

AEROMODELISMO

y RADIO CONTROL

Num 8

ENCICLOPEDIA PRACTICA



***ACABADO Y PINTURA DE AEROMODELOS**

***VENTAJAS DEL VUELO CIRCULAR**



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,
JOSE LUIS SEMPERE, JULIO TOLEDO

Hobby Press, S.A.
Dirección, Redacción y Administración
Arzobispo Marciallo, 24 - of. 4
MADRID-34
Tels.: 733 50 12-16

Distribución España:
COEDIS, S.A.
Valencia, 245
Barcelona, 7

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.
Apartado 54.062
MADRID
Tels.: 733 50 12-16

Impreso por ROTEDIC, S.A.
Ctra. Irún, km. 12,450. Madrid-34

I.S.B.N.: 84-86249-01-5 (obra completa)
84-86249-02-3 (fascículo)
84-86249-03-1 (tomo I)

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 suministro de cualquier número atrasado o tapa mientras dure la publicación y hasta un año después de terminada. El editor se reserva el derecho de modificar el precio de venta del fascículo en el transcurso de la obra si las circunstancias del mercado así lo exigieran.

© Hobby Press, S.A. Madrid, 1984

Electro OCIO

electrónica, micro-informática
y tecnología para todos

una publicación joven para
gente que
vive en nuestro tiempo

FORMA * INFORMA * DIVIERTE

¡SUSCRIBETE YA!

y recibe
totalmente
GRATIS
la GUIA
DE LOS
COMPONENTES
ELECTRONICOS.



* Deseo suscribirme a la revista ELECTRO-OCIO por un año, a partir del mes de: inclusive. El importe (MIL OCHOCIENTAS pesetas), lo abonaré mediante talón bancario a nombre de ELECTRO-OCIO; contra reembolso del importe más gastos de envío.

Nombre:
Dirección:
Localidad: D.P.:
Provincia: País:

