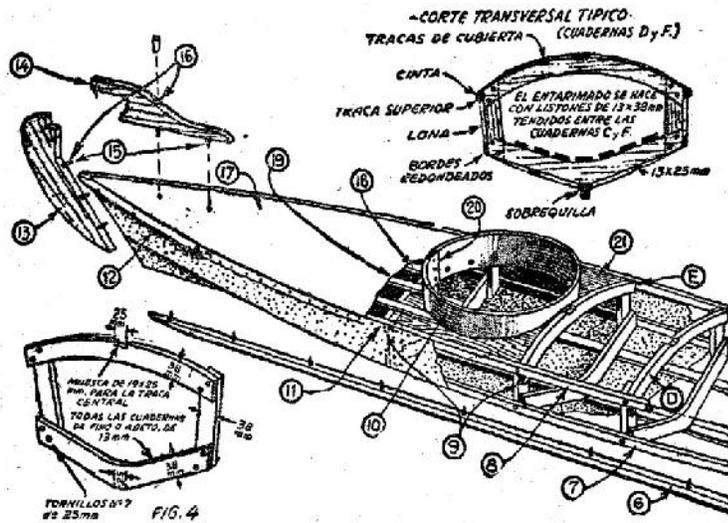


Como hacer un KAYAK o PIRAGUA



Cualquier persona práctica en el manejo de las herramientas de carpintería, puede construir esta sólida y liviana embarcación, del tipo de los kayaks usados por los esquimales de Alaska. La pieza que adorna la proa tiene propósitos ornamentales y prácticos simultáneamente, pues sirve como agarradera o manija para transportar el bote de un lado a otro; en popa se ofrece también otra manija semejante. Las medidas totales del modelo se indican en la figura

La construcción se inicia con las piezas de popa y proa, que se atornillan a la sobrequilla. Para facilitar las operaciones, esta sobrequilla se atornilla provisionalmente al borde de un sólido tablón. Las formas o cuadermas A, B, C, etc., se aseguran entonces a la sobrequilla con largos tornillos de cabeza embutida, colocados desde la parte superior. Luego se instala la traca de la moldura, que es un listón o cinta que recorre las bordas, como se indica en la figura 2. Cuidese que todas las cuadermas formen ángulos rectos perfectos con la sobrequilla, la que constituye, materialmente, la columna vertebral de la embarcación. Después de haber colocado la primera traca se atornilla otra, que es también un listón, colocado bajo la traca y paralelo a ella. En

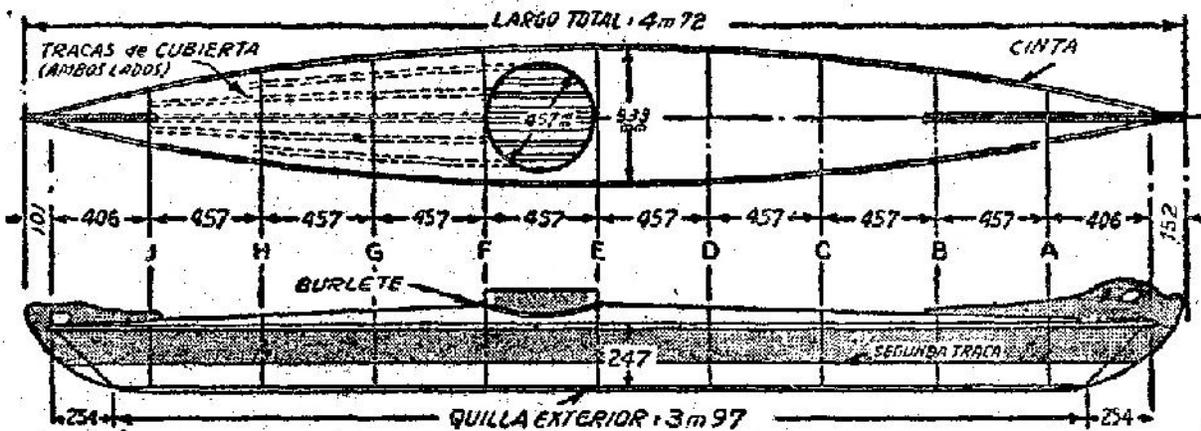
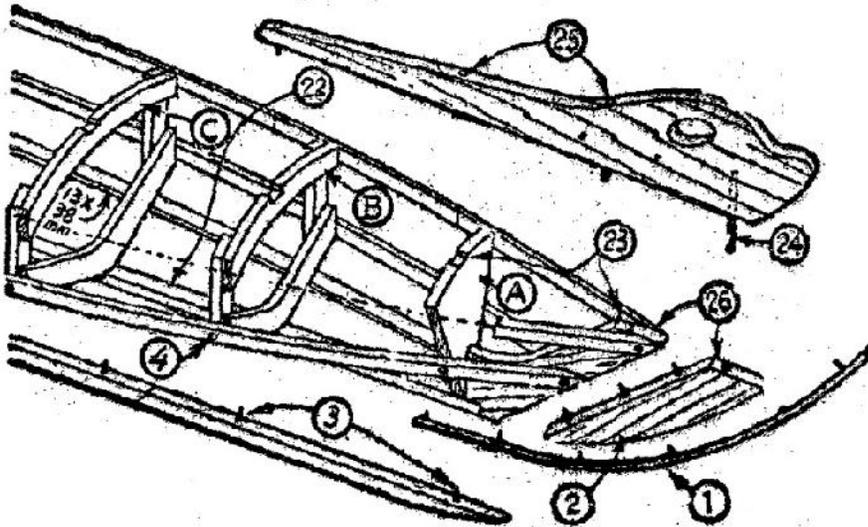


