estar dicha veta fuera de escala como por ejemplo el roble, que es una madera hermosa pero su veta es demasiado notoria para la construcción de tracas o de cubiertas.

Por tal motivo debemos utilizar maderas como el cedro, el raulí, pino Brasil, cerezo, peral, fresno. Estas maderas tienen poca veta y tienen una excelente tonalidad tanto cuando se le aplica barniz, gomalaca o simplemente cera para madera.

Otro de los temas a tener en cuenta que gran parte de estas maderas, además de comprarlas en una maderera especializada, las podremos encontrar en descartes de persianas, muebles, marcos de puertas o ventanas a las que les retiraremos el viejo barniz o pintura y trozaremos a nuestro gusto para obtener listones de diferentes medidas.

Cedro



Características: Madera liviana con color variando desde rosado oscuro al castaño claro rosado, más o menos intenso, hasta el castaño rojo; textura gruesa; superficie lustrosa y con reflejos dorados; olor agradable bien pronunciado.

Durabilidad: La madera de Cedro es considerada de resistencia moderada al ataque de organismos xilófagos, (cualquier tipo de organismo que se alimenta de madera viva o de madera muerta).

Aplicaciones Principales: Es particularmente indicada para partes internas de muebles finos, hojas decorativas, contrachapados, paquetes decoradas, molduras para cuadros, forros para closets, cielos, zócalos, venecianas, etc. La madera de Cedro, entre las maderas livianas, es de la que tiene mayor diversificación en cuanto a utilidad y quizás la más usada en modelismo naval para cortar tracas del forro del casco de un modelo.

Raulí



Características: Se le encuentra tanto en la Cordillera de la Costa como en la de los Andes. Es una de las especies fuertemente explotadas. Existen, por otra parte, superficies importantes de renovales de esta especie y también algunas plantaciones. Los árboles de esta especie son de fustes rectos cilíndricos de hasta 40 m de altura, con diámetros que pueden alcanzar los 2 metros de diámetro. Gran parte del tronco está desprovisto de ramas. Hojas caedizas, grandes (de hasta 15 cm de largo) con una nervadura muy marcada le otorga una apariencia plisada, muy típica de la especie. La madera de Raulí tiene un duramen de color homogéneo, café rosado pálido. La albura, por su parte, es de color rosado blanquizco. La textura de esta madera es fina y homogénea, presentando un veteado muy suave. Se le clasifica como una madera fácil de secar artificialmente.

Durabilidad: posee una durabilidad entre 5 y 15 años en usos exteriores. Es fácil de aserrar, cepillar y tornear, lográndose excelentes terminaciones.

Aplicaciones Principales: La madera de Raulí es destinada a los usos más nobles en la construcción de vivienda por su notable facilidad de elaboración y las excelentes terminaciones que se pueden obtener. Se le emplea, por tanto, en revestimientos interiores, puertas, ventanas, escaleras y especialmente en mueblería, en donde destaca su uso como chapa fina en distintos tipos de tableros. Se utiliza también en tonelería, construcción de embarcaciones, tallados, artesanía y la fabricación de juguetes y persianas americanas.

Pino Brasil / Pino Paraná



Características: Madera blanda, blanco mate, con grano suave y veteado leve. Presenta algunas fallas en madera joven (de reforestación) como ser nudos y un centro blando en troncos pequeños. Esta madera joven es la denominada comúnmente Pino Paraná. Esta misma especie

botánica pero con árboles de mayor edad (más grandes) es lo comúnmente llamado Pino Brasil. El Pino Brasil es la más alta calidad en esta especie, no presenta fallas, por lo general es de color blanco pálido con algunas vetas rojas, aunque a veces también es amaramado. Existe una calidad intermedia (en realidad muy cercana al Pino Brasil) que denominados Pino Paraná sin nudos. Ideal para cortar listones para fabricar cubiertas de modelos.

Cerezo



Cerezo americano



Cerezo europeo

El cerezo es un árbol que da uno de los tipos de madera más peculiares de todos. Esto se debe sobre todo a las particularidades del color y tono que puede adquirir. Se trata de un material que tras ser recién cortado tiene un color pardo rosado, pero que con el tiempo se oscurece y toma una tonalidad rojo caoba más característica.

Su color, así como sus características de resistencia y dureza hacen a esta madera una gran aliada en las labores de ebanistería. Antiguamente se consideraba este material como un paradigma del purismo noble (de ahí su gran relación con la ebanistería y su clásica relación con la elaboración de muebles de alta calidad), pero en la actualidad la podemos encontrar en todo tipo de muebles modernos.

Dentro de las especies del cerezo existen dos variedades fundamentales que son las más empleadas: el Cerezo Silvestre (natural de Europa y regiones de Asia) y el Cerezo Americano. Sus diferencias no son muchas y están en el tono (más oscuro el Americano) y el peso de la madera (mayor peso en el caso del Silvestre).

Su uso es muy frecuente para muebles de diseño en salones, recibidores, estancias o habitaciones de descanso y en menor medida para puertas o ventanas.

Además de su lustre muy atractivo la madera de cerezo tiene todas las propiedades para adaptarse a la fabricación de muebles de manera óptima. Se trabaja muy bien tanto en procesos manuales como a máquina, por lo que las posibilidades de este material son muchas.



Descripción de la madera: Madera de poro disperso. Las fibras son cortas y muy finas. La madera es pesada y muy dura. De estas características resulta la superficie muy lisa, incluso más que la de manzano.

Se encuentra en el mercado habitualmente vaporizado, muy pocas veces también sin vaporizar.

La madera de peral presenta el mismo color en el corazón y la albura. Pocas veces, se encuentra una formación de falso corazón, que se diferencia de forma irregular en un color más oscuro:

En algunos casos, se encuentran franjas longitudinales más oscuras. La madera oscurece con el tiempo y en los árboles viejos es más oscura.

Usos:

Tornería. Talla y escultura. Instrumentos musicales (violines, guitarras, teclados). Instrumentos de medida. Útiles de dibujo. Ebanistería. Mangos de paraguas. Artículos de regalo y de fantasía. Tazones. Ampliamente utilizada en modelismo naval de alta calidad.



Cuadernas del Navío Francés Le Fleuron en madera de peral sin barnizar

Cuadernas en peral ya barnizado



Es una madera fuerte, estable y dura con excelentes propiedades de resistencia. Es la madera predilecta en la construcción de muebles y se utiliza en la decoración de interiores para revestimientos de paredes y techos de gran superficie y para muebles empotrados. El Fresno oliváceo también es una chapa de madera muy decorativa por su color y su textura, que se aplica sobre todo en la decoración de interiores. Utilizado para construcción de cubiertas de modelos y arboladura.



Jabeque Veneciano en donde el modelista ha usado una interesante combinación de maderas

Todas las tallas y piezas de madera que ornamentan el modelo han sido realizadas en raulí y guatambú

Modelo perteneciente al Maestro Artesano Alfonso Martínez Rubí.

EN EL PRÓXIMO NÚMERO DE MASCARÓN DE PROA LA TERCERA PARTE DE LAS MADERAS UTILIZADAS EN MODELISMO NAVAL.

