



AEROMODELISMO

y RADIO CONTROL

Num 35

ENCICLOPEDIA PRACTICA



'CONSTRUCCION DE ALAS EN FOAM (III)

'BARCOS: UN HIDRODESILIZADOR PARA INICIARSE



AEROMODELISMO

y RADIOCONTROL

Una publicación de
HOBBY PRESS, S.A.

Director editor
JOSE I. GOMEZ-CENTURION

Director de la obra
ANDRES AYLAGAS

Diseño y maquetación
PILAR GARCIA

Coordinación
MARTA GARCIA

Dibujos
JOSE MANUEL LOPEZ MORENO
JUAN MORENO
FERNANDO HOYOS

Fotografía
JAVIER MARTINEZ
y archivo

Colaboradores
JESUS ABELLAN, NARCISO CLAUDIO, FRAN-
CISCO GARCIA-CUEVAS, MIGUEL A. HIJO-
SA, ANTONIO LECUONA, ANTONIO MOTA,
JULIO TOLEDO

Hobby Press, S.A.
Dirección, Redacción y Administración
Polígono Industrial de Alcobendas
c/ La Granja, s/n
Alcobendas (Madrid)
Tel. 854 32 11

Distribución en España:
COEDIS, S.A.
Valencia, 245
08007 Barcelona

Distribución en Argentina:
Importador exclusivo: C.A.D.E., S.R.L.
Pasaje Sud América 1532. Tel. 21 24 64
Buenos Aires - 1290 Argentina
Distribución en la capital: AYERBE
Distribución en el interior: DGP

Suscripciones y números sueltos:
Hobby Press, S.A.
Arzobispo Morcillo, 24 - Of. 4
28034 MADRID
Tels.: 733 50 12-16, 733 59 04

Impreso por GRAFICAS REUNIDAS, S. A.
28027 MADRID

I.S.B.N.: 84-86249-01-5 (obra completa)
84-86249-02-3 (fascículo)
84-86249-04-X (tomo II)

Depósito legal: M-41.889-1983
Printed in Spain

Plan general de la obra:
54 fascículos de aparición semanal
encuadernables en tres tomos
cuyas tapas se pondrán a la venta
con los números 18, 36 y 54

Hobby Press, S.A. garantiza la publicación de todos
los fascículos que componen esta obra y el suminis-
tro de cualquier número atrasado o tapa mientras du-
re la publicación y hasta un año después de termina-
da. El editor se reserva el derecho de modificar el pre-
cio de venta del fascículo en el transcurso de la obra
si las circunstancias del mercado así lo exigieran.

© Hobby Press, S.A. Madrid, 1985

¡15 MILLONES DE PESETAS EN PREMIOS!

Microhobby regala entre sus lectores,
SIN SORTEOS, 70 premios semanales:
ordenadores, impresoras, programas, etc.

¡SU EJEMPLAR PUEDE CONTENER UN FABULOSO PREMIO!



SI USTED TIENE
UN SPECTRUM
MICROHOBBY
ES SU REVISTA



MONTAJE DEL HIDRODESLIZADOR "RACER-SPORT"

LA ESTRUCTURA INTERNA

Bajo la denominación de hidrodeslizador, se agrupan una serie de embarcaciones. Todas ellas se caracterizan por su poco calado, es decir, poca parte del casco sumergida en el agua. Están diseñadas para su navegación en lagos y pantanos, donde el poco fondo y a veces la vegetación acuática flotante dificultan en gran manera la utilización de otro tipo más tradicional de mayor calado, e incluso de propulsión por hélice sumergida.

El principio básico de funcionamiento de estas embarcaciones se basa en utilizar la fuerza del aire,

que es propulsada por un motor situado en cubierta, dotado de una hélice aérea. Con este empuje consigue deslizarse por la superficie del agua, alcanzando incluso velocidades más elevadas que con otras embarcaciones a motor.

Al construir modelos de estas características, quizá uno de los inconvenientes es su falta de maniobrabilidad, ya que el sistema de dirección controlado por uno o varios timones aéreos situados tras la hélice, provoca una fuerza sobre el centro de la base de sustentación del deslizador; de este modo se ori-

gina la virada o giro del modelo, que si se efectúa a gran velocidad es acompañado de un derrape, dado que el fondo de estos barcos suele ser de una «V» muy plana (3 ó 4°), con el fin de darle un poco de direccionabilidad. Simultáneamente, al ir montado el motor inmediatamente encima del casco, la altura del eje de giro de la hélice sobre el nivel del agua es bastante grande, lo que crea un par de giro del motor muy elevado. Ello puede producir el vuelco del modelo en aguas poco calmadas y velocidades un tanto altas.

Pese a estos inconvenientes, es una de las modalidades del modelismo naval recreativo con más aceptación en todos los países, debido a su simplicidad de construcción y bajo costo de realización.

Racers al pilón

Como se indicó anteriormente, dentro de la modalidad de navimodelismo nos encontramos a los racers, modelos que sin estar dirigidos por radio control, todo su diseño está enfocado a alcanzar la máxima velocidad en un desplazamiento circular, ya que están unidos mediante un cable a un pilón (poste central).

También en estas embarcaciones el principio de navegación es el deslizamiento por encima del agua. Alcanzan velocidades próximas a los 300 km/h, ello teniendo en cuenta que su tamaño es el imprescindible para alojar un pequeño motor de 2,5 cc con su depósito; la consecuen-





Original modelo de microdeslizador en dos versiones, para diferente cilindrada de motor, 3,5 a 6,5 cc.

cia es una eslora de medio metro y un peso ínfimo para una potencia que ronda un caballo a muy altas revoluciones (más de 30.000 r.p.m.).

Los cascos utilizados en estos modelos suelen ser del tipo multicarona, de gran estabilidad y poca área bañada (catamaranes, trimaranes, hidroplanos, etc.), en los que, incluso, a veces los flotadores son sustituidos por simples esquíes. Esto se debe a que a dichas velocidades la sustentación del modelo se logra por fuerzas hidrodinámicas y las cámaras de flotación del carenado del motor y depósito son suficientes para evitar que el modelo se hunda ante el paro del motor.

Racer Sport

En función de los conceptos básicos de funcionamiento de los modelos anteriores ha sido proyectado el Racer Sport, que trata simplemente de conseguir una embarcación de aspecto atrayente. Está dotada de un pequeño motor de los comúnmente utilizados en aeromodelismo. Su misión es iniciar al aficionado en el modelismo naval, toda vez que su costo no sea un escollo para alcanzar momentos de excitante disfrute a orillas de un lago.

A rasgos generales, el Racer

Sport consta de un casco en túnel del tipo catamarán, al estar sus flotadores unidos entre sí por la cubierta. En ésta, a modo de soporte de motor, depósitos y equipo de radio control, ha sido adosado una especie de fuselaje, de manera que parte del aire propulsado por la hélice se ve forzado a circular a través del túnel. De este modo, se forma un cojín de aire que efectúa un empuje hacia arriba del modelo y elimina parte del rozamiento con el agua. Por otra parte, la protección de la hélice se consigue al situar en la proa un escudo que evita las salpi-

caduras de agua sobre ésta, que de otro modo frenarían su régimen de giro e incluso podrían ocasionar paro del motor.

La dirección del Racer se efectúa por dos timones en tándem colocados en la popa de la embarcación. Estos se han diseñado para una doble actuación, es decir, la zona superior desvía parte del aire de la propulsión que hasta ellos es guiado por las aletas, mientras que la parte inferior de los timones desvía la corriente de agua creada en el interior del túnel. El resultado es un perfecto trazado en las viradas y una facilidad de maniobra excelente.

LISTA DE MATERIALES

Contrachapado de 3 mm.

1 plancha de 1.220 x 350 mm.

Contrachapado de 1,2 mm.

1 plancha de 230 x 460 mm.

Contrachapado de 0,6 mm.

2 planchas de 230 x 1.500 mm.

Balsa de 3 mm.

1 plancha de 100 x 915 mm.

Balsa de 8 mm.

1 plancha de 100 x 915 mm.

Listones

—en balsa dura o pino—.

1 triangular de 10 x 10 mm.

8 rectangulares de 10 x 5 mm.

3 cuadrados de 5 x 5 mm.

1 borde salida de 25 x 8 mm.

Materiales

Al igual que en los aeromodelos, la materia prima básica es la madera de balsa por su ligereza. En la mayoría de los modelos navales interviene con igual importancia la madera contrachapada en alguna o varias de sus distintas calidades, entre ellas:

— *contrachapado de chopo*, que en espesores de 3 ó 4 mm está formado por 3 hojas de esta madera con sus vetas contrapeadas.