Copie o corte este cupón y remítalo a: ELECTRO-OCIO

Apartado de Correos 61.294
Madrid



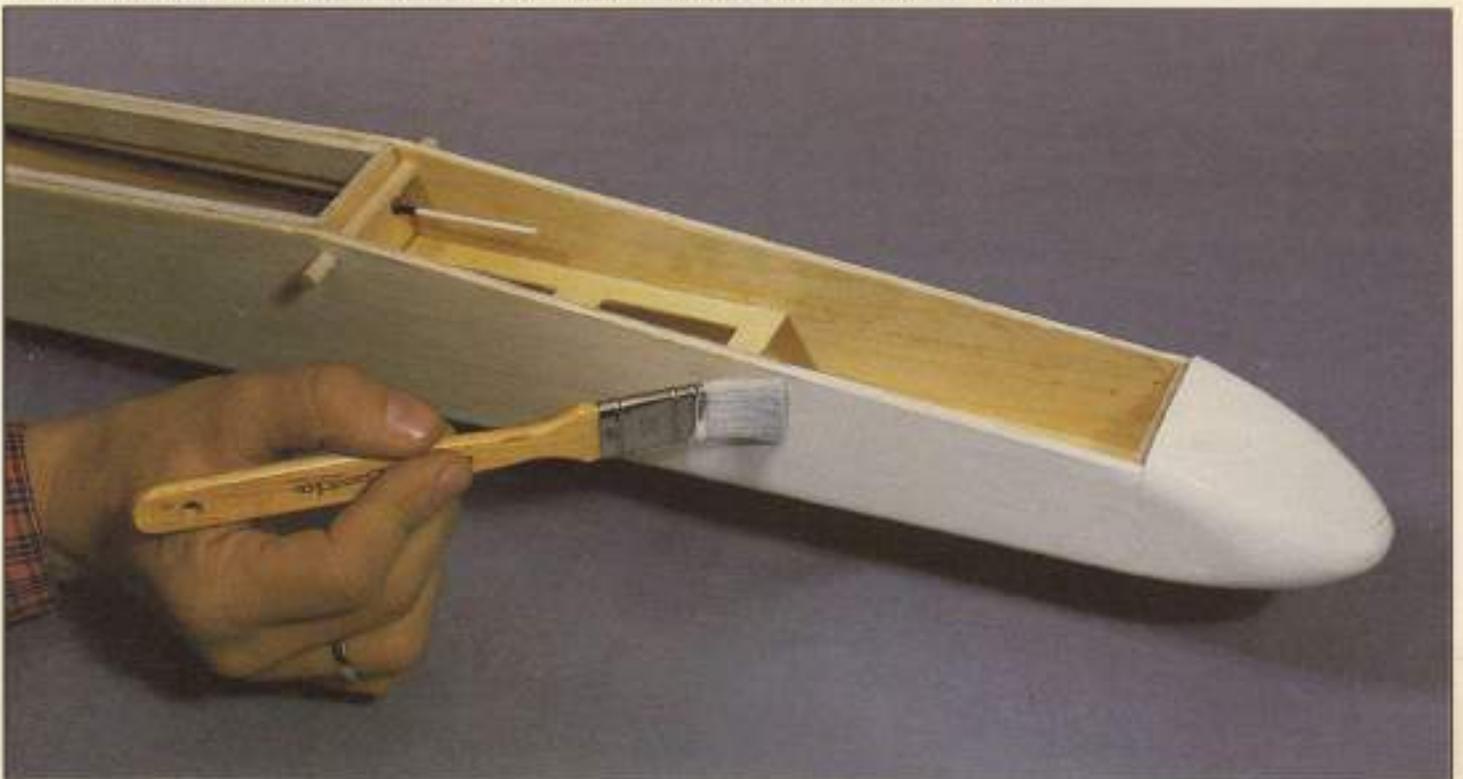
CONSTRUYA SU PRIMER VELERO RC

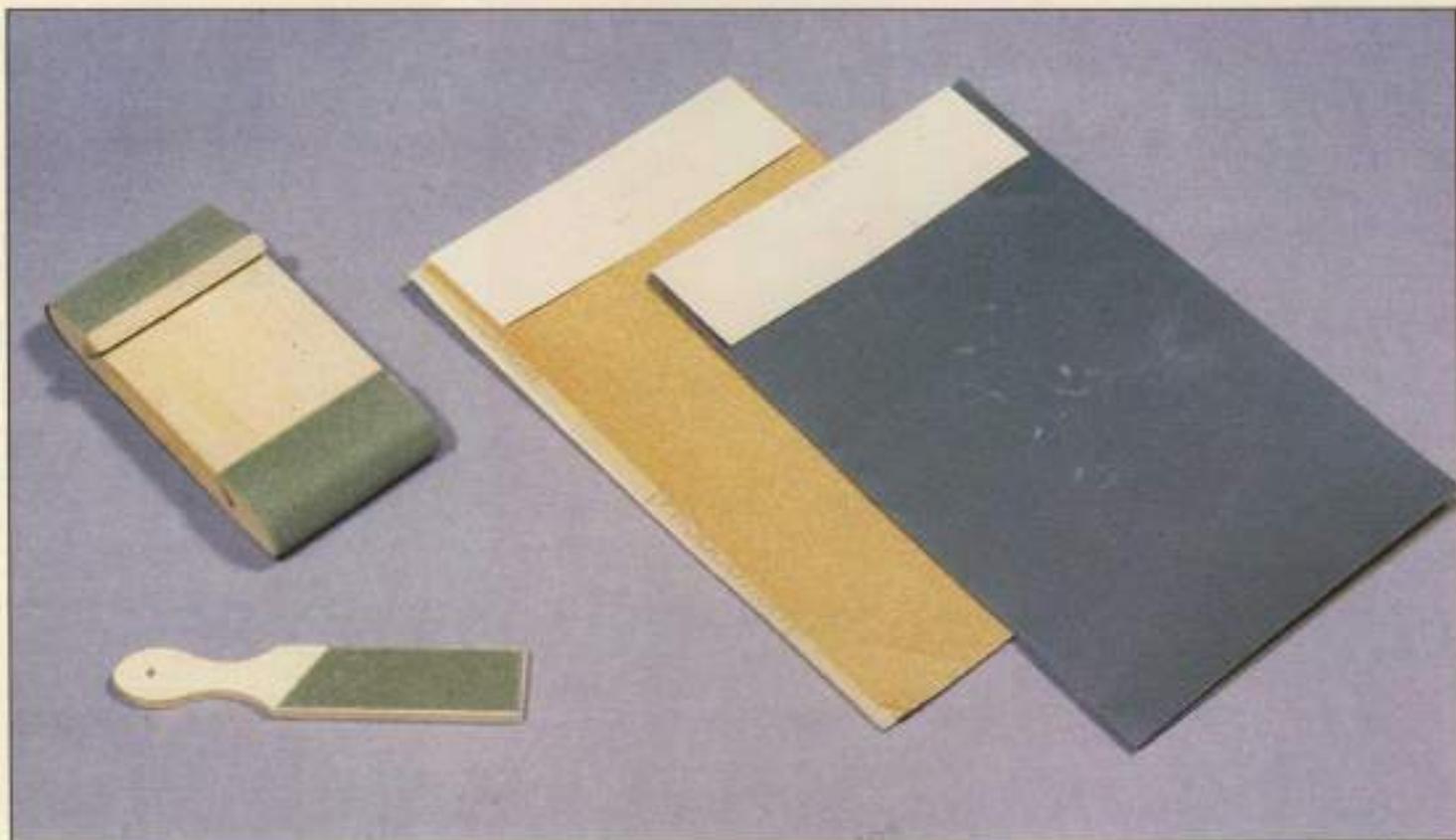
ACABADO Y PINTURA

EL aspecto de un aeromodelo, además de estar condicionado por su forma o diseño, resulta más o menos agradable según la calidad de su acabado, es decir, de la pin-

tura y decoración final. Y lo cierto es que, precisamente, esta fase tan decisiva en la presencia del modelo se realiza en muchos casos con excesiva prisa y sin prestarle

la debida atención, quizá por ser la última operación de la construcción o, en otros casos, por desconocimiento de la técnica de la pintura.





La lija es el gran protagonista en todas las fases de construcción. Para la pintura y los barnices, se utiliza lija al agua del grano más fino.