Avances en el paso a paso

Construyendo el "DORY" - por R. Zambrino, C. Bartelloone, J. Gabana



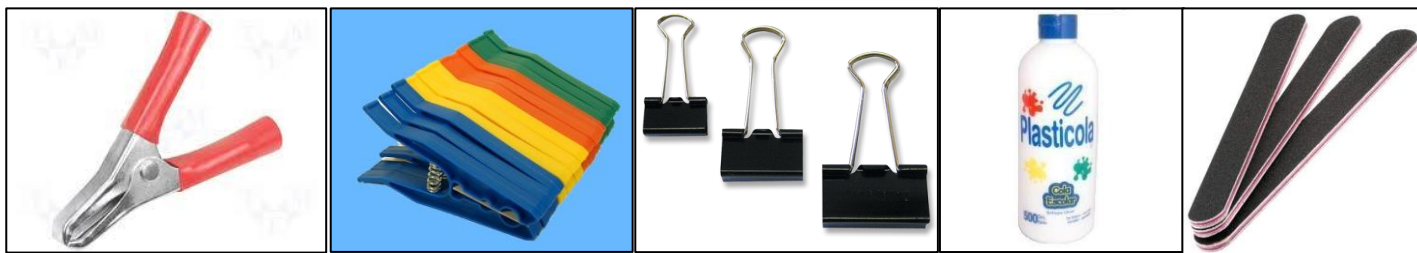
Este es el modelo de iniciación al modelismo naval diseñado y construido por la Asociación Amigos del Modelismo Naval de la República Argentina.

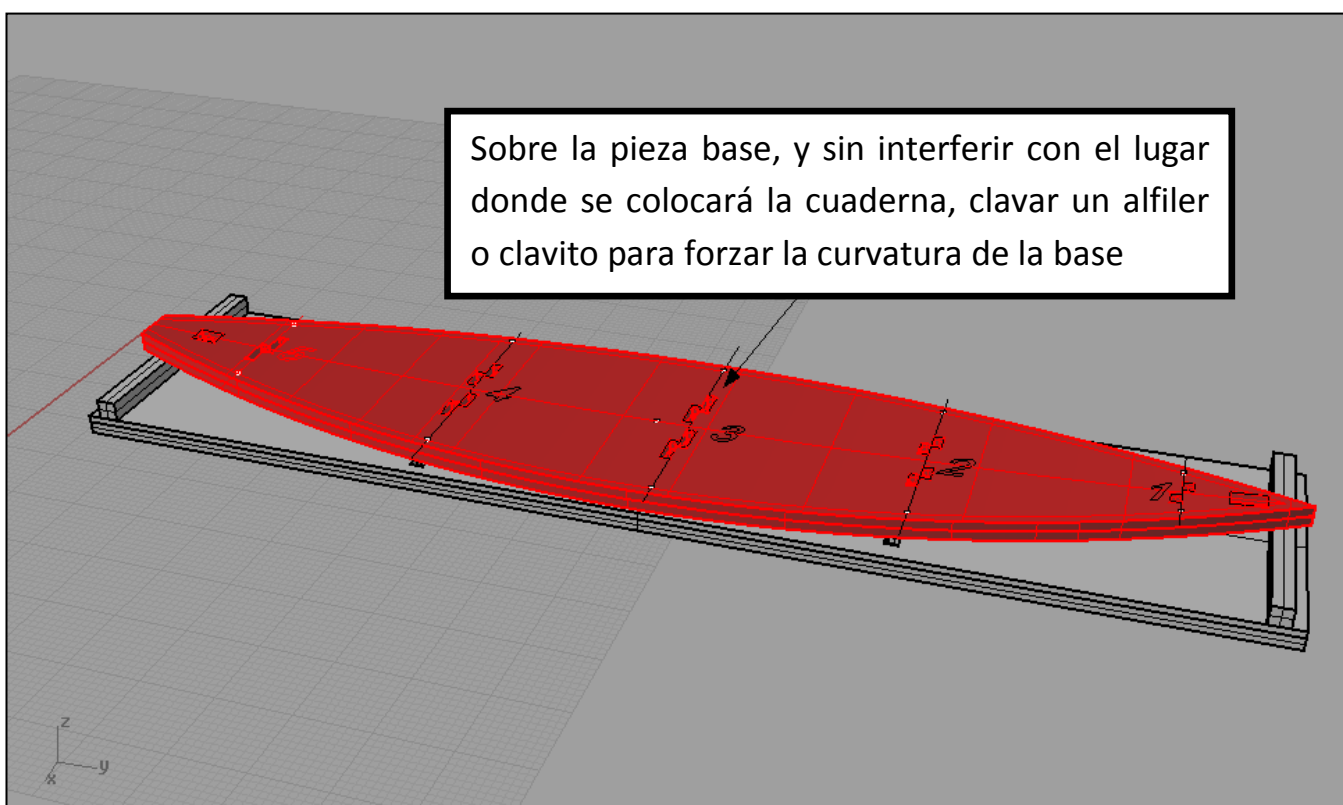
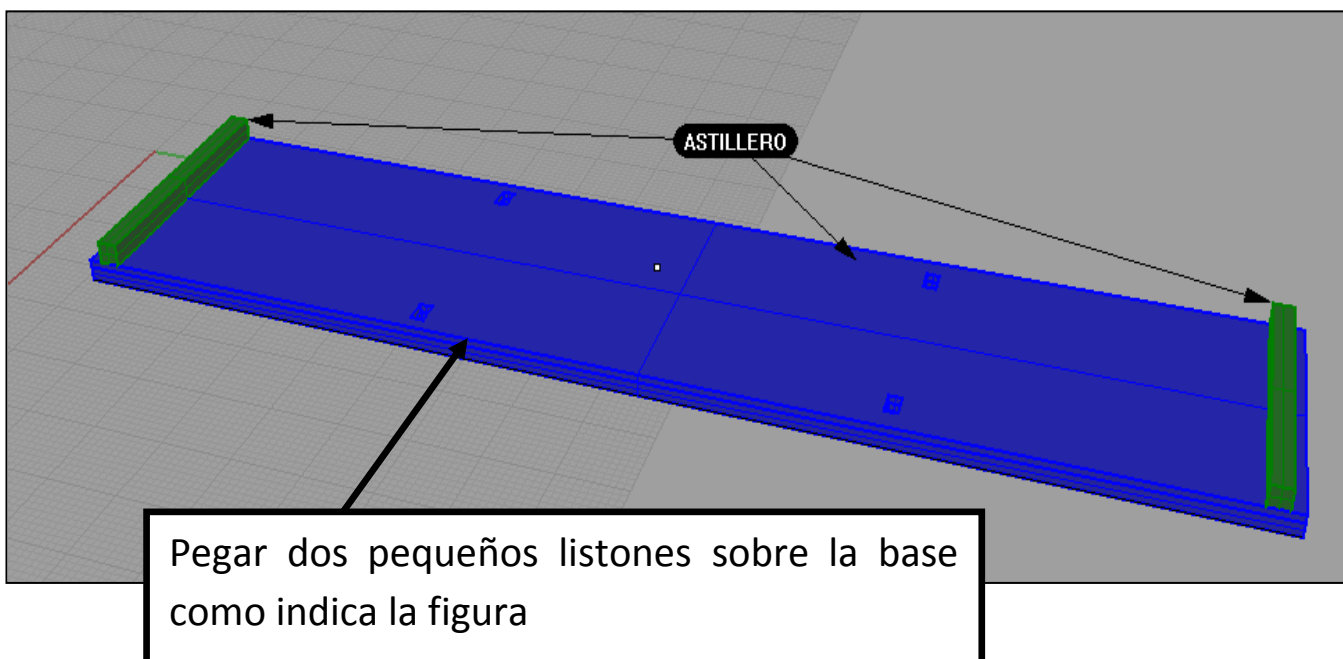
Este modelo puede construirse utilizando este kit que está fabricado con el sistema de corte laser o bien partiendo de los planos del modelo los que copiaremos y pegaremos sobre cartón o una plancha de madera de las utilizadas en arquitectura.