— *contrachapado de okume*, en mayor variedad de espesores que la anterior, de 3 a 7 mm y superiores.



Los cascos empleados en estas embarcaciones son de gran estabilidad, con poca superficie bañada.

En su composición intervienen hojas desde 0,8 mm de espesor hasta 2 mm. Es más rígida la de chopo, pero también más pesada. Su precio es inferior a la anterior;

— *contrachapado de abedul*, también denominado finlandés. Sin duda el de mayor calidad y uso. Se comercializa desde el más sutil de 0,6 mm (tres hojas de 0,2 mm de espesor) hasta el de 5 mm, pasando por 0,9; 1,2; 1,5; 2; 3 y 4 mm. Su rigidez supera la de los anteriores sin gran incremento de peso, aunque en ciertos modelos, su uso está limitado por las dimensiones, dado que el largo comercial es de 500 mm aproximadamente.

El sistema de construcción del Racer está basado en la técnica de caja de huevos, es decir, las cuadernas transversales y longitudinales, todas ellas en contrachapado de okume, forman un rígido armazón al encajar unas en otras. Después de arriostrarlas mediante largueros se forran con contrachapado finlandés muy fino.

Construcción de la armadura

Tomando como patrón el plano y contando con la ayuda de unos papeles de calco, dibujaremos sobre

la plancha de contrachapado de 3 mm las siluetas correspondientes a las distintas cuadernas que componen la armadura del modelo A, B, C, D y E; conviene dibujar una pieza a continuación de la otra a fin de aprovechar el material.

Con sierra de pelo fino siluetearemos cada una de las piezas. En primer lugar, las separaremos unas de otras, recortando su forma exterior en líneas generales, para posteriormente recortar también las distintas muescas que se servirán para su ensamblaje. En ambas operaciones se procurará dejar un ligero margen entre el corte y el trazo del dibujo. El sobrante de material será eliminado en una fase de lijado posterior, a fin de que las piezas resultantes sean lo más exactas posibles.

Mediante unos pequeños patrones obtenidos de unas puntas de largueros de 10 x 5 y de contrachapado de 3 mm y con la ayuda de una lima rectangular, ajustaremos lo más exactamente posible cada uno de los encajes, de modo que los patrones se acoplen sin holgura excesiva en sus correspondientes alojamientos.

De igual modo, procederemos para la obtención de los dos laterales interiores marcados en el plano con sus siluetas punteadas con triángulo

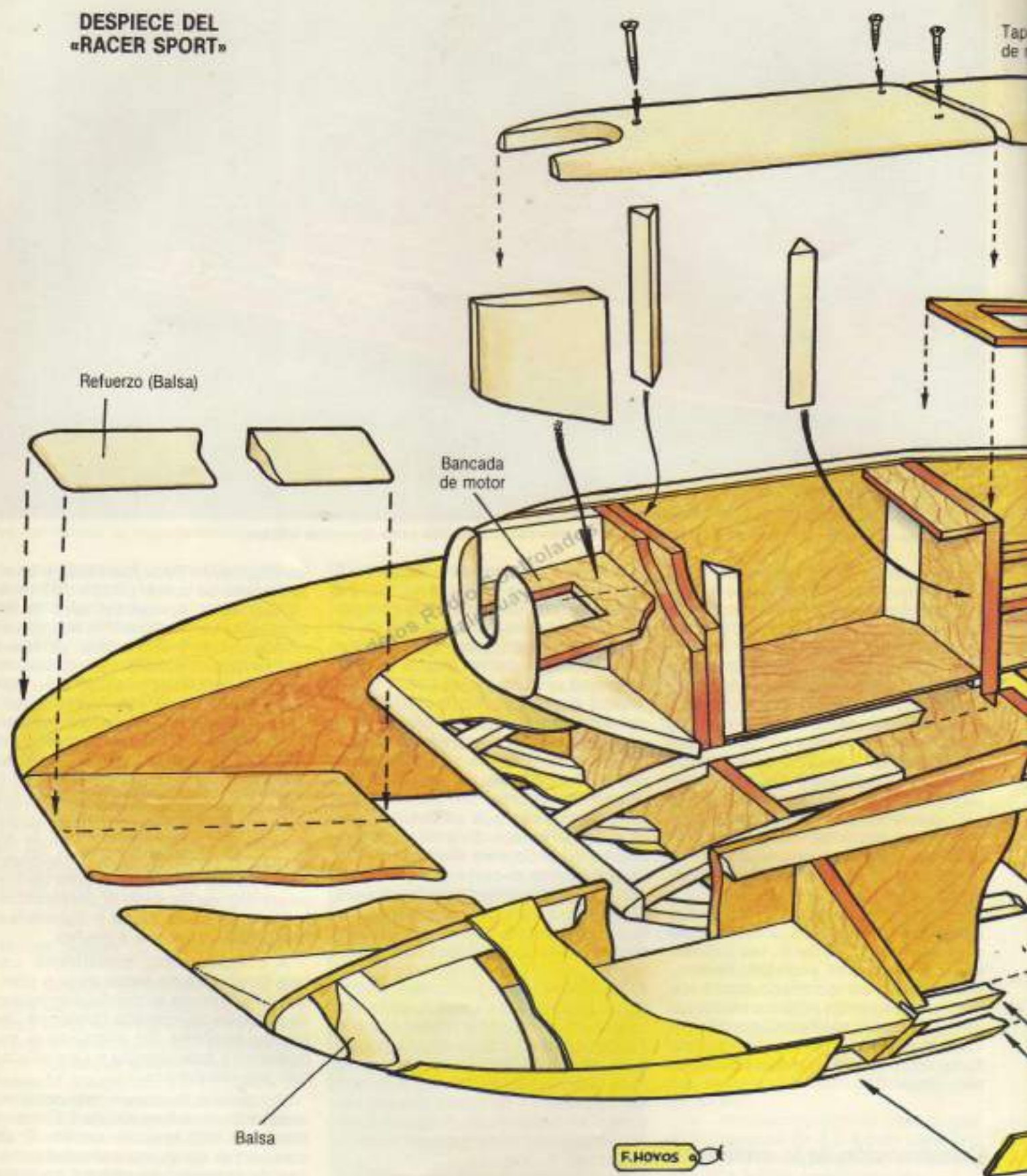
los negros, es decir, perfilado y ajuste de ranuras con el patrón de 3 mm. La siguiente operación será la de encastrar cada cuaderna sucesivamente en uno y otro lateral, extremo que se deberá efectuar sin forzar las piezas demasiado, debido a su fragilidad de rotura por las ranuras. Una vez obtenido el conjunto armado, verificar su correcta disposición y repasar cualquier parte incorrecta.

Se desmonta todo ello y se procede de nuevo al montaje, pero en esta ocasión aplicando pegamento (Imedio o similar) en las zonas de contacto (interior de las ranuras, tanto de las cuadernas como de los laterales), verificando la perpendicularidad de cada pieza y fijándolas con ayuda de unos alfileres.