Más adelante, cuando esta obra haya rebasado el período de información básica y esté centrada más profunda y detalladamente en los temas tratados, se ofrecerá un minucioso y amplio capítulo sobre toda clase de pintura utilizable en modelismo y su técnica de aplicación. Por ahora, y con el fin de concluir el modelo del cual estamos siguiendo su construcción paso a paso, veremos la técnica sencilla y elemental de pintar y decorar con elementos fácilmente asequibles por el modelista.

Elementos necesarios

Con sistemas profesionales se consiguen resultados óptimos, pero, naturalmente, a cambio de una especialización que está bastante lejos de las posibilidades de un modelista que se inicia. No obstante, la experiencia demuestra que todo buen aficionado llega con el tiempo a dominar los más complejos sistemas de pintura, empleando incluso técnicas industriales de pintura a pistola, etc.

Para empezar, veremos cómo se pinta un modelo con el tradicional sistema de brocha, que ofrece muy buenos resultados si se cuidan una serie de detalles que exponemos en este capítulo. El primer paso es relacionar los elementos que necesitaremos.

Pinceles. El pincel es un elemento que está directamente relacionado con el resultado final de nuestra obra. En el comercio encontraremos una amplia gama de calidades y precios; es aconsejable no escatimar en este punto, naturalmente



Diversos tipos de pintura industrial utilizables en modelismo.



Tres pinceles de buena calidad en los formatos más usuales.



«Super Chipmunk» con un excelente acabado de pintura. Un resultado así sólo es posible con técnica, habilidad y paciencia.

dentro de un límite. Procuraremos no comprar los pinceles más baratos, generalmente de pelo muy barato, pero tampoco es necesario adquirir los más caros. Un pincel de calidad media-buena, con pelo suave, similar a los empleados para pintura al óleo, acuarela, etc., es un buen punto de partida para conseguir una buena superficie donde apliquemos pintura con él.

En cuanto al tamaño y forma, es conveniente disponer de tres diferentes clases: una brocha plana de 2,5 a 3 cm. de anchura, para pintar

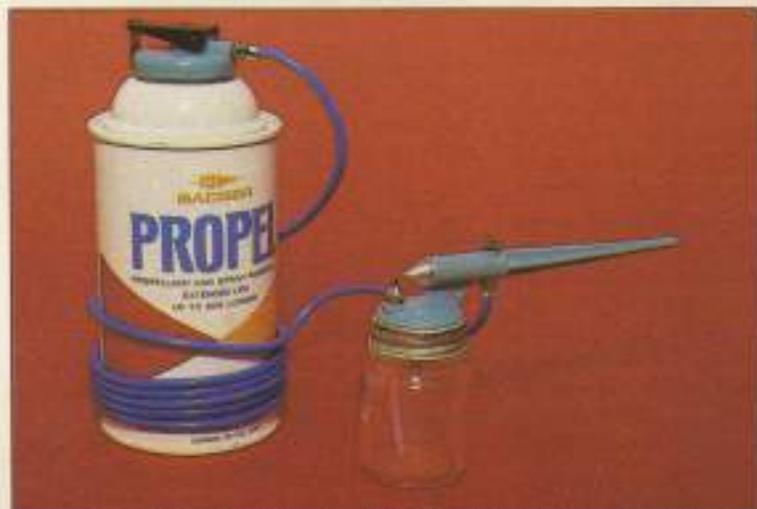
grandes superficies, dar el color base, etc.; un pincel mediano de 1 a 2 cm. servirá para decorar y pintar algunas zonas del modelo; por último, un pincel redondo fino será útil para perfilar, hacer líneas, rotular, etc.

Los pinceles pueden y deben durar largo tiempo en buen uso, dependiendo esto únicamente del trato recibido. Un pincel que dejemos secar con barniz o pintura, será difícilmente recuperable. Después de haberlo utilizado, es necesario limpiarlo minuciosamente; se empleará para ello un frasco, donde pon-

dremos un poco de disolvente (el que proceda, según el tipo de pintura) y frotaremos el pincel, secándolo a continuación con un trapo. Entonces, se vuelve a poner otro poco de disolvente limpio en el frasco y se repite la operación, haciéndolo cuantas veces sea necesario para que no desprenda casi el color de la pintura utilizada.

Se completa el proceso lavando el pincel con agua templada y jabón, y aclarando debidamente.

Aunque se trata de una labor que en principio parece exagerada e in-



Equipo de pintura especial para trabajos de modelismo en general.



Pistola y compresor para pintura, de utilización profesional.



Los disolventes facilitan la aplicación de la pintura y aceleran el secado. Cada tipo de pintura tiene su diluyente específico.



Los buenos pinceles son una importante inversión. Merecen ser cuidados.



La limpieza de un pincel se realiza primero con disolvente y un trapo. Después se completa con un buen lavado en agua y jabón.

cluso un poco pesada, es la única manera de conservar los pinceles, lo cual merece siempre la pena teniendo en cuenta la inversión realizada en ellos y la utilidad que nos pueden dar en el momento que sea preciso.

