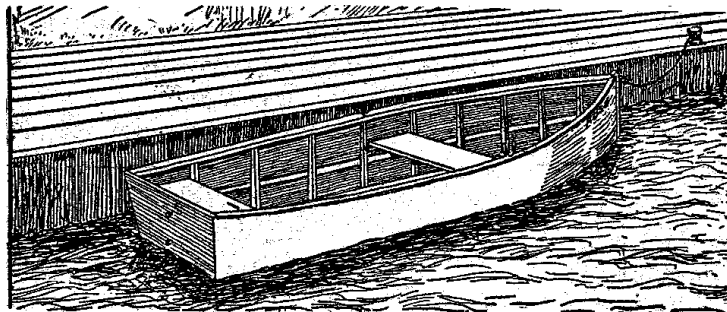
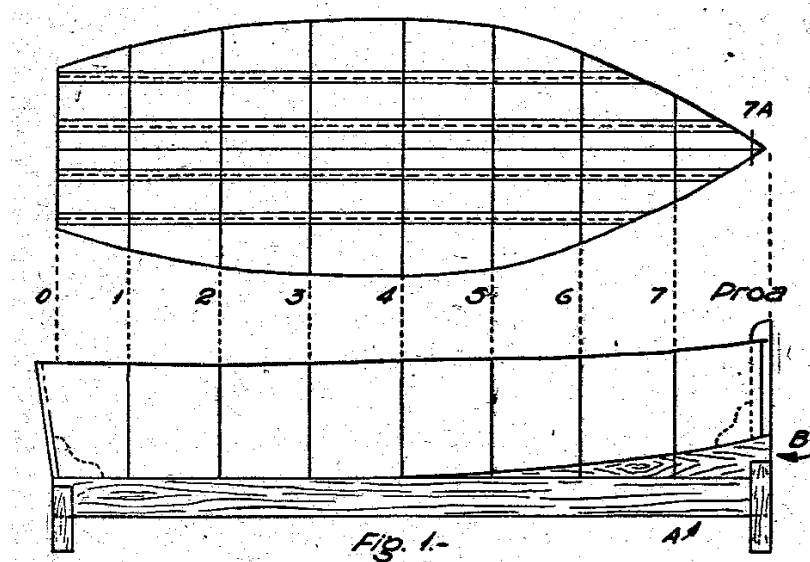


Como hacer: CONSTRUIR UN BOTE

Este bote, cuyo largo es de 2m 88cm y el ancho de cubierta es de 1m 15cm, está diseñado de modo de poder llevar dos o más personas. La madera a usar en su construcción será de un espesor de 12 mm para el fondo y de 18 mm. para los costados. La figura 1 muestra un plano del fondo y una vista lateral del bote en el banco o grada de trabajo. Se comenzará con la construcción del fondo. Se coloca en el centro una tabla de 192 mm de ancho, y se van colocando tablas a los lados hasta completar el ancho requerido por el fondo. Se da una mano de pintura de plomo gruesa, y las juntas se cubren con listoncitos de 18 por 36 mm., dándoles a éstos también una mano de pintura.

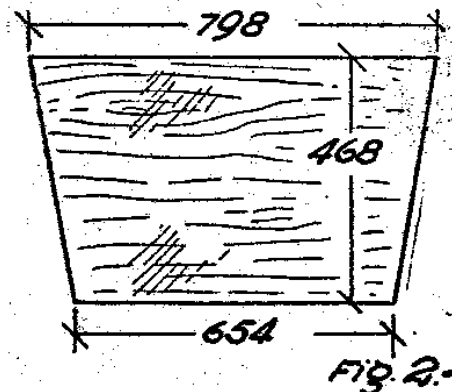


Para evitar repeticiones, diremos que todas las juntas de los lados y del fondo deben ser hechas en esta forma, a fin de hacer la madera más resistente al agua. Los listoncitos se clavan a las tablas con clavitos de cobre, doblando las puntas hacia adentro.