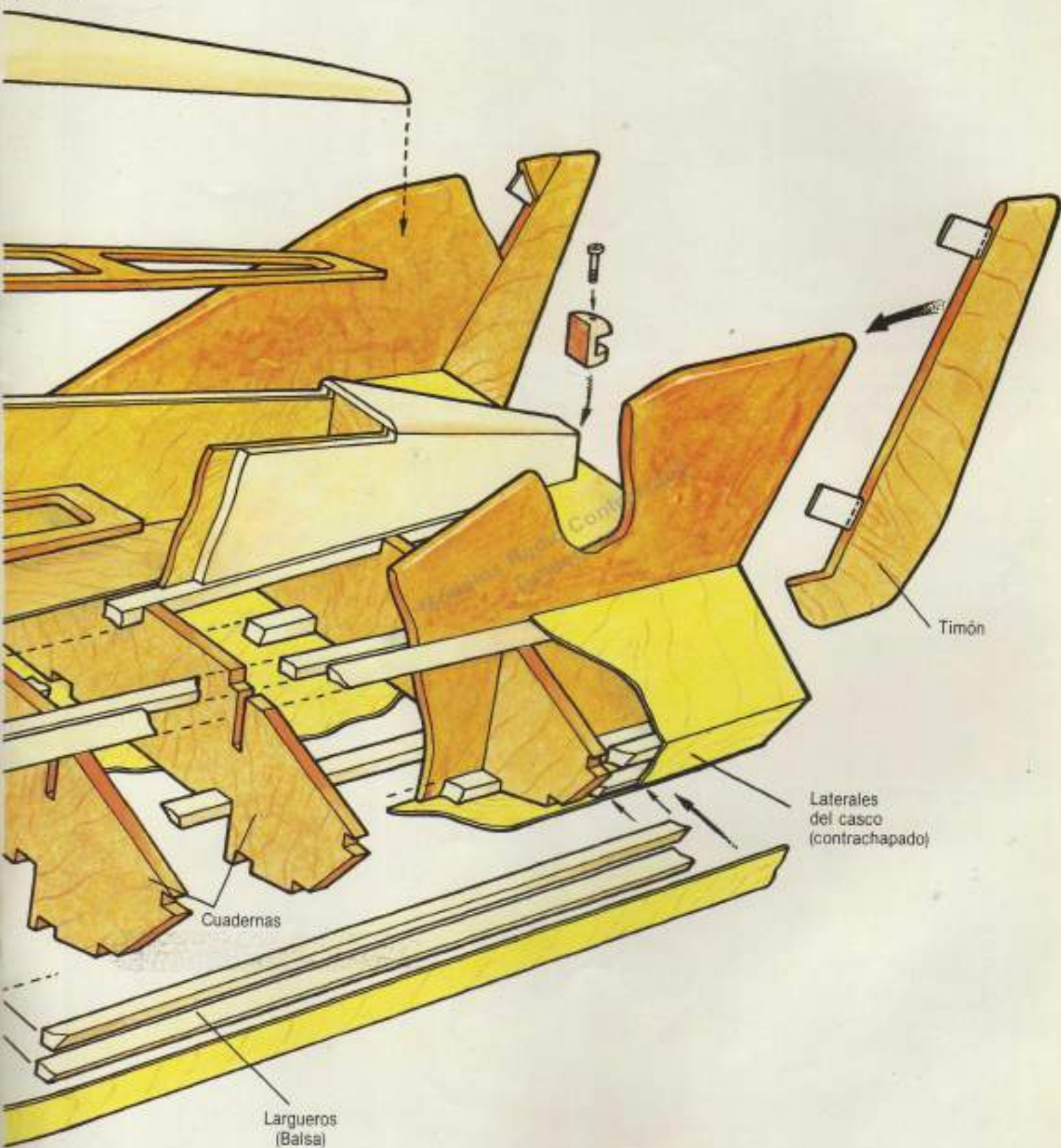
A continuación, cortaremos los tres largueros de balsa dura o pino que añadiremos al montaje anterior; se pegarán de idéntica forma, es decir, guiándonos del plano para su posición y procurando su enrasado con las cuadernas.

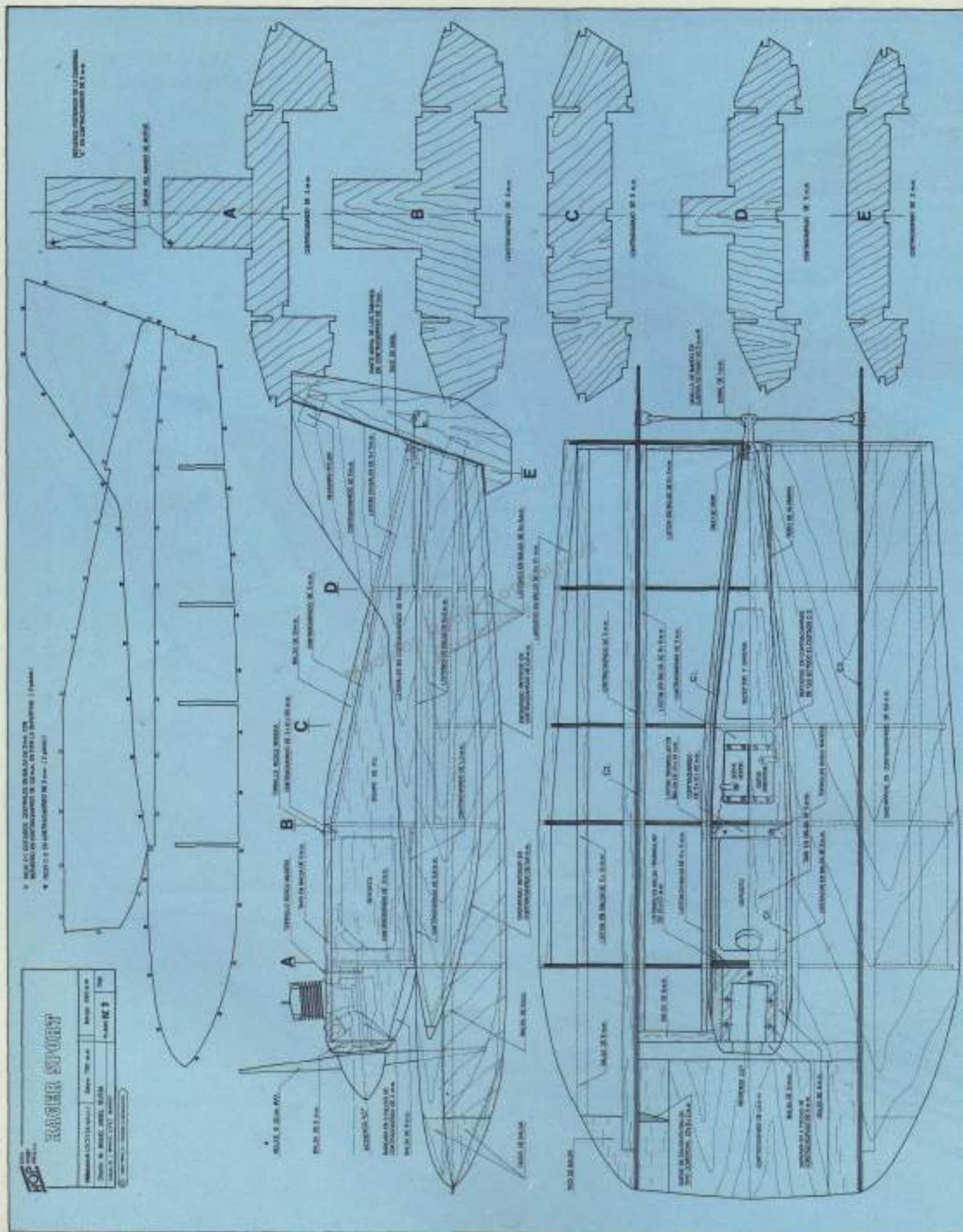
Por último, trazaremos y cortaremos en contrachapado de 1,2 mm el suelo de 180 mm de ancho. Tras comprobar su ajuste entre las paredes de las cuadernas será pegado en la estructura, con lo cual ésta quedará perfectamente escuadrada y con una rigidez mayor.

DESPIECE DEL «RACER SPORT»



is de compartimento
dio (Balsa)





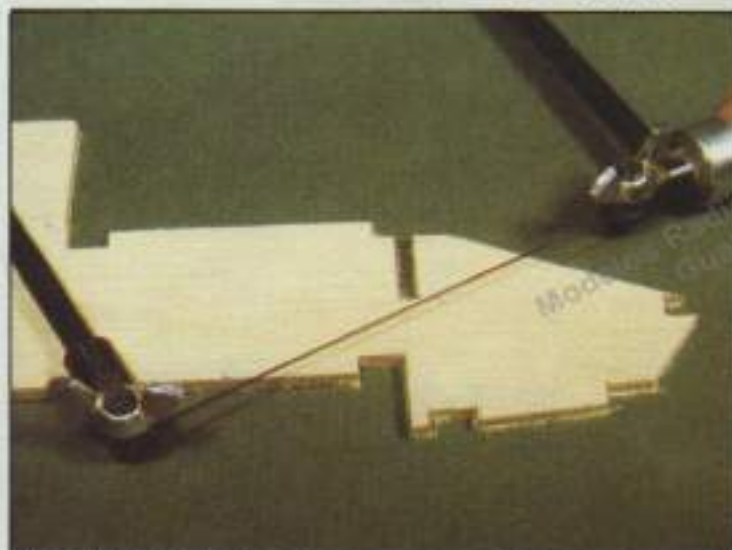
MONTAJE DE LA ESTRUCTURA INTERNA



1. Las cuadernas se calcarán sobre el propio contrachapado, procurando replantearlas a fin de evitar desperdicios innecesarios.