FIG. 1- DIMENSIONES TOTALES Y SECCIONES CORRESPONDIENTES A LAS CUADERNAS
- MEDIDAS EN MILIMETROS -

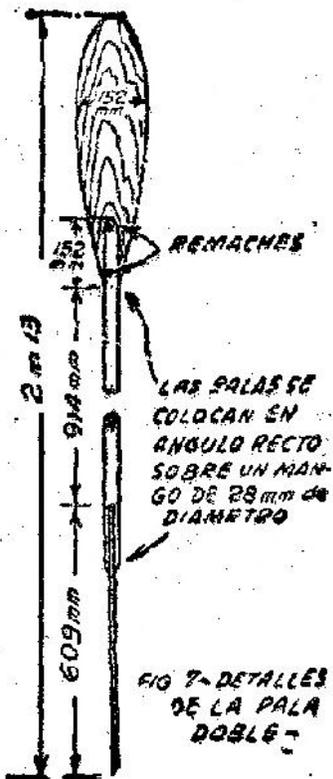
seguida sigue la colocación de unos tablonces o tracas longitudinales, comenzando por

el que recorre el centro de la cubierta, al que siguen otras dos piezas semejantes, más livianas que la anterior, y colocadas una a cada lado de ella, En estas condiciones el esqueleto tiene rigidez suficiente como para poder eliminar el tablón al que se había atornillado la sobrequilla, e invertir la posición del bote para instalar dos listones delgados, uno a cada lado de la sobrequilla. Se redondean las aristas de todos los tablonces que se van instalando.



Se coloca el bote en su posición normal para hacer el "cockpit". Para esto se cubre con pino blanco el espacio entre las cuadernas E y F, formando una pieza que se instala entre ellas, a ras con su parte superior; el centro de esta pieza lleva una abertura circular de 457 mm. de diámetro. Se hace un aro de pino spruce con

un listón de 5 mm. de espesor, 178 mm. de ancho y 1.448 mm. de largo; éste se forma trabajándolo a vapor, o hirviéndolo, adaptándolo después a una forma circular de madera, a la que se ata hasta que se haya conformado a la misma.



La forma puede hacerse sencillamente uniendo con chapa fuerte dos discos de madera, arqueando el spruce sobre este dispositivo. Para sujetar la madera en posición no debe usarse alambre, sino cuerda. El tiempo de tratamiento con vapor o agua en ebullición podrá ser de media hora, y puede llevarse a cabo en una caja de madera colocada sobre una caldera; si se empapa la madera en una batea o pileta, también se conseguirá ablandar las fibras como para que se adapten al arco conveniente. Los extremos del listón se cortan cuidadosamente, se los sobrepone y se remachan (figura 2). Las dimensiones exteriores de los bastidores o cuadernas están indicadas en la figura 3. Nótese que son simétricas con respecto a un eje central; es decir que la A y la J son idénticas entre sí, como lo son también la B y la ñ, etc. Únicamente la cuaderna central E, no tiene duplicado. En la figura 4 se ilustra el ensamblado de las cuadernas, cuyas cuatro piezas se unen por los extremos después de una aplicación de cola de caseína, resistente al agua, y se aseguran con tornillos de bronce N° 7, de 25 mm. Bajo ninguna circunstancia deben usarse en esta construcción clavos, tornillos o partes de hierro.

En la figura 8 se da un corte transversal del trabajo terminado, a la altura de la cuaderna D (o F), el que es típico. Las tracas, la sobrequilla, la quilla, el falso fondo, la lona de la cubierta y las molduras, están todos indicados en su disposición final.