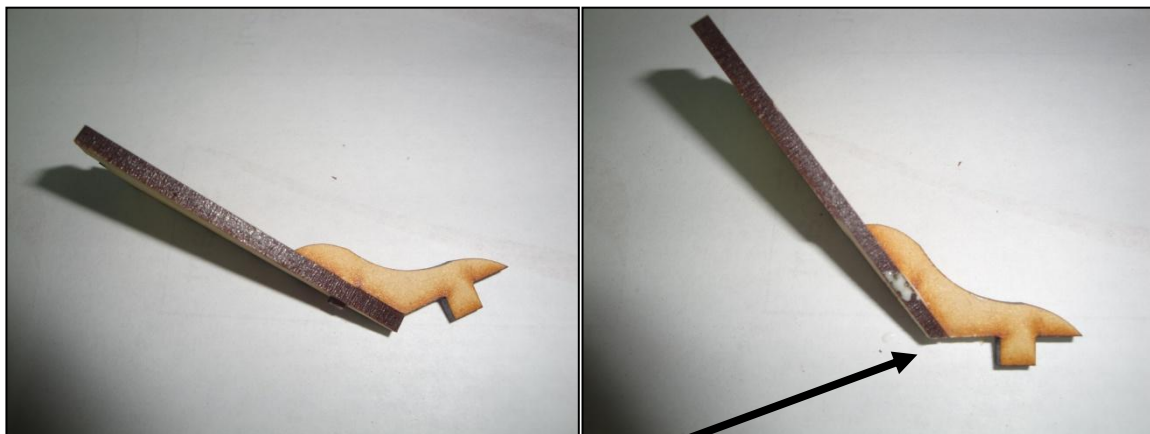
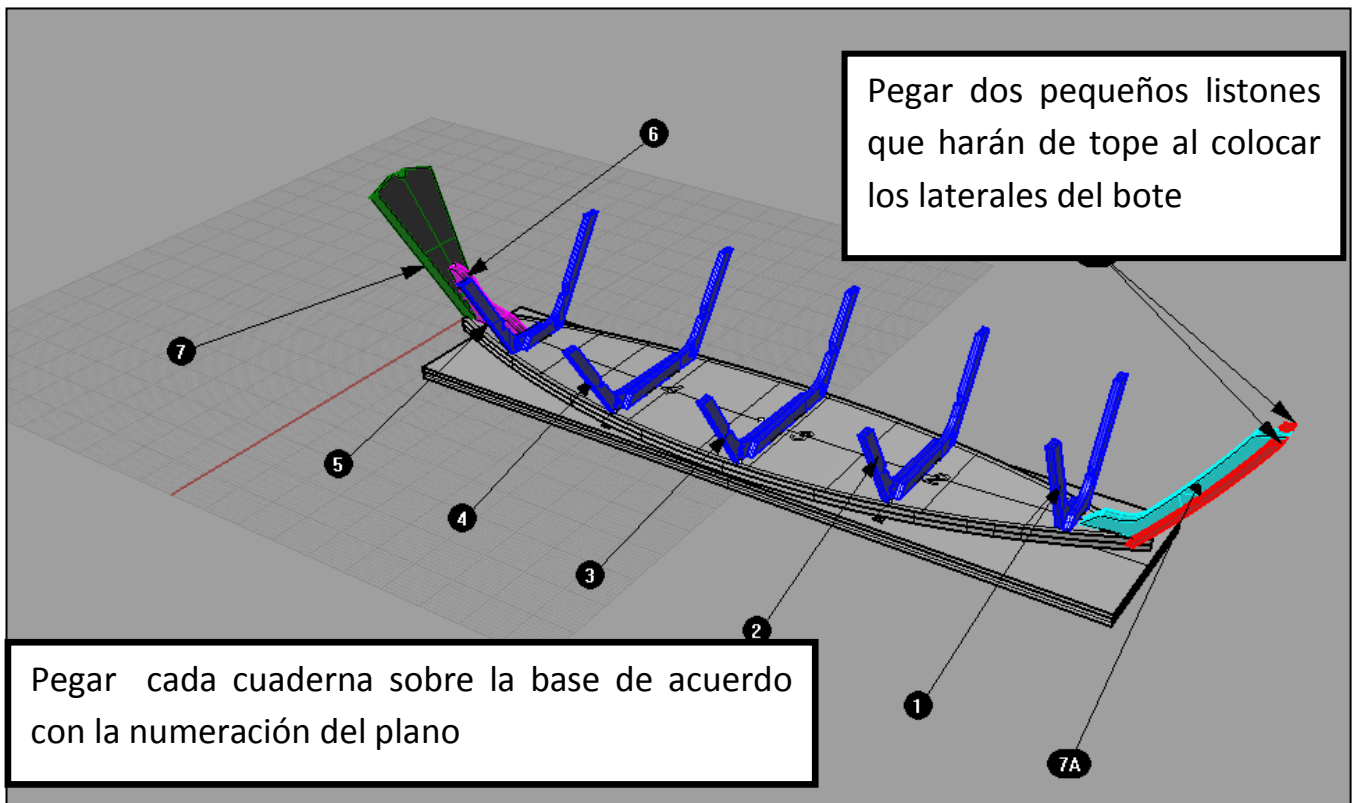
Se cortan todas las partes con sierra, trincheta o tijeras si es que se construye en cartón. Las herramientas necesarias para la construcción son:

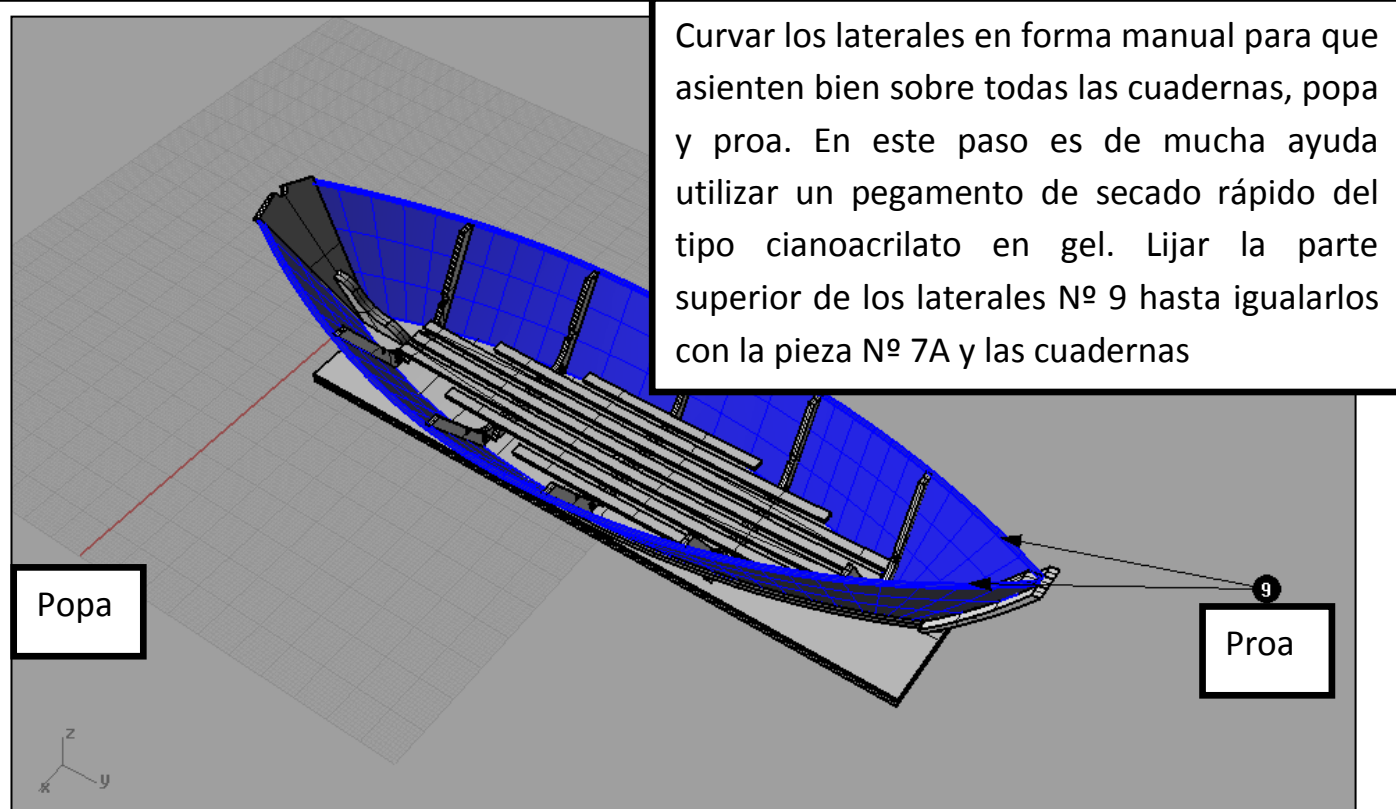
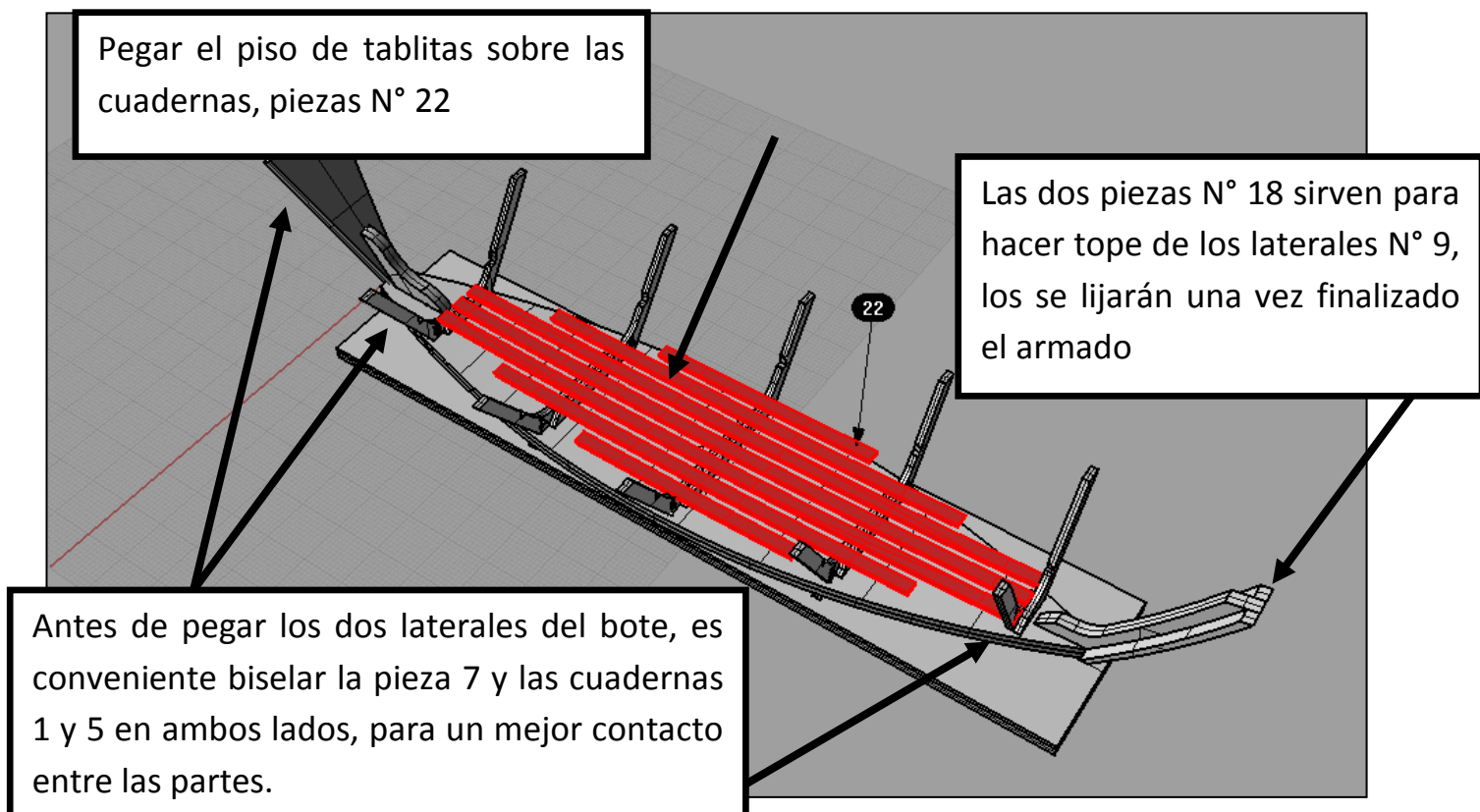
- ✦ Limas de uñas o lijas.
- ✦ Cola vinílica
- ✦ Broches plásticos o cocodrilos tipo electricista o sujetador de papeles, el que haya en casa.

Si el modelo se pinta se puede hacer con acrílicos, témperas o simplemente barnizarlo.







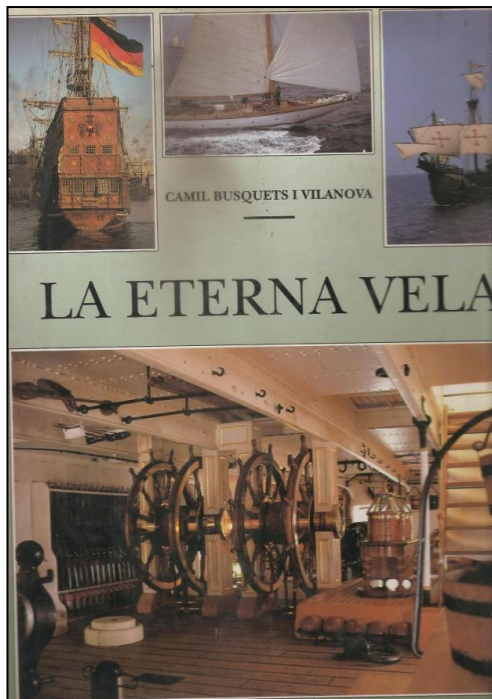


Si el modelo va a ser pintado es recomendable en este paso pintar todo el interior ya que en un paso posterior tendremos que pegar los bancos y demás elementos y nos dificultaría la tarea de decoración.

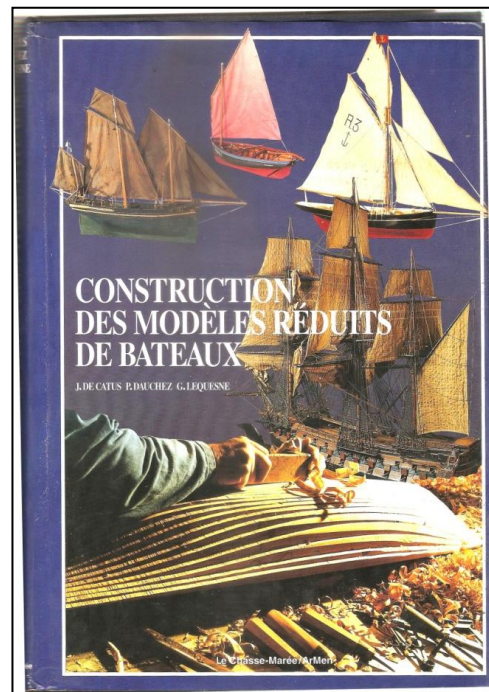
Terminado este paso, con los laterales ya pegados, podemos sacar el modelo de la base y realizar un lijado exterior.