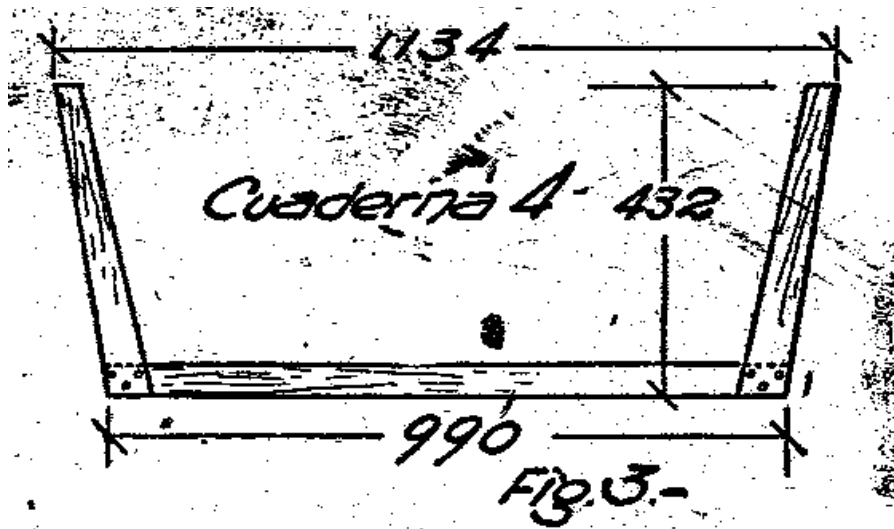


Posición de las cuadernas

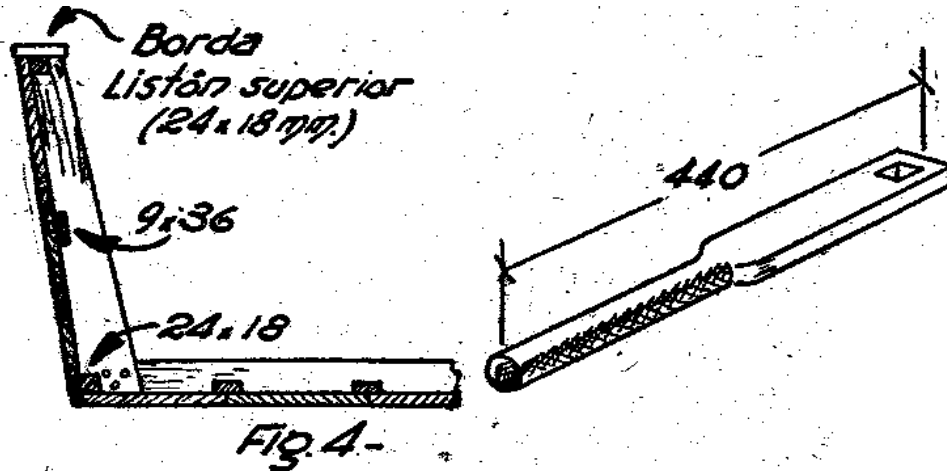
Se marca una línea en el centro y se corta el fondo de una longitud de 2808 mm. Desde el extremo de popa se miden 288 m., y desde ahí se marca un plinto cada 360 mm. Se traban líneas perpendiculares a la central trazada anteriormente y en cada uno de estos puntos, y se las numera de 0 hasta 7. Esto indicará la posición de las cuadernas.