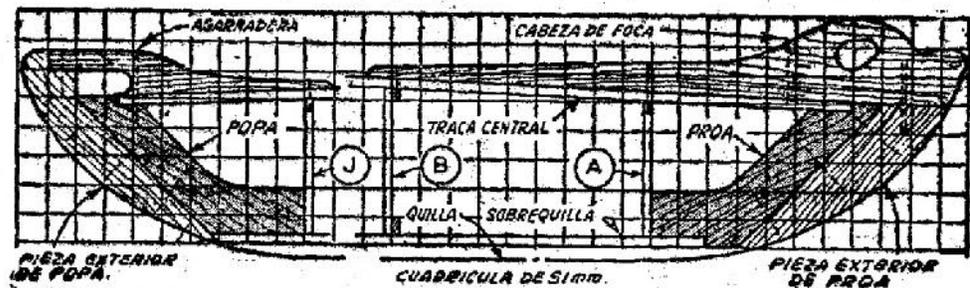
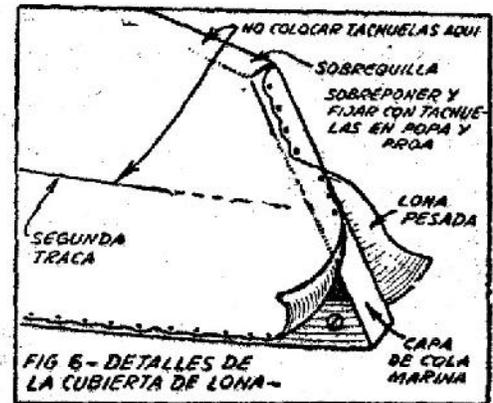
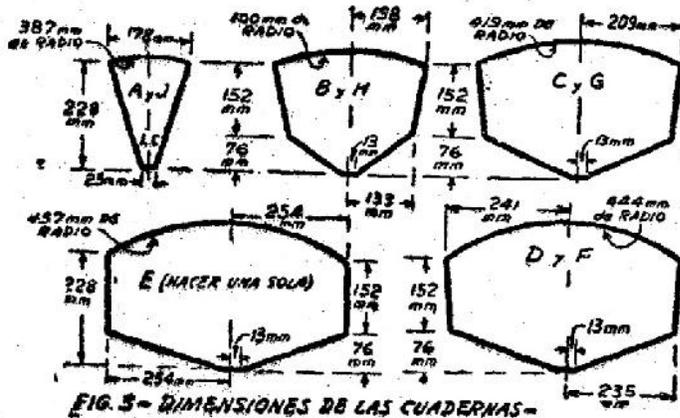


FIG. 5 - PLANTILLAS PARA LAS PIEZAS DE POPA Y PROA

En la figura 5 se muestra la ubicación de los distintos miembros que forman la popa y la proa. Las líneas de puntos indican la ubicación de los largos tornillos, que en la mayor parte de los casos llevan las cabezas embudidas y cubiertas con tarugos de madera.

Se vuelve a colocar la estructura boca abajo para poner la cubierta de lona, que va tirante y que se fija con tachuelas solamente a lo largo de las bordas. Los bordea de esta cubierta se sobreponen a lo largo de la popa y la proa, después de una aplicación de cola marina (no de cola de caseína), y se fijan con tachuelas, como indica la figura 0. Las tachuelas deben ser de cobre, pues el hierro se enmohecería y afectaría la tela. Para que la lona quede tirante como un parche de tambor, se le da una mano de dope y luego una más de albayalde y pasta de cinc, mezclados con aceite en la cantidad necesaria para poder distribuirlos con el pincel. Si se aplican varias capas de esta mezcla y se deja que cada una de ellas se seque bien antes de lijarlas, se consigue una buena terminación. La última aplicación es de color. La cinta y la brazola se tificen en color caoba, se lustran, y se protegen con una mano de barniz de espató. En la figura 7 se dan las indicaciones precisas para la construcción de una pala doble.



LISTA DE MATERIALES

- Cuadernas A y J. Una pieza de 19 mm. x 173 mm. x 457 mm, pino o abeto.
- Cuadernas B. C. D, E, F. G, 6m.40 x 19 mm. x 127 mm.. pino o abeto.
- Tracas de moldura. Dos piezas de 13 mm. x 25 mm. x 4m,88 mm., spruce.
- Tracas. Cuatro piezas de 13 mm. x 25 mm. x 4m.27; traca interior, larguero del fondo.
- Tracas de cubierta. Cinco piezas de 13 mm. x 25 mm. x 3m.97, spruce.
- Sobrequilla. Una pieza de 19 mm. x 25 mm. x 3m.97, pino.
- Traca central de cubierta. Una pieza de 13 mm. x 25 mm. x 3m.97, spruce.
- Quilla. Una pieza de 19 mm. x 25 , mm. x 3m.97, roble.
- Cinta. Dos piezas de moldura sección transversal en medio ovalo. 25 mm., caoba.
- Brazola. Una pieza de 5 mm. x 178 mm. x 1m.53, spruce.
- Lona. Una pieza de 782 mm. x 4m.58 para la cubierta. Material pesado.
- Lona. Una pieza de 609 mm. x 4m.58 para la cubierta. Más liviana que la anterior.
- Moldura de bronce. Una sección de 13 mm. x 1220 mm.
- Tornillos. Una gruesa N° 7, 32 mm., do bronce, cabeza frooada, para las cuadernas.
- Tornillos. Media gruesa N° 7, 25 mm., de bronce, cabeza fresada, para las tracas.
- Tornillos. Catorce gruesas N° 12, 76 mm., cabezas fresadas, galvanizados, para popa, proa, etc.
- Tornillos. Doce gruesas, N° 9, 63 mm., cabezas fresadas, galvanizados, para la quilla.
- Varios. Tachuelas de cobre, cola marina, dope para alas de avión, albayalde pasta de zinc, papel de lija, pintura. barniz, etc.