EN EL PRÓXIMO NUMERO LA SEGUNDA PARTE DEL ARMADO DEL "DORY".

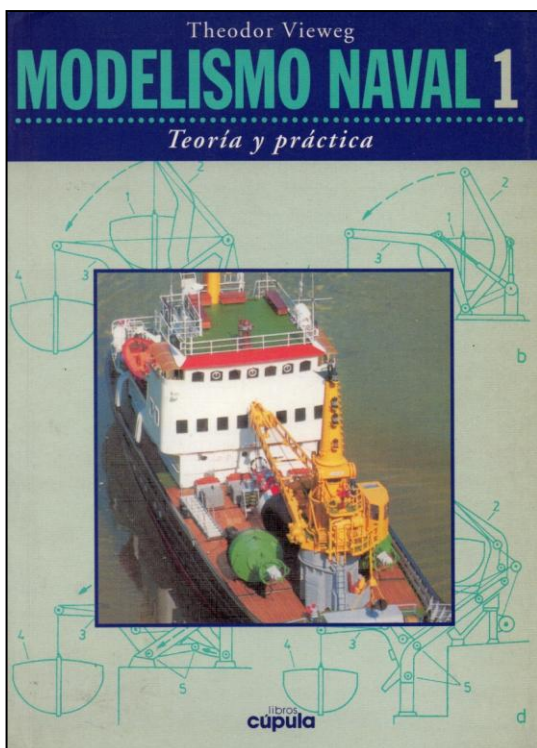
Bibliografía



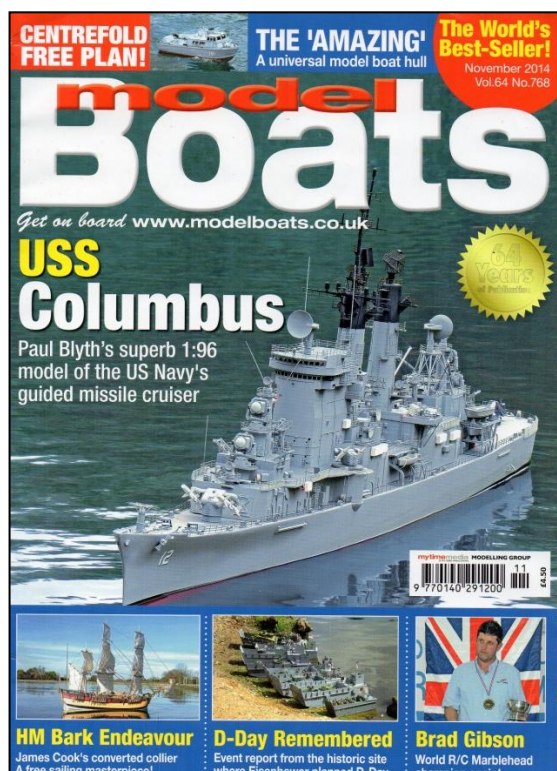
De Camil B. Vilanova Editorial Aldala; excelente libro que toma la vela latina como exponente en embarcaciones con mucha historia y pequeñas naves de pesca de los mares de la costa Española. Muy buena fotografía y encuadernación. Disponible en: www.libreriadenautica.com y www.amazon.es



De I Cates P. Dauchez G. Lequesne Editorial Le Chasse - Mareé; muy buen libro en idioma frances con planos de distintos modelos en hojas sueltas. Disponible en: www.livre-rare-book.com, www.livre.fnac.com y www.amazon.fr

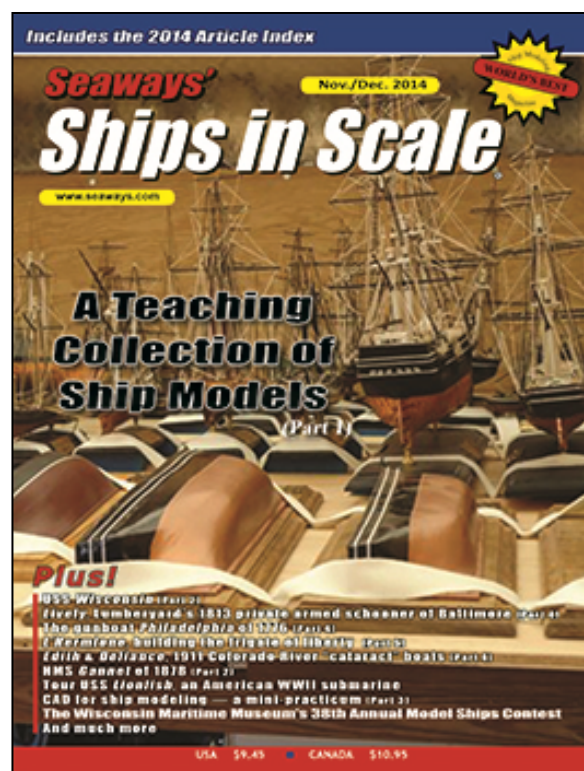


De Theodor Vieweg Libros Cúpula. Primer libro de una saga de varios libros dedicados al Modelismo Naval abarcando todas las modalidades de este hobby. Cuenta con gran cantidad de texto y dibujos muy claros para que el principiante pueda entender las distintas técnicas de construcción. Disponible en: www.callmatias.com, www.amazon.es, www.abebooks.com y www.yenny-elateneo.com



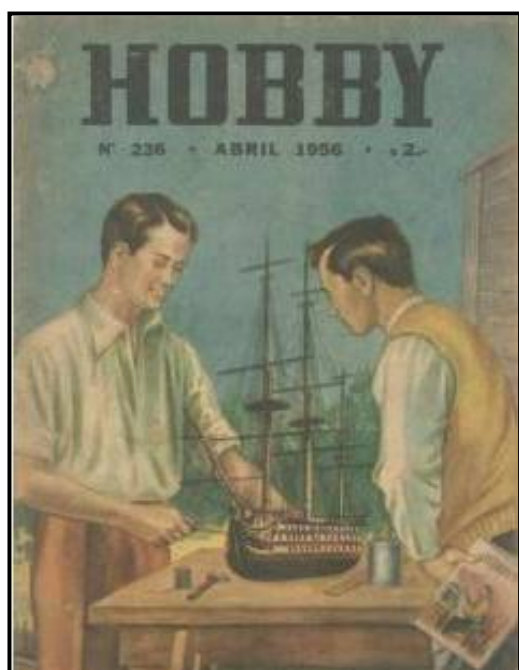
Publicación mensual Inglesa dedicada al Modelismo Naval Radio control. Gran variedad de artículos y paso a paso de construcciones. N° Noviembre 2014