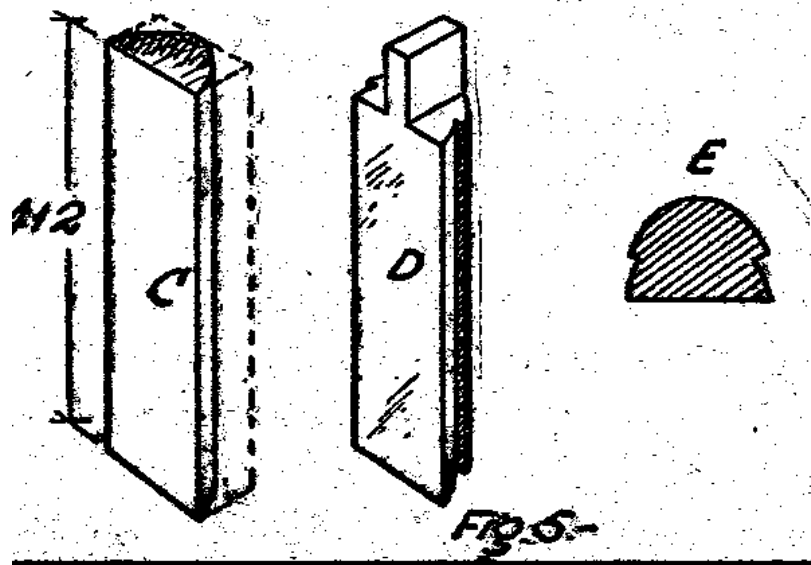
Las líneas se deberán marcar todas de la misma longitud que la que se da en la tabla correspondiente, midiendo la mitad de la distancia a cada lado de la línea central. La línea corta 7 A está a 60 mm de la proa y mide 78 mm. Se traza una curva de proa a popa, de modo que pase por los puntos mareados en la forma indicada, es decir, por los extremos de las líneas trazadas, y se corta entonces el fondo en la forma requerida. Enseguida se prepara el banco de trabajo sobre el cual se construirá la embarcación.



La vista lateral de la figura 1 da una idea de lo que es este banco. A, es una tabla de 192 mm de ancho por 32 a 48 mm de espesor y es de una longitud igual a la del fondo del bote. B, tiene un espesor análogo, pero su largo es tan sólo la distancia de la línea 4 hasta la proa. Se marcan en B las líneas 5 a 7 inclusive. Sobre la línea 5 se hace una marca a 18 mm de altura; sobre la 6 otra a 48 mm., sobre la 7 otra a 96 mm y en el extremo se marcan, por fin, 168 milímetros.

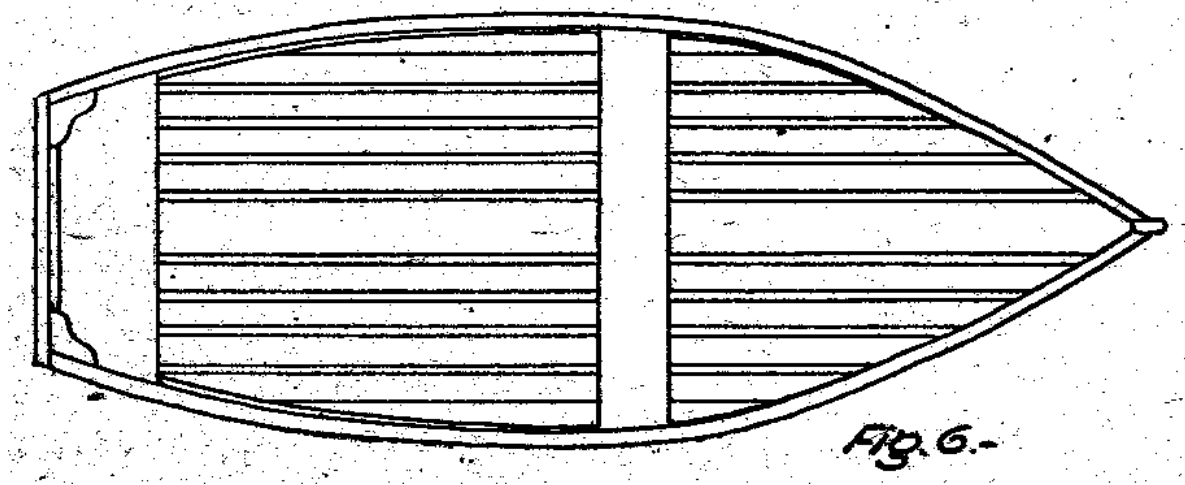


Se traza una curva que pase por estos puntos, se corta en la forma requerida, y la tabla B así obtenida se clava sobre la A. De este modo se consigue la curva del fondo del bote. Se fijan las tablas verticalmente entre dos firmes piezas de madera colocadas en cada extremo, de modo de obtener así la altura de trabajo conveniente.