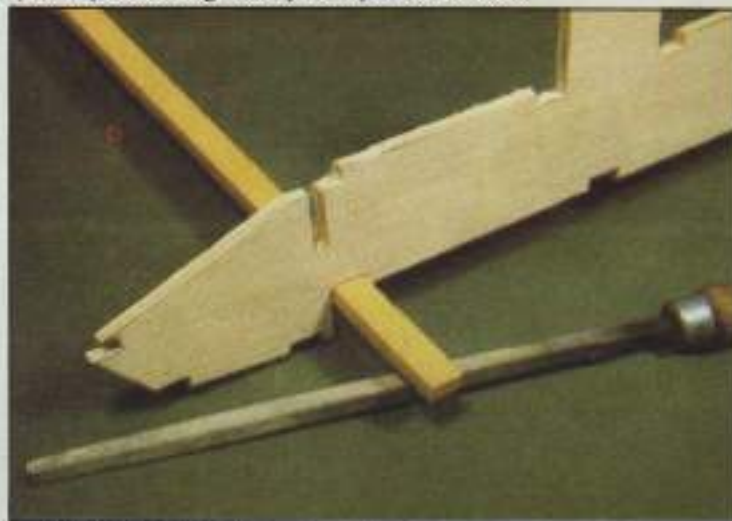
2. Las cuadernas deberán ser recortadas por su silueta exterior, con la ayuda de una sierra de pelo dejando un ligero sobrante de material.



3. También con la sierra efectuaremos posteriormente las ranuras que alojarán a largueros y mamparos laterales.



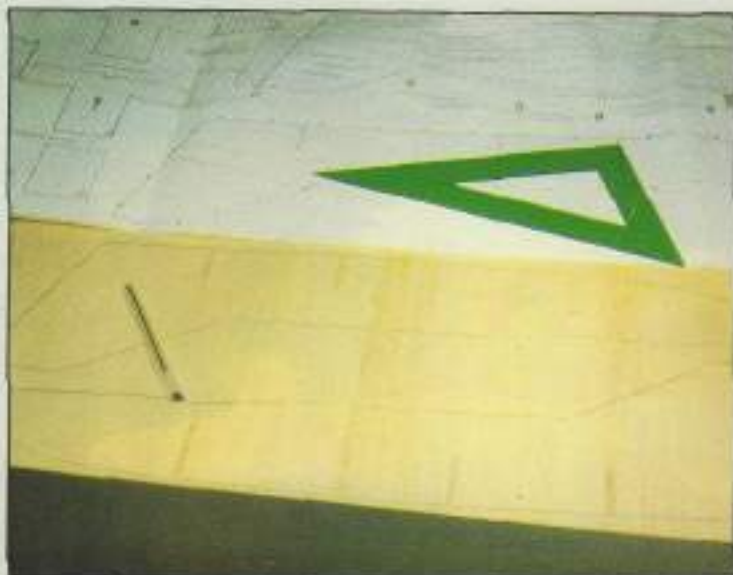
4. La silueta de cada cuaderna se ajustará definitivamente al trazado, usando para ello una taco de lija y habilidad.



5. Ajustaremos las dimensiones de la ranura con una lima plana.



6. El grupo de las cinco cuadernas, listas para el montaje.



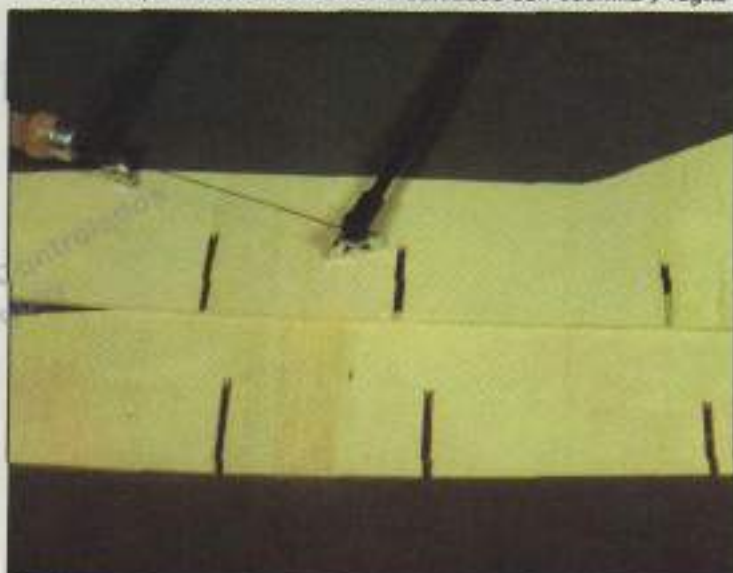
7. Igual que para las cuadernas, calcaremos sobre el contrachapado las dos siluetas correspondientes a los mamparos laterales.



8. El corte de estas piezas se efectuará comenzando por ambos extremos, completándolos con otros efectuados con cuchilla y regla.



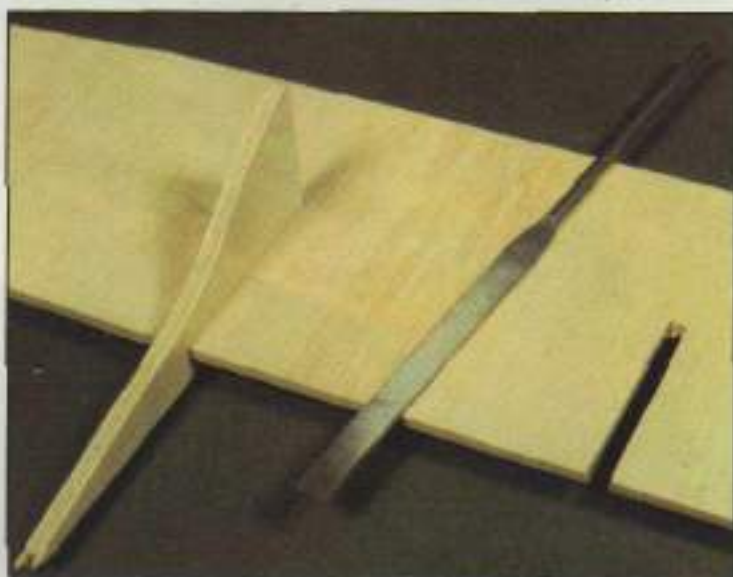
9. El lijado de los cantos se realizará sobre las dos piezas simultáneamente, para lo cual las clavaremos con unos alfileres.



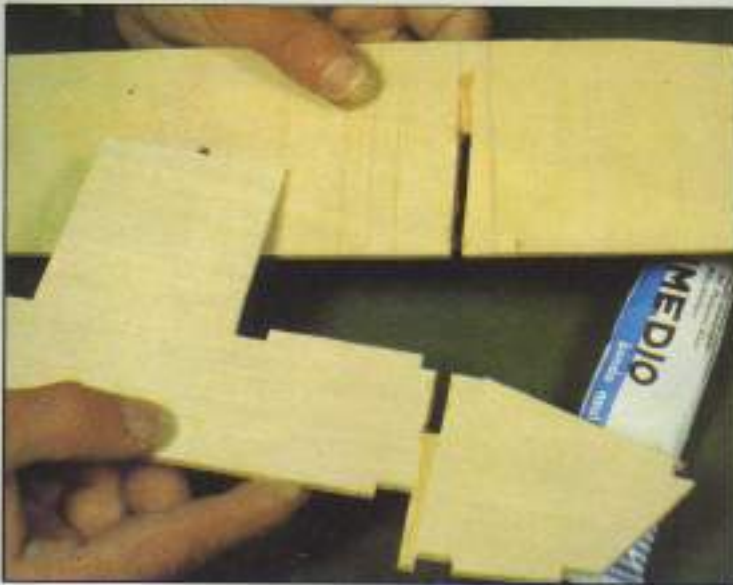
10. Las ranuras también serán efectuadas sobre el conjunto de los dos laterales, clavados para mayor exactitud del montaje.