Después de pintar, si se van a utilizar en breve espacio de tiempo, bastará con dejarlos sumergidos en un frasco con disolvente. Si, por el contrario, hemos terminado alguna de las fases de la pintura y no van a ser empleados por el momento, será absolutamente necesario realizar la operación de limpieza antes descrita.

Un pincel que entre su pelo vaya acumulando suciedad, polvo, restos de pintura, etc., lo desprenderá en sucesivas fases de pintado, estropeando la superficie tratada.

Pintura. Entre las pinturas comunes que se pueden aplicar a brocha, las más utilizadas en modelos son las acrílicas, que emplean aguarrás o acetona como disolvente. Este último tipo de pinturas son más usuales que las primeras por varias razones, teniendo como principales ventajas su mayor calidad de terminación, más dureza y un tiempo de secado relativamente corto. Otras pinturas como las nitrocelulósicas (empleadas para carrocerías de automóviles), de poliuretano, epóxicas, etc., son de mayor calidad y menor tiempo de secado, pero precisan el empleo de un sistema de aire (compresor y pistola) para su aplicación.

Para nuestro primer modelo, hemos seleccionado un esmalte sinté-

tico entre las diversas marcas que ofrece el comercio.

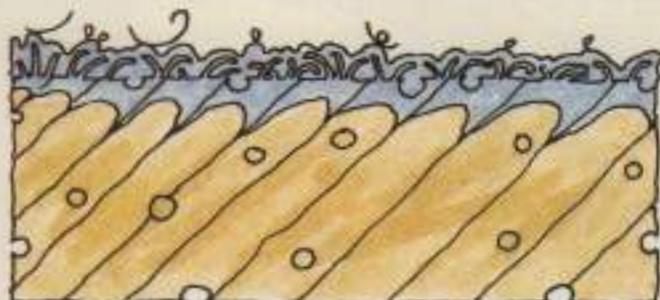
Disolvente. Como ya hemos visto, el disolvente facilita la operación de limpieza de nuestros pinceles, pero más importante que esto es su misión de mezclarse con la pintura para diluirla hasta el punto óptimo de aplicación. Con ello se consiguen tres importantes ventajas; rapidez de secado, facilidad de aplicación y una superficie más igualada.

Para la pintura seleccionada en este caso, esmalte sintético, utilizaremos como disolvente aguarrás, o un similar que también está disponible en el comercio y que ofrece buenos resultados. Se puede también usar acetona, si bien es más re-

IMPRIMACION DE LA Balsa CON BARNIZ TAPAPOROS



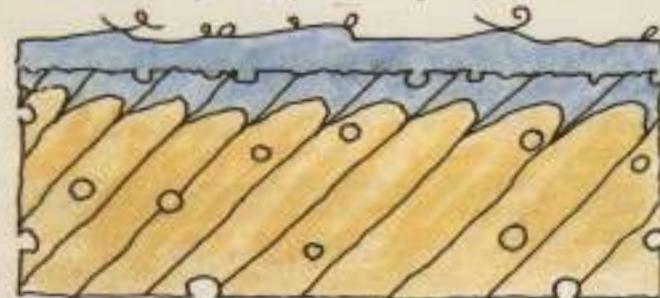
1. Sección aumentada de un trozo de balsa. La superficie es fibrosa, con vetas, poros y diminutos «pelillos».



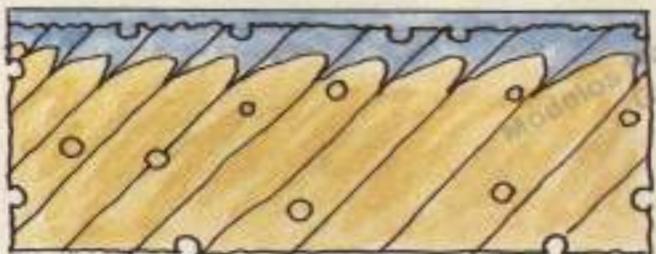
2. Al aplicar el barniz, parte de él se filtra por los poros, y el resto endurece en la superficie, quedando rugosa y áspera al tacto.



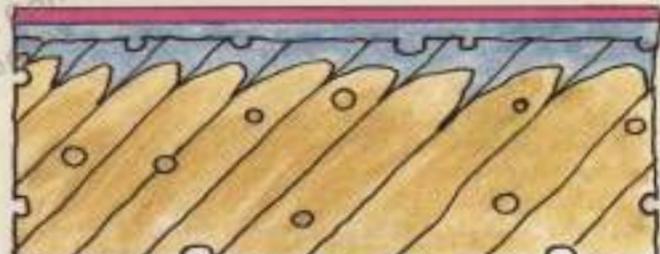
3. Mediante un lijado se elimina el «repelo» junto con el barniz endurecido en la superficie. El interior queda impermeabilizado.



4. Se aplica de nuevo barniz para rellenar las irregularidades de la lija y los poros sin cubrir. La superficie queda desigual.



5. La lija iguala la superficie dejando una fina y lisa película de barniz adherida a la madera. Se repetirá el proceso si es necesario.



6. La pintura encuentra una buena base, y se adapta a la planitud de la superficie. El tacto será suave y su aspecto impecable.

comendable el otro tipo de disolvente mencionado.