Se toma el fondo, se lo coloca sobre el banco, y se lo fija con tornillos. Téngase la precaución de no colocar los tornillos en las líneas de las cuadernas. La tabla de popa (fig. 2), tiene un espesor de 24 mm., debiéndosela cortar según las medidas indicadas en la figura. Se atornilla luego al fondo y se asegura por medio de dos escuadritas de madera dura. Estas últimas se muestran con líneas de puntos en la figura 1.

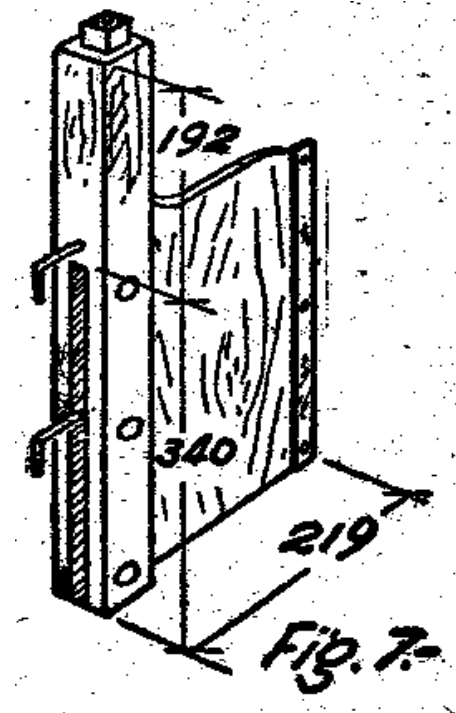
Las cuadernas se construyen en la forma que se indica en la figura 2. El travesaño del fondo tiene 24 x 36 mm. y los laterales son de 24 x 72 mm en disminución hasta llegar a 36 mm en la parte superior. Los costados pueden ser ensamblados al travesaño del fondo o simplemente asegurados con tornillos, pero teniendo la precaución de que siempre la parte superior sobresalga 72 mm con respecto a la inferior. Lo mejor para hacer este trabajo es trazar la forma de las cuadernas en una hoja de papel para usarla a guisa de patrón.



Las dimensiones de las cuadernas están dadas en la tabla. Al construirlas, téngase en cuenta que los costados de ellas van muescados, a fin de recibir los listones superior, medio e inferior que lleva cada costado de la embarcación. Las dimensiones de cada uno se pueden ver en la figura 4, y por consiguiente, las muescas deberán hacerse adecuadas a ellos.

El travesaño del fondo también lleva muescas a fin de alojar los listones del fondo, siendo fijado posteriormente a lo largo de las líneas que se trazarán al comenzar el trabajo. Todos los tornillos a usar deberán ser de bronce, ya que si fueran de hierro se oxidarían.

La roda (fig. 5), se corta de un trozo de roble de 96 x 60 milímetros. Primero se lleva la parte superior de ella a la forma que se ve en D, de modo que la cuña central tenga un espesor, de 24 mm. Luego se hacen los rebajos laterales para recibir las tablas laterales y por último se bisela la parte inferior, a fin de que quede vertical cuando se la coloque sobre el banco de montaje. El detalle de E muestra una sección de la roda. Es muy importante que la roda quede bien vertical; por consiguiente, deberá controlarse esta operación con una plomada. Los rebajos laterales tienen una profundidad de 12 mm. Luego de esto, la roda presentará el aspecto que se ve en el detalle D. La fijación de la roda se hará aún más sólida con el agregado de una escuadrita de madera dura. Será ésta clavada por el fondo, una vez que se haya sacado el bote del banco de montaje.