11. Ahora se deben lijar las caras de los laterales.



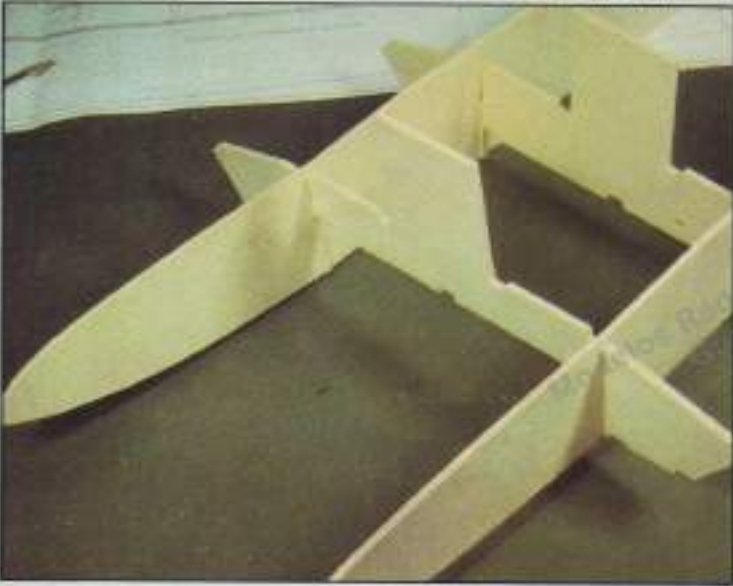
12. Con una lima plana, ajustaremos el ancho de las ranuras.



13. Observar las zonas en que se debe aplicar el pegamento para un correcto montaje los excesos de las futuras áreas a encolar.



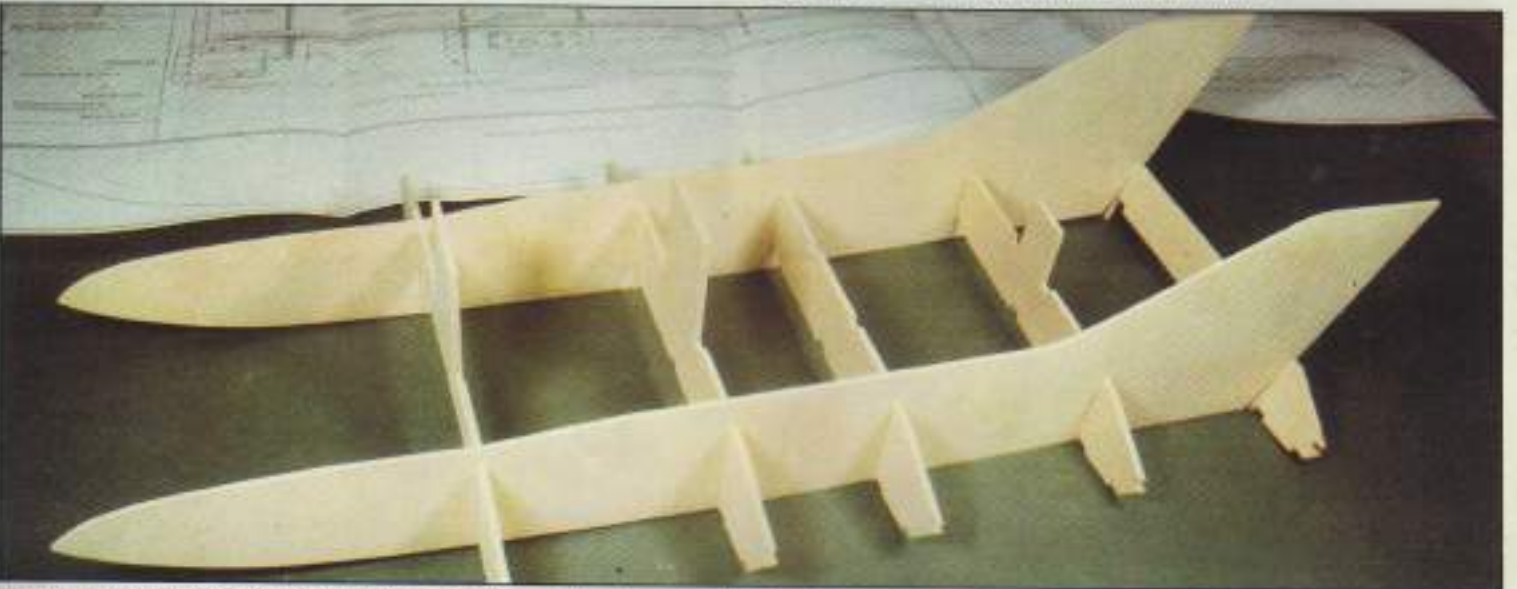
14. Efectuar el montaje de la primera cuaderna sin forzar, alternativamente a uno y otro lateral.



15. El resto de las cuadernas se debe encolar simultáneamente a ambos laterales.



16. Tener especial precaución en que las piezas queden enrasadas, lo que indicará la buena marcha del montaje.



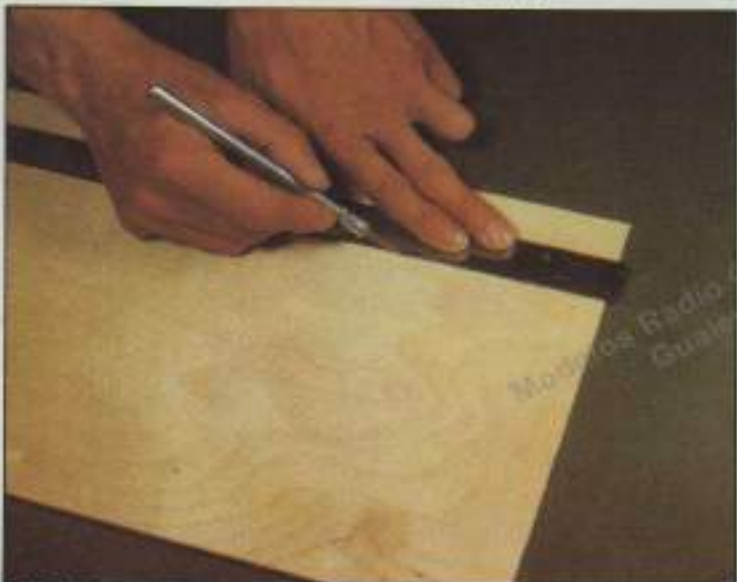
17. Con el «esqueleto» de la armadura, conviene perder algunos minutos observando posibles anomalías para solucionarlas.



18. Los largueros laterales deberán adaptarse a la figura indicada en el plano, forma que se trazará en los laterales.



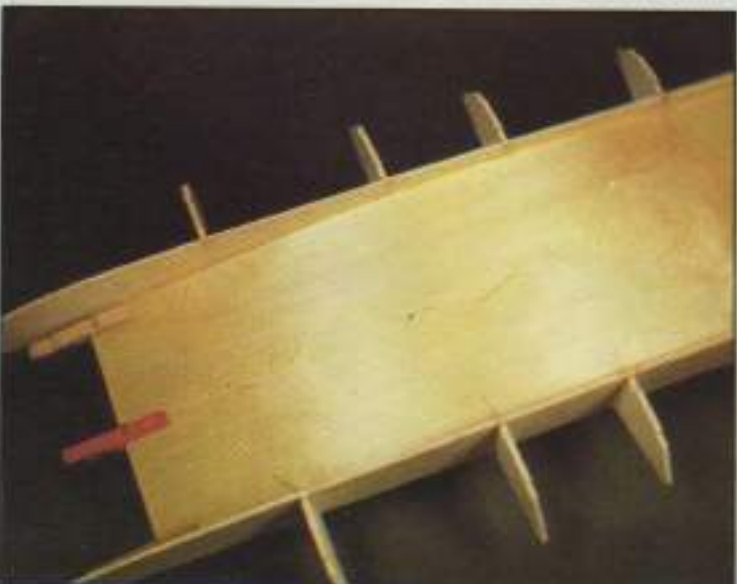
19. Sin embargo la posición delantera del larguero central se verá forzada a la posición que pida el fondo del casco posteriormente.



20. Con las medidas de ancho obtenidas en el montaje y la longitud indicada en el plano, cortar el suelo en contrachapado de 1,2 mm.



21. Repartir el adhesivo por los largueros que sirven de soporte al suelo, extendiéndolo con ayuda de una espátula.



22. El encolado del suelo no ofrecerá ninguna dificultad si previamente ha sido ajustado de modo que entre sin forzar la armadura.