<http://www.modelboats.co.uk/>



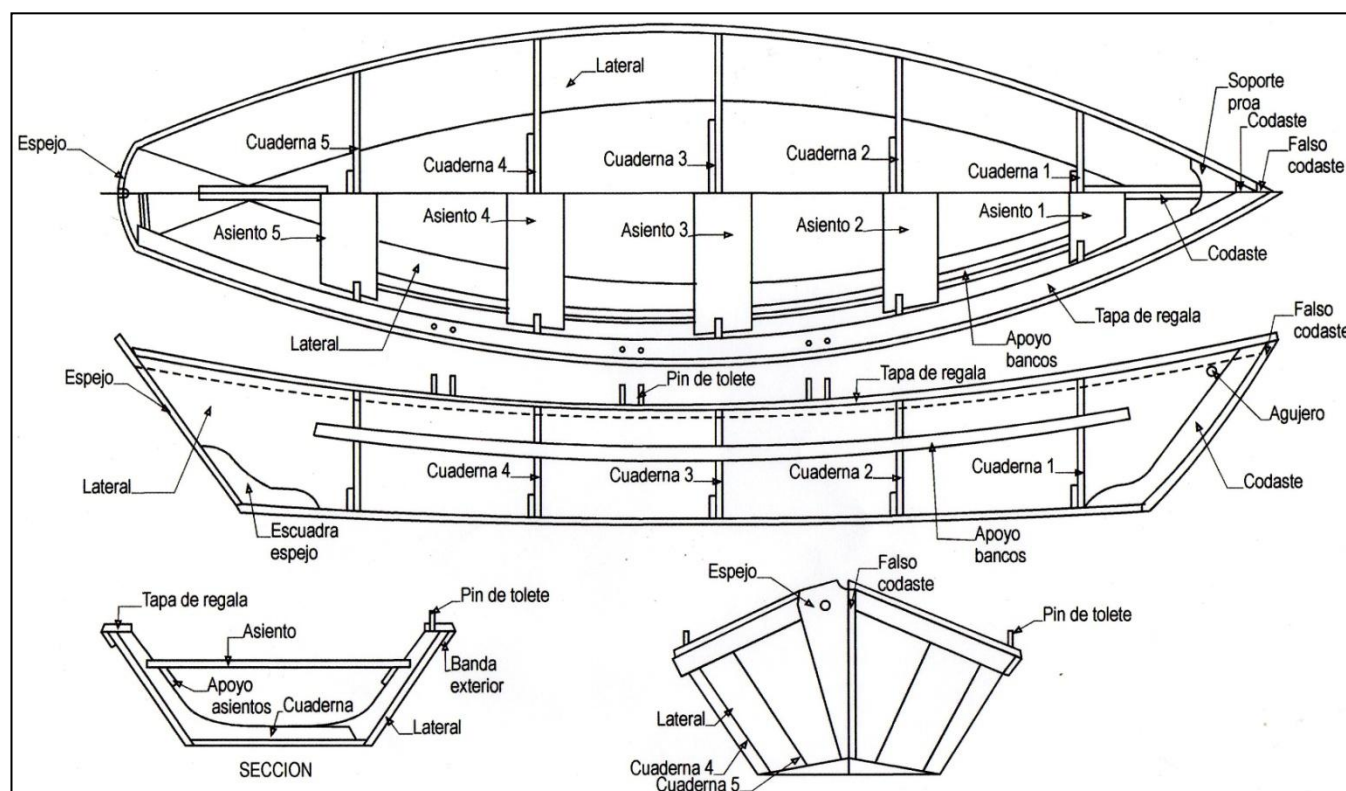
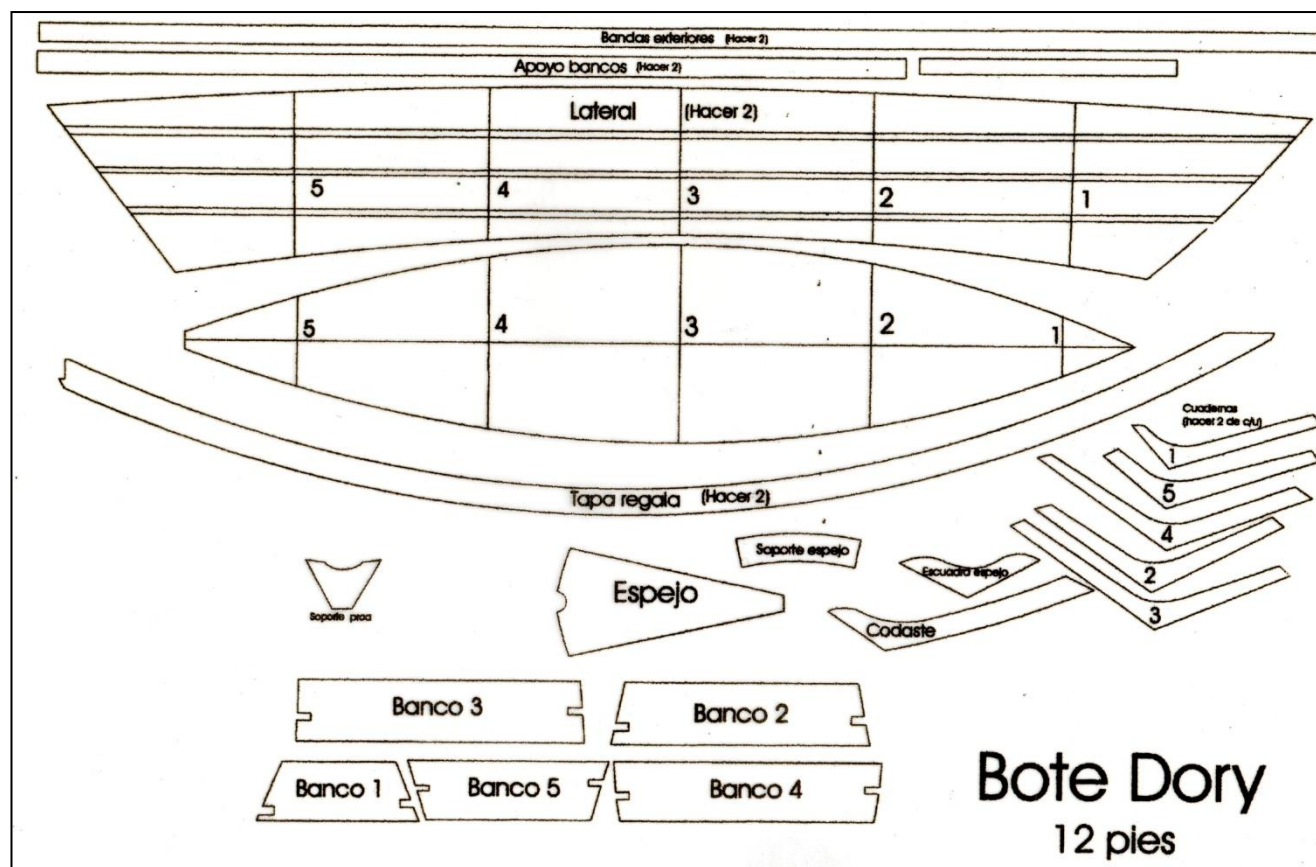
Publicación norteamericana dedicada exclusivamente al Modelismo Naval estático, pero hace ya algunos números comenzaron a publicar algunos artículos de radio control. Lograron interesar al lector desde la incorporación de las fotos a color. Venta por suscripción.

<http://www.seaways.com/>



El recuerdo: antigua revista Hobby con la que muchos se iniciaron en el modelismo. Todavía se pueden comprar usadas en tiendas de revistas usadas o en mercadolibre

Planoteca - Bote Dory



Eventos y exposiciones.