Se toman ahora los tres listones laterales de cada uno de los lados y se los curva, atornillándolos a las cuadernas y fijándolos a la roda y a la popa por medio de escuadritas de madera dura. Luego, se cepillan los lados de las cuadernas, etc., a fin de que asienten perfectamente en ellos las tablas laterales. Hecho esto, se puede proceder a la colocación de las tablas.

Las tablas tienen un espesor de 18 mm y se deberán atornillar a la roda, curvándolas luego para así atornillarlas a la popa. A las cuadernas se clavarán con clavos de bronce. Téngase en cuenta que la juntura de ambas tablas laterales se produce justamente en el medio del listón central y que los clavos



deberán ser remachados por la parte interior. La tabla inferior se colocará primero, y como es lógico suponer, se clavará también al listón inferior.

El bote puede ahora ser sacado del banco de montaje, debiéndoselo colocar con el fondo para arriba a fin de clavar bien el fondo a las cuadernas. Naturalmente, este trabajo no pudo haber sido hecho anteriormente.

Una quilla falsa de 12 x 36 cm. se atornilla ahora al fondo, introduciendo los tornillos desde la parte de adentro, procediéndose enseguida a la fijación de las tablas del piso. La tabla central del piso tiene 12 x 144 mm y las tablas laterales 12 x 72 mm. El asiento de popa, tiene 288 mm de ancho y el delantero 192 mm., siendo ambos de ladera de 20 mm de espesor. Los asientos se fijan a unos 150 mm por debajo de la línea de borda por medio de dos travesaños de soporte. El asiento de popa también se atornillará a la tabla de popa.

El listón de borda que cubre el extremo de los lados y el listón lateral superior se cortan de caoba de 9 mm de espesor. Su ancho será de 48 mm y cortado de modo que siga la curva del bote. Se fijará por medio de tornillos, y se redondearán algo sus bordes.

La figura 6 muestra un plano del bote terminado, el cual, junto con la vista seccional de la figura 4, ayudará a hacer más claros los detalles, de construcción. Cuando se haya llegado a esta altura de la tarea, se lijará bien toda la embarcación.

El timón (fig. 7), consiste en un bloque cuadrado de roble, de 36 mm de lado con una ranura de 12 mm; hecha a fin de que reciba la hoja. Esta se cortará de roble de 12 mm de espesor, dándosele la forma que se indica. Se cubre bien la juntura con pintura, y se atornillan las partes de modo que queden firmes. Al extremo libre del timón habrá que atornillar tiras de hierro de 3 x 12 mm para evitar que se arquee. La palanca de 24 por 36 mm se fija en la muesca practicada en la pieza posterior del timón.

Los pitones y soportes de hierro necesarios para sujetar el timón se pueden comprar en cualquier ferretería o sino, hacerlos de varilla redonda de hierro. Se pueden comprar remos y chumaceras buenas y baratas en cualquier negocio que se dedique a la Venta de artículos náuticos, los cuales, unidos a un aro de amarre en la proa, completarán el bote.



Se darán por dentro dos manos del mejor barniz y por el exterior una capa preliminar de minio y dos manos de pintura del color deseado. El fondo se cubrirá con alquitrán, y haciendo contraste con todo esto, la borda se pulirá y barnizará.

Tabla para la construcción de las cuadernas

N.º	Ancho en la parte superior	Ancho en la parte inferior	Altura
	mm.	mm.	mm.
0	798	654	468
1	942	798	444
2	1062	918	438
3	1122	978	432
4	1134	990	432
5	1038	894	426
6	834	690	420
7	474	378	408

Nota: Las medidas de los dibujos también están expresadas en milímetros.