Lijas. La lija es también un elemento imprescindible en la operación de pintado, ya que entre una y otra mano de pintura se da una pasada con lija para igualar la superficie, eliminando las rayas dejadas por la brocha y suprimiendo también la posible suciedad, polvo, etc., que se haya depositado sobre la superficie.

Se utilizará necesariamente la llamada «lija de agua», ya que una de otro tipo se embozaría al intentar lijar y quedaría inservible en poco tiempo.

El grano será lo más fino posible; es aconsejable el número 400 ó 500 de referencia comercial.

Preparación de la superficie

El factor que más influye en el resultado final de nuestra pintura es, sin duda, el estado en que se encuentre la superficie a pintar. Si la calidad de los pinceles es importante y el tipo de pintura decisivo, lo que de verdad tiene prioridad en orden de importancia es la preparación que hagamos de la superficie que habrá de ser pintada, en este caso los distintos elementos del aeromodelo, alas, fuselajes, estabilizador, etc.

Vamos primero a razonar el porqué de tener que preparar la superficie antes de pintar, y pasaremos después a explicar cómo hacerlo.

Tenemos como base un material, la madera de balsa en este caso, cu-

ya superficie es porosa, con vetas, y que por muy bien lijada que esté tiene una cierta aspereza formada por unos diminutos «pelillos» que se crean con la misma lija y por la propia naturaleza fibrosa de la madera.

Necesitaríamos un microscopio para darnos cuenta al momento de que la superficie de la balsa es una especie de «jungla» donde no se puede echar pintura y pretender que quede suave al tacto y agradable a la vista.

Si lo hacemos, es decir, si pintamos directamente, lo que ocurrirá es que parte de la pintura se filtrará por los poros de la madera. El resto quedará en la superficie, impregnando esos «pelillos» de los que hablábamos y que en su estado natural son flexibles, por lo que resultan im-



Cintas adhesivas empleadas para realizar los fileteados con pintura.



El ala se pinta directamente sin más que un previo lijado.

perceptibles y suaves al tacto. Pero al secar la pintura que han absorbido se quedan rígidos y se convierten en una multitud de diminutos montículos, que dan lugar a la clásica aspereza y a un desastroso acabado.

Barnices y tapaporos

Vemos entonces la necesidad de acondicionar la superficie para que la pintura encuentre una base más adecuada. Si pintamos encima de un cristal, lógicamente no ocurrirá lo que mencionábamos anteriormente; aunque quizá un poco exagerado, pero sirve de ejemplo. Tene-

mos que conseguir una superficie en la madera donde no haya poros ni repelo.

Esto es posible con la utilización de los tapaporos, que una vez aplicados actúan como decíamos antes de la pintura. Se filtran y crean también esa superficie espesa, pero con la diferencia de que estos productos están concebidos precisamente para ello y tienen más propiedades de impermeabilización, dureza y tensión superficial, por lo que confieren a la superficie de la madera una preparación perfecta para recibir la pintura.

Una vez que hemos dado la primera mano, se dejará secar totalmente. Entonces, con lija de agua, eliminaremos la aspereza o rugosi-

dad. Una segunda mano de barniz o tapaporos, y de nuevo la lija.

Cuando esto se haya repetido tres o cuatro veces, la superficie que presentará la madera estará totalmente lisa y dispuesta para ser pintada.

En aeromodelismo, la propia novavia se emplea como barniz tapaporos, si bien puede ser mezclada con talco para incrementar sus propiedades de imprimación. También existen tapaporos propiamente dichos, tanto en el comercio del modelismo como en la industria general de las pinturas. En cualquier caso, no es difícil conseguir algún producto de este tipo. A veces, se vende en forma de masilla emplasteadora o aparejo, aunque esto es más indicado para aplicación muy local,

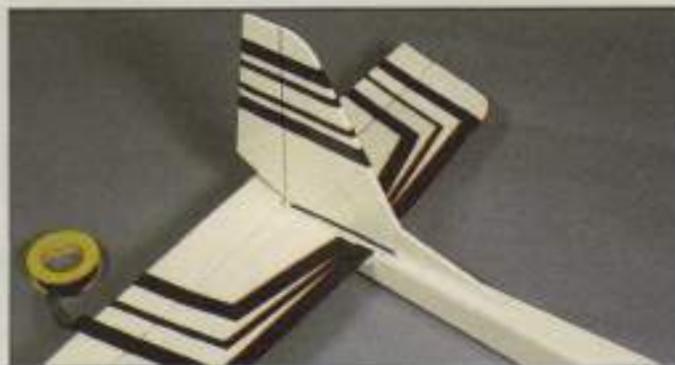


La fase previa a la pintura es una buena preparación de la madera, que se consigue mediante barnices o tapaporos y lijados intermedios.

TECNICA DEL FILETEADO CON PINTURA



1. Una vez decidida la decoración se pega la cinta adhesiva delimitando el espacio que deberá ser pintado.



2. El diseño podrá ser marcado con lápiz previamente, para facilitar la colocación de la cinta en el lugar correcto.



3. Realizar la misma operación en todos los elementos del modelo. Puede utilizarse indistintamente cinta plástica o de papel.