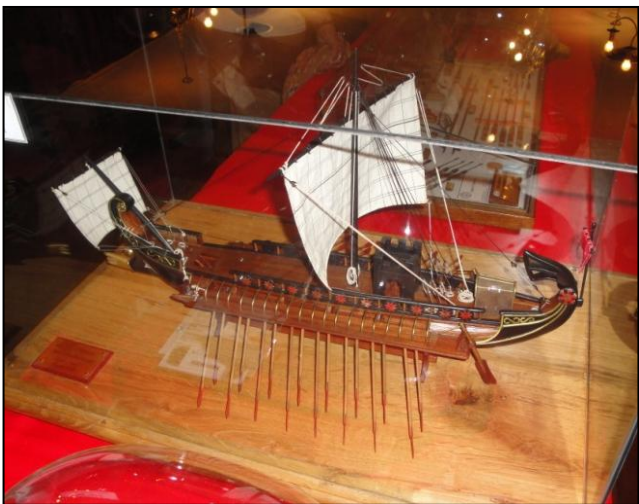


Desde el 27 al 31 de Octubre de 2014 se realizó el Salón Nacional de Modelismo Naval en los salones del Centro Naval de Buenos Aires, también se conmemora en este 2014 los 100 años del prestigioso edificio donde funciona dicha entidad.

Hubo una cantidad interesante de modelos para concursar y también modelos para exposición.

Para más información sobre el mismo, puede visitar su página oficial: <http://www.centronaval.org.ar/>





Nómina de ganadores

Categoría A

1º Premio **Miguel Alonso** – Birreme Romana

Categoría B

1º Premio **Eduardo Penas** – Golden Hind

2º Premio **Eduardo Anselmo** – Santa María

Mención especial **Norberto Perticone** – Revenge

Categoría C

1º Premio **Juan Suñer** – Jabeque Eolo

2º Premio **Jorge Elsegood** –Goleta Velox

Mención especial **Gero Levaggi** – HMS Sussex

Categoría D

1º Premio **Norberto Rodriguez** – Smuggler 1877

Categoría E1

1º Premio **Orlando Gonzalez** – Crucero ARA General Belgrano

2º Premio **Raúl Caro** – Rompehilos Almirante Irizar

Categoría E2

1º Premio **Cesar Ballester** – Pesquero Ana

2º Premio **Norberto Perticone** – Pesquero San Francisco de Asís

Mención **Norberto Frattini** – Pesquero Nordkap

Categoría F

1º Premio **Jorge Lopez** – Lancha deportiva Flayer 15 1936

2º Premio **Cesar Ballester** – Cabin Crusser

Mención **Rodolfo Simonetti** – Velero Eclipse 3

Categoría G

1º Premio **Luís Greco** – ARA Robinson

2º Premio **Sergio Sachetti** – Remolcador Ulises

Categoría H

1º Premio **Norberto Frattini** – USS Constellation

Categoría I

1º Premio **Carlo Volker** – Américo Vespucci

2º Premio **José Malespina** – Vasa

Mención **Domingo Ciarallo** – Newport

Categoría J

1º Premio **Rafael Zambrino** – Motor a Vapor Bicilíndrico.



Diccionario náutico (parte 2)

ESPAÑOL	FRANCÉS	INGLÉS	ALEMÁN
Bancada	Banc	Thwarts	Rudersbank
Bao inferior cuaderna	Faux-bau	Hold platform beam, frame	Flagge
Bao intermedio cuaderna	Bau du premier pont	Lower deck beam, frame	Untere Saling Spante
Bao superior cuaderna	Bau du pont supérieur	Upper deck beam, frame	Mittlere Saling Spante
Baos cofa mayor	Barres de la grande hune	Main top tressel trees	Obere Saling Spante
Baos cofa mesana	Barres de la hune d'artimon	Mizzen top Tressel tree	Saling Mars Grossmast
Baos cofa trinquete	Barres de la hune de misaine	Fore top tressel trees	Saling Mars Besanmast
Baos mastelerillo mesana	Barres de perroquet d'artimon	Mizzen topgallant tressel trees	Salinge Vormars
Baos mastelerillo trinquete y mayor	Barres de perroquet de misaine et du grand mât	Fore and main topgallant beams	Saling Toppmaststange Besanmast
Barandilla	Garde-corps	Stanchions	Salinge Toppmaststange Fock- und Grossmast
Barbiquejo exterior	Sous-barbe extérieur	Exterior bobstay	Bord
Barbiquejo interior	Sous-barbe intérieur	Interior bobstay	Äusserer Wasserstag
Barraganetes centrales	Allonges du milieu	Midships timbers	Innerer Wassrstag
Barraganetes popa	Allonges de poupe	Stern timbers	Zentrale Spantenköpfe
Barril agua	Barrique d'eau	Water barrel	Spantenköpfe Heck
Barriles grandes	Grandes barriques	Large barrels	Wasserfass
Barriles pequeños	Petites barrique	Small barrels	Grosse Fässer
Base	Base	Base	Kleine Fässer
Base cocina	Fond de la cuisine	Galley stove bottom flat	Unterbau
Base orla espejo popa	Base de la bordure du tableau arrière	Upper stern trimming base	Unterbau Küche
Base pilarotes rueda timón	Embase des montants de la roue du gouvernail	Steering wheel spoke bases	Unterbau Heckspiegelgarnitur
Bases cureñas	Bases des affûts	Gun carriage bases	Unterbau Podestpfosten Steuerrad
Bases falconetes	Montants des pierriers	Half-pounder bases	Bettungen Lafetten
Bases faroles	Bases du fanal	Lantern bases	Unterbau Falkonette
Bases maceteros	Bases des jardinières	Pot rack bases	Unterbau Laternen
Bases pasacabos costados	?	Side cable hole bases	Unterbau Blumentische
Bastardos racamentos	Bâtard de racage	Parrel ropes	Unterbau Tauläufe Seiten
Bisagra molinete	Charnière du guindeau	Windlass hinge	Racktau Rahenbefestigung
Bisagras	Charnières	Hinges	Ankerwinde Schamiere
Bisagras cañas	?	Barrel hinges	Scharnieren
Bisagras timón	Charnières de gouvernail	Rudder hinges	Scharniere Schafte
Bitas caballero del bauprés	Bitton du râtelier du beaupré	Bowsprit pinrack bins	Schamiere Steuerruder
Bitones de amarre	Bittes d'amarre	Samson posts	Beting Tauhalter Bugspriet
Bitones pescantes	Bitton de bossoirs	Davit posts	Verankerung Beting
Bitones popa	Montants de poupe	Stern stanchions	Davitsbetinge
Bocas cangrejo	Orifices de la corne ?	Spanker jaws	Heckbetinge
Bocinas bombas de achique	Orifice de la pompe	Bilge pump tubes	Öffnungen Drehrahe
Bolinas juanete de proa	Boulines du petit hunier	Fore top bowlines	Wasserabläufe Lenzpumpenhupen
Bolinas juanete mayor	Boulines du grand hunier	Main top bowlines	Bulinen Toppsegel Bug
Bolinas juanete mesana	Boulines du perroquet de fougue	Mizzen top bowlines	Bulinen Toppsegel Grossmast
Bolinas sobrejuanete mayor	Boulines du grand perroquet	Main topgallant bowlines	Bunnen Toppsegel Besanmast