CONSTRUCCION DE UN ALA EN FOAM (III)

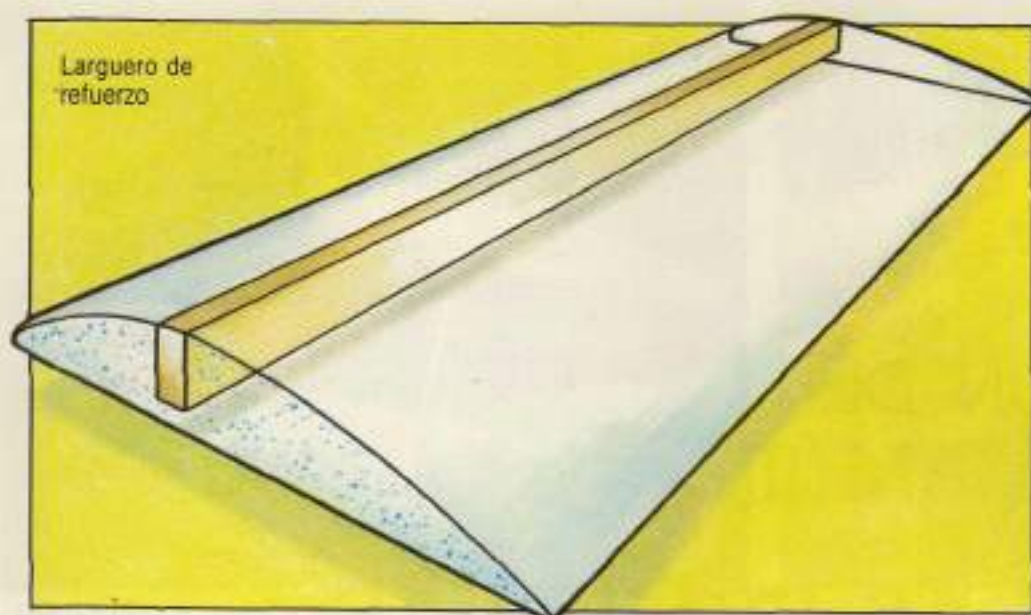
UNION DE LAS SEMIALAS

Generalmente, las alas recubiertas de foam no necesitan ningún tipo de refuerzos o largueros cuando están chapadas y se emplean para aviones de motor entrenadores o sport, a los que no se les exige grandes esfuerzos. Los bordes de ataque y salida están obliga-

dos casi siempre por razones constructivas, como es el cerrar el borde de salida; sin embargo, no aportan resistencia apreciable al conjunto, que como dijimos viene dada por el mismo recubrimiento. De tener que aumentar la resistencia, en alas de mucho alargamiento o que estén

enteladas con papel, o bien en modelos en donde los esfuerzos a que le vamos a someter son grandes, montaremos un larguero central que sumará su resistencia propia al resto del conjunto. En otros casos el empleo de este larguero sólo se justifica para alojar la bayoneta de en-





samblaje de las alas y, normalmente, sólo cubre parte de la envergadura.

En alas chapadas en madera con diedro central, se suele reforzar éste con una banda de fibra de vidrio y epoxy de un ancho aproximado al de la mitad de la cuerda.

Recubrimientos

Puesto que tenemos una base firme donde apoyar el recubrimiento, en principio las alas de foam admiten cualquier tipo de chapa de madera, tela, papel, laminado plástico rígido o plástico termoadhesivo. Eso sí, se debe tener muy en cuenta el tipo de adhesivo a utilizar en cada caso.

Pero, sobre todo, es necesario anotar los adhesivos y productos que nunca se deben poner en contacto con el foam. Estos son todos los tipos de disolventes habituales, como acetona, aguarrás, etc. novavia, tapaporos, esmaltes sintéticos, pegamentos nitrocelulósicos, (Imedio Banda Azul, P-33) y también los de contacto que no sean especiales para poliestireno. Tampoco debe aplicarse sobre el foam resina del tipo poliéster. Todos estos productos y sus derivados, así como otros más que puedan quedarse en el tintero, reducen a pulpa en pocos segundos el foam, por lo que, en caso de duda, conviene probar siempre con un retal el efecto de cualquier pegamento, pintura o barniz, que no conozcamos. Podemos utilizar como pegamento, la cola blanca, los adhesivos de contacto de dos caras especiales para poliestireno, el adhesivo de contacto acrílico de una sola cara, que como el anterior, lo podemos encontrar en las tiendas de papeles pintados y todos los tipos de epoxys.

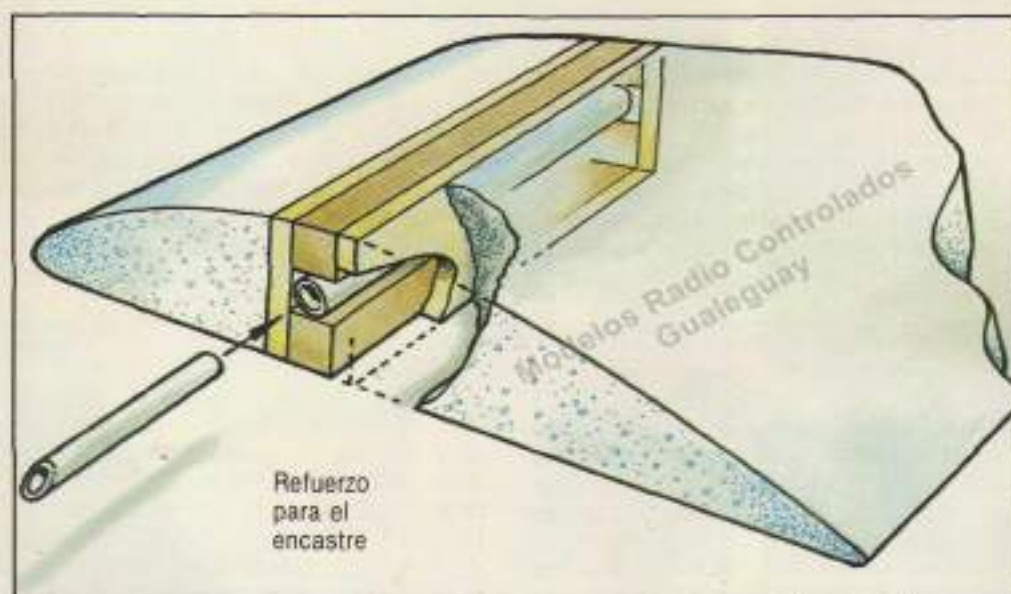
Las pinturas acrílicas tampoco atacan al foam.

Visto lo anterior, de una manera general, diremos que los recubrimientos utilizados habitualmente son a base de chapa de balsa de 1,5 mm de espesor, o bien chapas de madera de 0,5; 0,8 ó 1 mm, de las empleadas en ebanistería, tales como limoncillo, embero, mansonía, etc.

Si queremos utilizar papel, podemos optar entre el papel verjurado o mejor el silkspan fino o grueso, ya que la cola penetra en sus poros, formando un solo cuerpo.

Existen en el comercio láminas de plástico rígido fino, en diferentes

En alas que tienen que soportar determinados esfuerzos, se introduce un larguero en el foam.



Cuando las alas son desmontables, se refuerza la zona donde se realiza la unión.



Los pegamentos no adecuados producen la destrucción instantánea del foam.



Para lijar la raíz del ala, calzar el marginal con el ángulo indicado en el plano y lijar aprovechando un canto de la mesa como guía.

colores, las cuáles también se utilizan para recubrir, aunque menos frecuentemente.

También se puede utilizar el plástico autoadhesivo tipo AIRON-FIX. En este caso, se eliminará la pelusilla que pueda quedar del corte con una lija fina o una esponja seca y se aplicará la lámina, una vez retirado el papel protector, sin problemas.

Para recubrir un ala de foam directamente con plástico termoadherente, procederemos como en el caso anterior, quitando la pelusilla y repasando con lija fina todas las imperfecciones que podamos. Para estos casos, conviene que el foam elegido sea del tipo azul o verde, por tener más homogénea su superficie. Utilizaremos un plástico que no necesite una alta temperatura para su adhesión. Podemos indicar nuestras intenciones en comercios especializados y nos darán el más indicado. Acto seguido, nos proveeremos de una plancha con termostato y ajustaremos éste a la máxima temperatura que admita el foam sin deformarse, en condiciones normales de pegar el plástico, es decir, sin

detenemos mucho en la misma zona. Esto se puede probar en un trozo de foam inservible y comprobar así también el grado de adhesión del plástico.

Una vez comprobado lo anterior, procederemos a entelar el ala como si se tratase de una enchapada, pero con más cuidado; repetiremos sin detenerse mucho en una misma zona.

Recubrimiento con papeles y telas

Aquí utilizaremos preferentemente la cola blanca diluida con agua. Aplicaremos sobre el núcleo de foam una mano de cola y seguidamente el papel, pegándolo en sentido longitudinal desde el centro hacia los bordes de ataque y salida; de este modo, se eliminan las posibles bolsas de aire. Si el papel utilizado es poroso y permite que la cola traspase, podremos insistir con la brocha en las zonas donde éste no se haya quedado totalmente impregnado y pegado íntimamente al foam.