4. Aplicar la pintura utilizando el pincel adecuado a cada zona. Asegurar bien la cinta para evitar filtraciones de pintura.



5. Generalmente serán necesarias al menos dos manos de pintura para cubrir perfectamente la zona decorada.



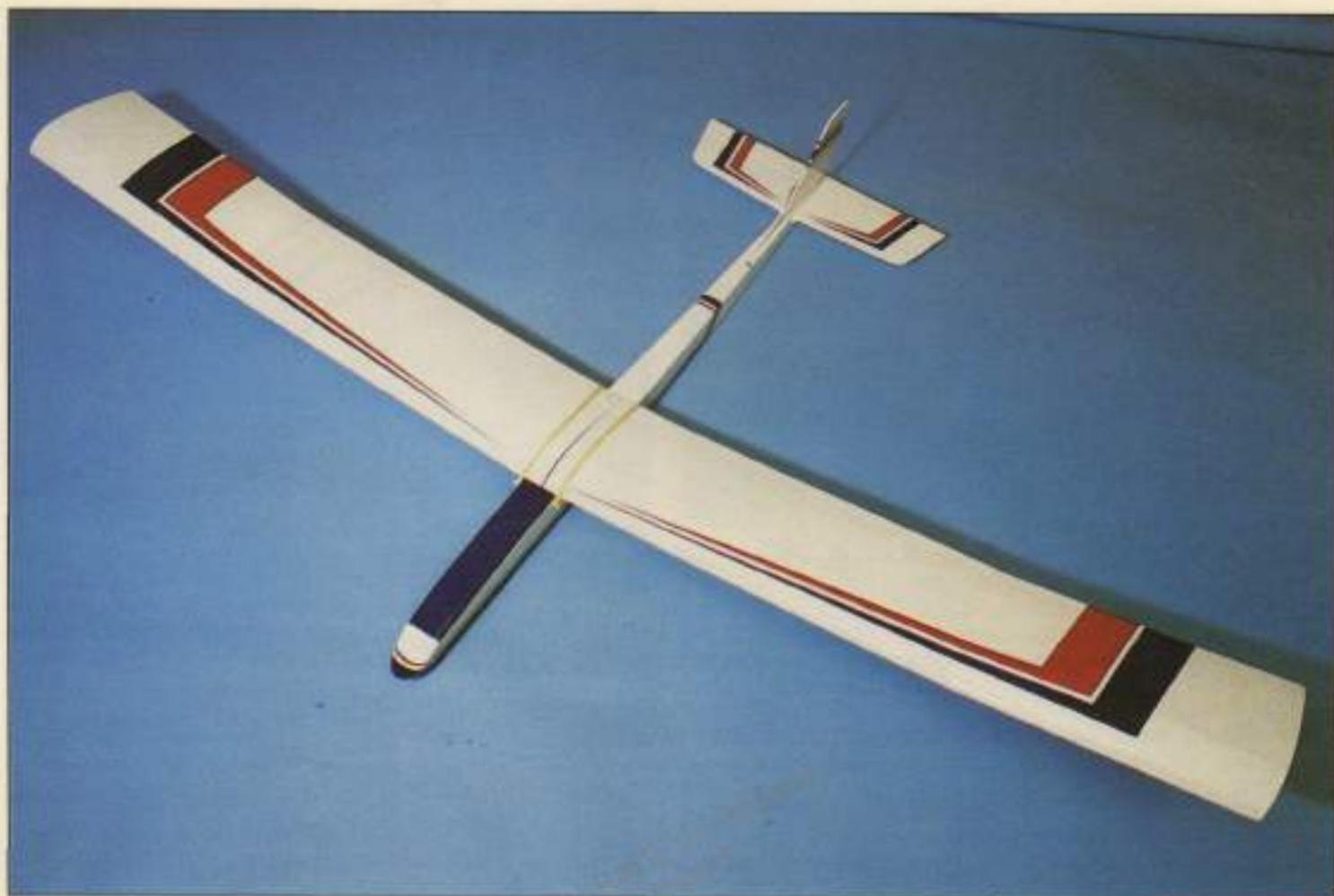
6. Recién aplicada la última capa de pintura, despegar con cuidado la cinta adhesiva, tirando de ella simplemente.



7. Si al quitar la cinta se va la pintura, es que el adhesivo es demasiado fuerte. Despegar aplicando calor con un secador de pelo.



8. Con ayuda de una cuchilla se raspan las pequeñas zonas en las que la pintura haya rebasado la línea trazada.



La técnica descrita no es excesivamente complicada, y los resultados son muy satisfactorios si se presta la debida atención.

en grandes fisuras o deformaciones producidas por golpes, arañazos, etc., ya que estos productos son demasiado pesados para una aplicación general. No obstante, algunos son fácilmente diluibles, sirviendo entonces perfectamente para esta misión.

Precauciones útiles

La operación de pintado en sí no tiene grandes secretos y es fácil conseguir buenos resultados, si antes hemos llevado a cabo una buena preparación de la superficie.