Bolinas sobrejuanete proa	Boulines du petit perroquet	Fore bowlines	topgallant	Bulinen Obertoppsegel Grossmast
Bolinas sobrejuante mesana	Boulines de la perruche	Mizzen bowlines	topgallant	Bulinen Obertoppsegel Bug
Bordas proa	Bordages de proue	Bow boards		Bulinen Obertoppsegel Besanmast
Botalón	Bout-dehors de beaupré	Sprit		Reling Vorderdeck
Botalones	Bout-dehors	Booms		Klüverbaum
Botalones	Bout-dehors	Booms		Klüverbäume
Botalones verga mayor	Bout-dehors de la vergue de misaine	Fore yard boom		Klüverbäume Grosse Rahe
Botavara mesana	Bôme d'artimon	Spanker gaff		Besanbaum Besanmast
Bozas	Bosses	Chains		Fangleinen
Bozas vergas	Suspentes de vergues	Top chains		Fangleine Rahen
Bragas de retroceso	Aiguillette de retour	Recoil breeching		Rückzugseile
Brazales	Herpe	Head rails		Galionsbrett
Brazales cortos	Lisses d'éperon	Short head rails		Galionsbretter kurz
Brazales roda	Bordages de l'étrave	Stem head boards		Galionsbrett Vorderstevan
Brazalotes brazas	Pantoires de bras	Weather braces		Ransomseile Brassen
Brazas verga cebadera	Bras de la vergue de la civadière	Spritsail yard braces		Brassen Rahe Bugsprissetsegel
Brazas verga juanete de proa	Bras de la vergue du petit hunier	Fore topyard braces		Brassen Rahe Toppsegel Bug
Brazas verga juanete mayor	Bras de la vergue du grand hunier	Main topyard braces		Brassen Rahe Toppsegel Grossmast
Brazas verga juanete mesana	Bras de la vergue du perroquet de fougue	Mizzen topyard braces		Brassen Rahe Toppsegel Besanmast
Brazas verga mayor	Bras de la grande vergue	Main yard braces		Brassen Rahe Grosssegel
Brazas verga mesana	Bras de la vergue d'artimon	Mizzen yard braces		Brassen Rahe Besanmast
Brazas verga sobrejuanete de proa	Bras de la vergue du petit perroquet	Fore topgallant yard braces		Brassen Rahe Obertoppsegel Bug
Brazas verga sobrejuanete mayor	Bras de la vergue du grand perroquet	Main topgallant yard braces		Brassen Rahe Obertoppsegel Grossmast
Brazas verga sobrejuanete mesana	Bras de la vergue de la perruche	Mizzen topgallant braces		Brassen Rahe Obertoppsegel Besanmast
Brazas verga trinquete	Bras de la vergue de misaine	Fore yard braces		Brassen Focksegel
Brazolas circulares cofas mesana	Guérite de la hune d'artimon	Mizzen top circular coamings		Runde Sullen Mars Besanmast
Brazolas circulares cofas trinquete y mayor	Guérites des hunes de misaine et du grand mât	Fore and main top circular coamings		Runde Sullen Vormars und Mars Grossmast
Brazolas cofa mesana	Taquets de la hune d'artimon	Mizzen top coaming		Sullen Mars Besanmast
Brazolas cofas trinquete y mayor	Taquets des hunes de misaine et du grand mât	Fore and main top coamings		Sullen Vormars und Mars Grossmast
Brazolas longitudinales escotilla de carga	Bordages longitudinaux de la grande écouteille	Cargo hatch lengthways coamings		Längssullen Luke Laderaum
Brazolas transversales	Bordages transversaux	Crossways coamings		Quersullen
Brioles y apagapenoles vela juanete mayor	Cargue-fond et cargue-bouline du grand hunier	Main topsail buntlines and leech lines		Gei- und Nocktaue Toppsegel Grossmast
Brioles y apagapenoles vela juanete mesana	Cargue-fond et cargue-bouline du perroquet de fougue	Mizzen topsail buntlines and leech lines		Gei- und Nocktaue Obertoppsegel Besanmast
Brioles y apagapenoles vela juanete proa	Cargue-fond et cargue-bouline du petit perroquet	Fore topsail buntlines and leech lines		Gei- und Nocktaue Toppsegel Bug
Brioles y apagapenoles vela mayor	Cargue-fond et cargue-bouline de la grand-voile	Main course buntlines and leech lines		Gei- und Nocktaue Grosssegel
Brioles y apagapenoles vela sobrejuanete mayor	Cargue-fond et cargue-bouline du grand perroquet	Main topgallant sail buntlines and leech lines		Gei- und Nocktaue Obertoppsegel Grossmast
Brioles y apagapenoles vela sobrejuanete mesana	Cargue-fond et cargue-bouline de la perruche	Mizzen topgallant sail buntlines and leech lines		Gei- und Nocktaue Obertoppsegel Besanmast
Brioles y apagapenoles vela sobrejuanete proa	Cargue-fond et cargue-bouline du petit perroquet	Fore topgallant sail buntlines and leech lines		Gei- und Nocktaue Obertoppsegel Bug
Brioles y apagapenoles vela trinquete	Cargue-fond et cargue-bouline de la misaine	Fore course buntlines and leech lines		Gei- und Nocktaue Focksegel
Burdas mastelerillo mayor	Galhaubans du grand perroquet	Main topgallant backstays		Pardaunen Toppmaststange Grossmast

Burdas mastelerillo mesana	Galhaubans de la perruche	Mizzen backstays	topgallant	Pardaunen Besanmast	Toppmaststange
Burdas mastelerillo trinquete	Galhaubans de du petit perroquet	Fore backstays	topgallant	Pardaunen Fockmast	Toppmaststange
Burdas mastelero mayor	Galhaubans du grand hunier	Main backstays	topmast	Toppmastpardaunen	Grossmast
Burdas mastelero mesana	Galhaubans du perroquet de fougue	Mizzen backstays	topmast	Toppmastpardaunen	Besanmast
Burdas mastelero trinquete	Galhaubans du petit hunier	Fore backstays	topmast	Toppmastpardaunen	Fockmast
Buzarda	Guirlande	Crutch		Querspant	

Sitios de interés

Planos de Barcos

- ✚ www.model-dockyard.com
- ✚ www.taubmansonline.com
- ✚ www.modelexpo-online.com
- ✚ www.bestscalemodels.com
- ✚ www.ancre.fr
- ✚ www.john-tom.com
- ✚ www.floatingdrydock.com
- ✚ www.libreriadenautica.com
- ✚ www.classicwoodenboatplans.com

Kits, accesorios, herramientas

- ✚ www.bluejacketinc.com
- ✚ www.modelreyna.com
- ✚ www.micromark.com
- ✚ www.hobbiesguinea.es

Herramientas en Argentina

- ✚ www.defante.com.ar (tornos y fresadoras)
- ✚ www.ropallindarmet.com.ar (tornos y fresadoras para el hobby)
- ✚ www.monumentaldelplata.com.ar (aerógrafos, pulverizadores, pinturas, maquetas).

Museos

- ✚ www.musee-marine.fr/
- ✚ www.rmg.co.uk/national-maritime-museum
- ✚ www.hms-victory.com/
- ✚ www.ara.mil.ar/pag.asp?idItem=110 (Museo Naval de La Nación)
- ✚ www.mmb.cat/ (Museo Marítimo de Barcelona)

Paginas de Modelistas y Clubes

- ✚ www.modelisme.arsenal.free.fr/jacquesmailliere/index.html
- ✚ www.gerard.delacroix.pagesperso-orange.fr/sommaire.htm
- ✚ www.danielmansinho.com.ar/
- ✚ modelisme.arsenal.free.fr/jacquesmailliere/index.html
- ✚ www.camne.com.ar/

Librerías náuticas

- ✦ www.calmatias.com

Foros

- ✦ modelshipworld.com/
- ✦ www.shipmodeling.net/
- ✦ www.modelismonaval.com/

Varios

- ✦ www.modelshipbuilder.com/news.php

Participaron en este número

- ✦ Carlos Barteleone
- ✦ Juan Gabana
- ✦ Miguel Lago
- ✦ Alfonso Martínez Rubí
- ✦ Daniel Mosquera
- ✦ Norberto Rodriguez
- ✦ Martín Secondi
- ✦ Daniel Mansinho
- ✦ Rafael Zambrino
- ✦ Natalia Zambrino

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

mascarondeproadigital@gmail.com