Una vez terminada la primera cara y en cuanto podamos sujetar el ala, cortaremos el papel o tela sobrante por toda la periferia y encolaremos la cara para aplicar seguidamente el recubrimiento. Esta prisa por entelar la segunda cara, se justifica por igualar las tensiones, ya que veremos al dar la primera, que el ala se curva.

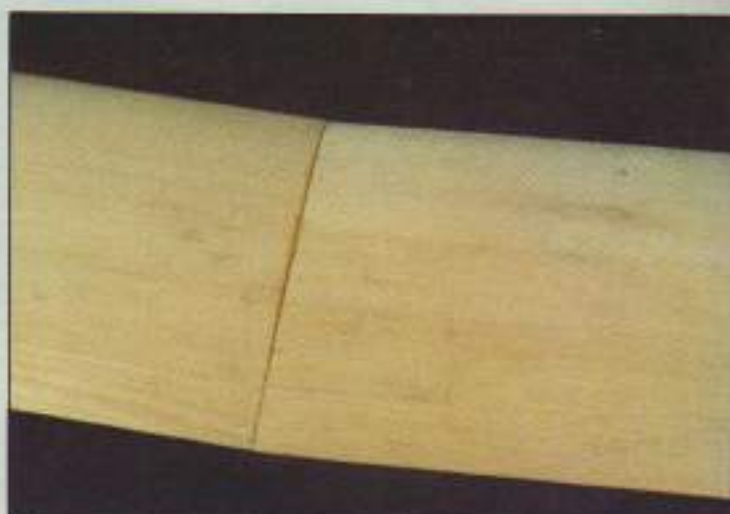
En cuanto hayamos cortado el papel sobrante de la segunda cara y la cola no sea capaz de pegarse a otro medio, aunque esté fresca, colocaremos nuestra ala entre las camas y le aplicaremos pesos encima hasta su total secado.

Si este proceso de entelado se realiza con epoxy, en vez de con cola blanca, tendremos dos ventajas principales: por un lado el ala no se curva al encolarla, pues el epoxy no «moja»; y por otro, aparte de encolarla queda barnizada e impermeabilizada.

Sin embargo, a las alas enteladas con cola blanca, habrá que darles un barnizado posterior para impermeabilizarlas, como veremos más adelante.



1. Una vez lijada la raíz de las dos semialas con el ángulo correcto, aplicar pegamento en ambas.



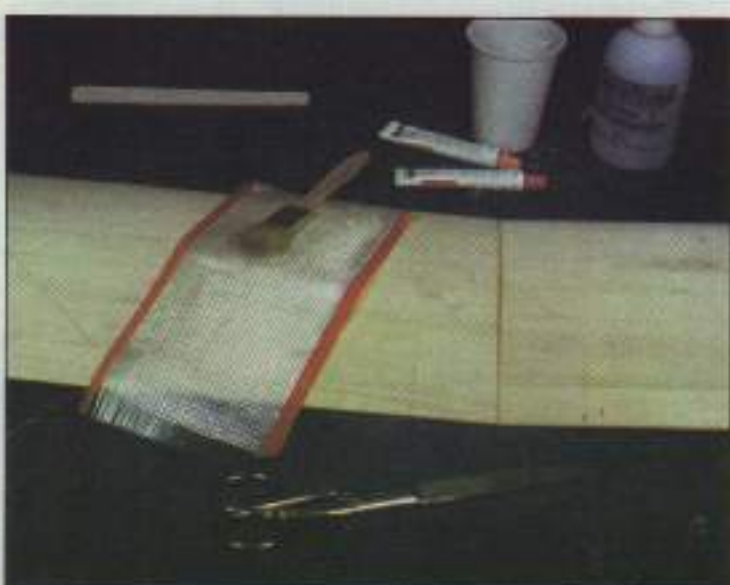
2. Unir los dos planos procurando que queden perfectamente alineados. Limpiar el pegamento sobrante.



3. Durante el secado conviene dejar el ala sobre una superficie plana, calzando un borde marginal para que se pegue con el ángulo diédrico adecuado. Encima se pueden colocar libros o cualquier otro peso que sujete el ala durante el tiempo necesario.



4. Para reforzar la unión emplearemos una pieza de fibra de vidrio.



5. Utilizar epoxy de secado lento y un poco de alcohol para diluirlo.



6. Una vez mezclados los dos componentes del pegamento y diluidos, se aplican con brocha en la zona central del ala.



7. A continuación se sitúa la pieza de fibra, que deberá envolver el ala. Se aplica más pegamento encima de ésta.



8. Una vez bien impregnada la fibra, se deja secar. Antes del secado total, podemos cortar fácilmente el sobrante.



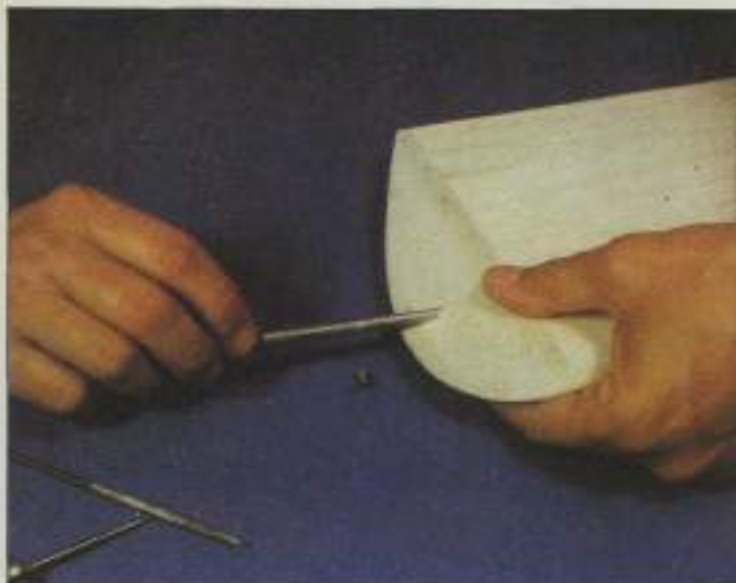
9. Con lija de agua se pulirá la superficie, y si es preciso se aplicarán más capas de pegamento para cubrir irregularidades.



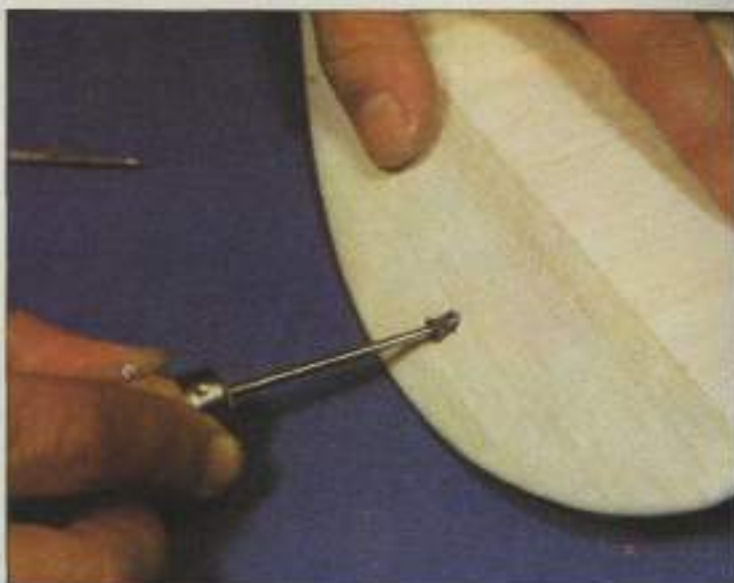
10. Se situará el ala sobre un listón de madera triangular.