Según el tipo de pintura elegido, utilizaremos el disolvente adecuado para hacerla un poco más fluida. No deberá ser aplicado tal como viene en el bote, a pesar de que así cubre antes. La pintura demasiado espesa, además de requerir más tiempo para su secado, es más difícil de aplicar y más propensa a formar grumos, goteos y marcas del pincel.

Hay una precaución básica que debemos tener en cuenta antes de empezar a pintar. Se trata del polvo,

principal enemigo de la pintura. La primera operación será eliminarlo de la propia pieza, en la que siempre quedan restos una vez que ha sido lijada. Para ello, bastará con pasar un trapo ligeramente húmedo y no secarlo después, sino dejar que seque solo. Al frotar con un trapo, se crea electricidad estática que atrae de nuevo las partículas de polvo que flotan en el ambiente. Por esta misma razón, se evitará la limpieza de cualquier tipo en la habitación donde se pinte, unas horas antes y después de pintar, evitando también las corrientes de aire dentro de la misma.

A pesar de todas estas precauciones, siempre se deposita algo de polvo en la superficie pintada, pero al menos se consigue reducir en gran manera.

Aplicación de la pintura

Después de los pasos anteriores, se llega por fin a la fase que menos secretos tiene: la propia aplicación de la pintura mediante la brocha o

pincel. Como norma, no cargar demasiada pintura en la brocha, escurriéndola en el bote debidamente. Cubrir la pieza siguiendo cierto orden por zonas, pintando en el mismo sentido y después a 90° sin insistir demasiado en el mismo punto, pues la pintura empieza a secar desde el mismo momento en que es aplicada y la insistencia con el pincel puede llegar a dejar marcas.

No tratar de cubrir con la primera mano, ni siquiera con la segunda. Serán necesarias varias capas de pintura para conseguirlo, pero esto es normal y lo asumiremos con paciencia.

Importante también es dar entre capa y capa una mano muy suave con lija de agua del n.º 500, con el fin de eliminar el polvo que se adhiere a la superficie, y al mismo tiempo ir igualando los posibles «escalones» que deje la brocha. En cualquier caso, este ya es un tema al que poco más se puede añadir, pues es la práctica la que nos dará la habilidad y experiencia necesarias para lograr buenos resultados, hasta el punto de no diferenciarse de un acabado a pistola.



VENTAJAS DEL VUELO CIRCULAR

EL aeromodelismo es una actividad muy extensa que engloba especialidades bastante diferenciadas. Entre ellas, queda aún por presentar la modalidad de vuelo circular, la «escuela», podríamos llamarla así, de todos los viejos aeromodelistas. Explicar en qué consiste resulta, paradójicamente, una tarea

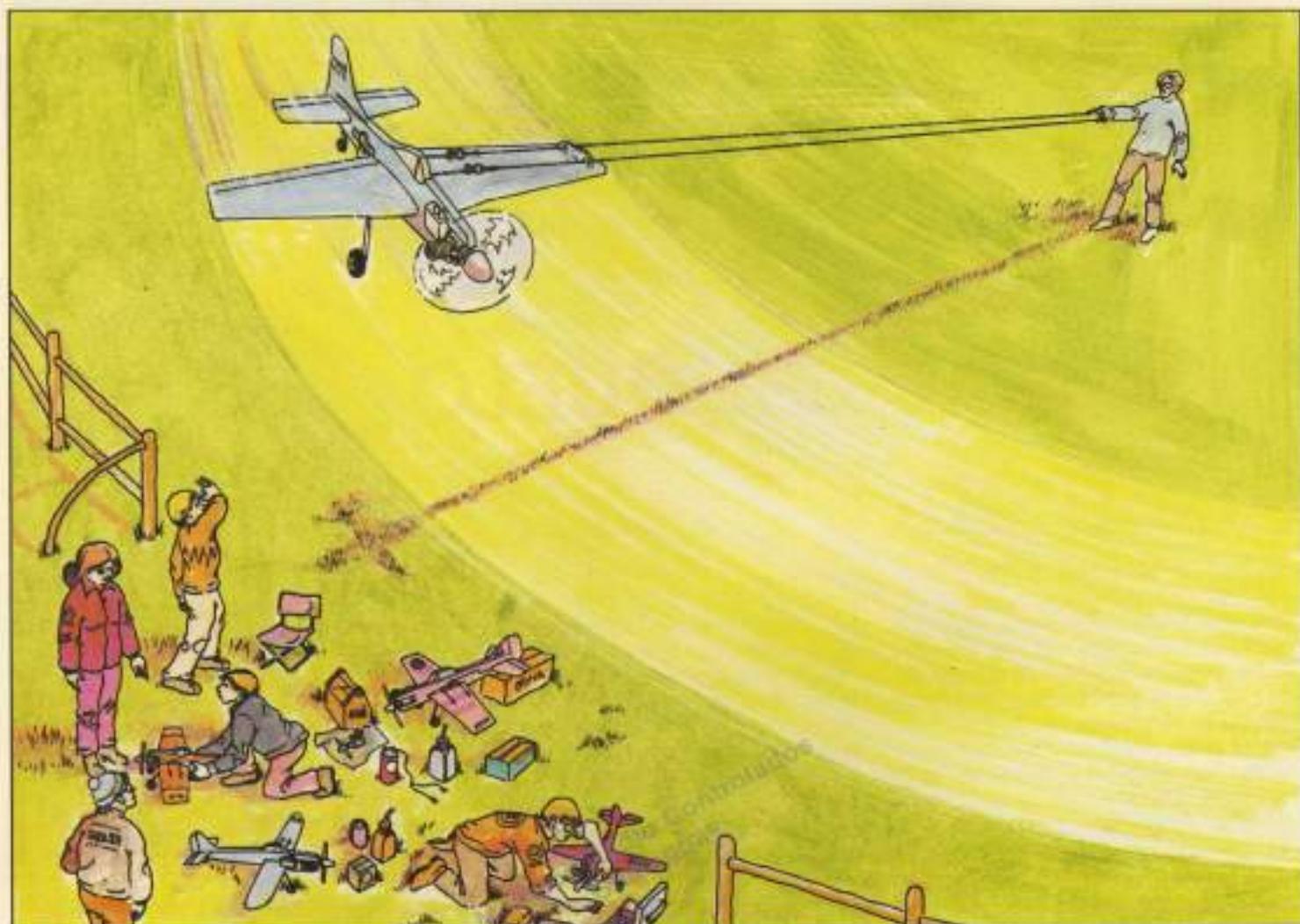
bastante sencilla y, a la vez, compleja. Sencilla, porque el vuelo circular no entraña grandes secretos y, por tanto, el aprendizaje está al alcance de cualquier persona, por muy corta que sea su edad y sus conocimientos; y compleja, porque engloba una extensa variedad de especialidades capaces de satisfacer