11. Si se inclina de un lado, poner sobre el ala opuesta.



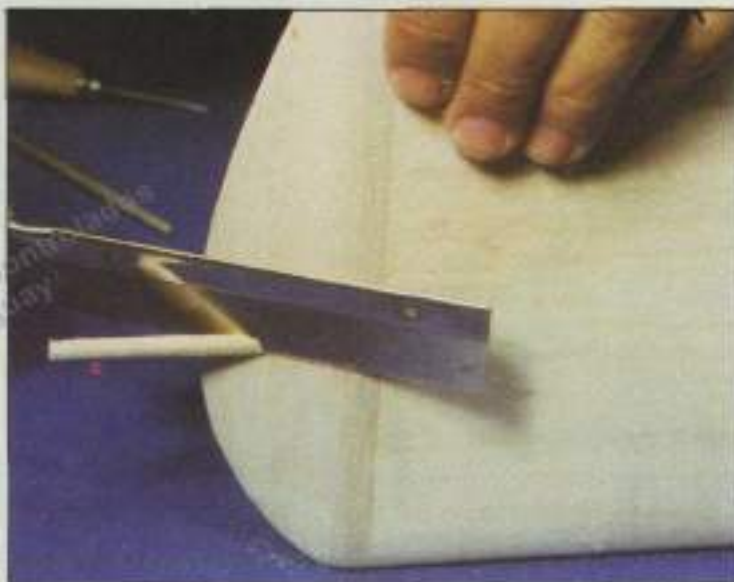
12. En un borde marginal, haremos un taladro o varios, para introducir los contrapesos seleccionados anteriormente.



13. A continuación, se introducen los plomos, habiéndoles impregnado previamente con algún tipo de pegamento adecuado.



14. Para cerrar el taladro, utilizaremos unos listones cilíndricos de madera de balsa, también impregnados en pegamento.



15. El sobrante se corta, y una vez seco el pegamento se repasa con lija para igualar la superficie; comprobar el equilibrado.



16. El ala queda así terminada y dispuesta para ser entelada, operación que se hará de forma convencional con papel, tela, o plástico.

¡Suscríbese ya!

RC Model

revista de radio control y modelismo

**CÓMO DISEÑAR
SU PROPIO VELERO**

**Incidencia del motor
en los aeromodelos**



LA REVISTA
QUE
PUNTUAL-
MENTE LE
INFORMARA
SOBRE EL
MUNDO
DEL
MODELISMO
Y EL
RADIO
CONTROL

EL MUNDO DEL RADIO CONTROL A SU ALCANCE

Recorte o copie este cupón y envíelo a Hobby Press, S.A. - Apdo. Correos, 54062. Madrid

CUPON DE SUSCRIPCIÓN (No utilizar este cupón para renovaciones)

No olvide indicar claramente si la suscripción es por uno o dos años y el número de comienzos. Solamente se admiten suscripciones que comiencen, como máximo, seis meses antes de la fecha de recepción del boleto. Si desea otros números atrasados, solicítelos mediante el cupón correspondiente.

Nombre: Edad:

Apellidos:

Domicilio:

Localidad: Provincia:

Código postal: Teléfono: Profesión:

Deso suscribirme a RC MODEL por un año consecutivo (12 números) al precio de 3.000 pesetas - por dos años (24 números) al precio de 5.900 pesetas. (Táchese lo que no proceda.) El primer número que deseo recibir es el Esta suscripción me da derecho a participar automáticamente en todos los sorteos que la revista lleve a cabo entre sus abonados, durante el tiempo de su vigencia.

El precio de la suscripción lo abonaré:

☐ Contra reembolso del primer envío.

☐ Por giro postal número

☐ Por talón bancario adjunto a nombre de HOBBY PRESS, S.A.

Fecha:

No envíe sellos como forma de pago. Los envíos contra reembolso suponen 75 pesetas de gastos adicionales.

☐ Mediante tarjeta

Número

Fecha de caducidad de la tarjeta:

Firma:

Suscrip. América: 39 dólares; Europa: 35 dólares (correo aéreo). No se admiten suscripciones a dos años, excepto España, Andorra y Portugal.

CONSTRUYA SU PROPIO MODELO A PARTIR DE PLANO

Estos son algunos de los planos disponibles, garantizados por la revista RC Model y Aeromodelismo y radio control, de venta por correo. Para adquirir cualquiera de ellos basta con rellenar el cupón que figura al pie de página, indicando sus datos personales y la forma de pago.

Al precio indicado debe añadirse 50 ptas. de gastos de envío, si se trata de un solo plano, y otras 25 ptas. por cada plano adicional. No se envían planos contra reembolso. Si es Vd. suscriptor, indique el número.



FOKKER DVIII: Envergadura: 1.400 mm. Longitud total: 860 mm. Peso: 2.230 grs. Motor: 3,5. Materiales: Todo madera. Equipo de radio: Cuatro canales. Precio: 400 ptas. (suscriptores 350 ptas.). Referencia: P-01



FLAIN MASSIAD: Envergadura: 1.310 mm. Longitud total: 1.050 mm. Peso: 1.850 grs. Motor: 3,5 cc. a 6,5 cc. Materiales: Todo madera. Equipo de radio: Cuatro canales. Precio: 400 (suscriptores 350). Referencia: P-02



ACROSAS III: Envergadura: 1.692 mm. Longitud total: 1.430 mm. Peso: 4.350 grs. Motor: 10 cc. Materiales: Foamboard. Equipo de radio: Hasta seis canales. Precio: 1.200 ptas. (suscriptores 1.050 ptas.). Referencia: P-03



MINI SEA FURY: Envergadura: 950 mm. Longitud total: 813 mm. Motor: 2,5 a 3,5. Materiales: Todo balsa. Equipo de radio: Cuatro canales. Precio: 500 ptas. (suscriptores 425 ptas.). Referencia: P-04



HENSCHEL HS 129 B1: Envergadura: 1.506 mm. Longitud total: 1.012 mm. Peso: 2.600-2.700 grs. Motor: 3,5 cc. (dos motores). Materiales: Todo madera. Equipo de radio: Cuatro canales. Precio: 1.200 ptas. (suscriptores 1.050 ptas.). Referencia: P-05



XDC: Envergadura: 1.510 mm. Longitud total: 1.220 mm. Peso: 2.500-3.200 grs. Motor: 6,5 cc. Materiales: Todo madera. Equipo de radio: Cinco canales. Precio: 1.200 ptas. (suscriptores 1.050 ptas.). Referencia: P-06



DIANA: Envergadura: 2.400 mm. Longitud total: 1.850 mm. Motor: 2,5 a 3,5 cc. Materiales: Todo madera. Equipo de radio: Cuatro canales. Precio: 2.000 ptas. (suscriptores 1.850 ptas.). Referencia: P-10



CESSNA 182 -CENTURION-: Envergadura: 1.440. Longitud total: 970 mm. Peso: 1.600 grs. Motor: 2,5 a 3,5 cc. Materiales: Maderafilm. Equipo de radio: Tres canales. Precio: 550 ptas. (suscriptores 475 ptas.). Referencia: P-12



PUPY: Envergadura: 1.450 mm. Longitud total: 1.120 mm. Peso: 2.400 grs. Motor: 6,5 cc. Materiales: Maderafilm. Equipo de radio: Cuatro canales. Precio: 650 ptas. (suscriptores 550 ptas.). Referencia: P-13



F2M PP: Envergadura: 1.925 mm. Longitud total: 1.390 mm. Peso: 4.700 grs. Motor: 6,5 cc. (dos motores). Materiales: Maderafilm. Equipo de radio: 5-6 canales. Precio: 1.400 ptas. (suscriptores 1.150 ptas.). Referencia: P-17



GUPY: Envergadura: 1.670 mm. Longitud total: 1.220 mm. Peso: 3.100-3.200 grs. Motor: 10 cc. Materiales a emplear: Todo madera. Equipo de radio: Cuatro canales. Precio: 800 ptas. (suscriptores 725 ptas.). Referencia: P-18



DAS KARROCCEN: Envergadura: 1.300 mm. Longitud total: 905 mm. Peso: 1.600 grs. Motor: 2,5 a 3,5 cc. Materiales a emplear: Todo madera. Equipo de radio: Cuatro canales. Precio: 650 ptas. (suscriptores 550 ptas.). Referencia: P-19

BOLETIN DE PEDIDO DE PLANOS

SI SE ACOMPAÑA TALON O CUALQUIER OTRA FORMA DE PAGO, ENVIAR EL BOLETIN DENTRO DE UN SOBRE CERRADO

GASTOS DE ENVIO 50 pesetas por un plano.
25 pesetas por cada plano adicional.

Apellidos: _____
Domicilio: _____
Provincia: _____
Número de suscriptor: _____
Número de suscriptores editados por HOBBY PRESS, S. A.: _____
planos editados por HOBBY PRESS, S. A.: _____
Por giro postal número: _____
Fecha: _____
Firma: _____

NOTA: Los lectores que no sean suscriptores deberán escribir la palabra NO en la casilla donde se indica el número de suscriptor. Los suscriptores que no quieran o no recuerden su número bastará con que escriban en esta casilla la palabra SI. No se envían planos contra reembolso.