las más dispares ideas en construcción, mecánica, técnica, habilidad, etcétera.

Definición

¿Qué es, pues, el vuelo circular? Es una modalidad que consiste en





Una de las ventajas del vuelo circular es el hecho de poder practicarlo en espacios no excesivamente grandes, y sin instalaciones específicas.

hacer volar en círculo un modelo que previamente se ha construido o adquirido, y que se mueve por el efecto del motor que lleva incorporado. Para hacerlo posible, el avión (modelo o aeromodelo, para entendernos mejor) está unido al piloto a través de dos cables más o menos largos, que cumplen dos misiones: una, sujetar el modelo para que no se vaya, y otra, transmitir el movimiento de la mano al modelo; esto último es posible gracias a un elemento de control de vuelo denominado «manija» (pieza en forma de U), que lleva el piloto en su mano. Por tanto, los movimientos de la mano son órdenes que se transmiten mediante la manija y los cables hasta el modelo, para lograr que éste evolucione en el espacio.

Ventajas del vuelo circular

Posiblemente esté pensando Vd. en qué le puede ofrecer esta moda-

lidad que no le aporten las demás. Quizá por ello, es conveniente exponer una serie de razones que le hagan entender mejor sus peculiaridades

El vuelo circular es una modalidad de las más económicas, por no decir la más barata, dentro del mundo del aeromodelismo y el RC, precisamente por el elemental sistema de control de vuelo del modelo. Piense que cualquier modelo radiocontrolado exige la presencia de un equipo electrónico complejo, lo que, en primer lugar, complica el sistema de mandos del modelo y en segundo, eleva enormemente el precio del conjunto. El sistema empleado en esta modalidad se limita a dos cables de acero y una manija de control cuyo precio sería ridículo comparar.

El vuelo circular está al alcance de cualquier persona que tenga, simplemente, afición y curiosidad. No se requieren, por tanto, conocimientos profundos de electrónica, mecánica de motores o aerodinámi-

ca. Una simple orientación sobre el porqué vuela un aeromodelo es suficiente para empezar. No es una modalidad peligrosa si se valora convenientemente el efecto de una hélice en un motor en marcha, y si los primeros pasos van guiados por una persona con experiencia. Un dato que corrobora esta opinión, es el fuerte incremento que está experimentando últimamente en los clubs y escuelas de aeromodelismo.

Los modelos que se utilizan en esta modalidad son, en su mayoría, pequeños y nada complicados; el periodo de construcción, pues, disminuye considerablemente y la labor de las personas poco hábiles en el manejo de las herramientas y la madera de balsa se hace más sencilla. Por otra parte, sus reducidas dimensiones los hacen muy cómodos para el transporte, problema que no resuelven con tanta facilidad el resto de las modalidades, sobre todo a la hora de tener que situarlos dentro del automóvil, y no digamos ya si el transporte se realiza



Excelente modelo acrobático para competición, capaz de realizar espectaculares maniobras en manos de un experto piloto.

con las propias manos a un lugar próximo.

El vuelo circular no requiere pistas preparadas y alejadas de núcleos de población, ni soporta el riesgo de interferencias de los equipos de radio control. Basta con un terreno, medianamente regular, libre de piedras y matorrales, con un radio de unos 15 a 20 metros y alejado de los tendidos de alta tensión, por lo que las afueras de cualquier barriada, llano, o campo de fútbol, sirve perfectamente para volar.

La definición de «escuela» asignada al comienzo de este capítulo, obedece a que suele ser considerada como rampa de lanzamiento a otras modalidades, quizá más llamativas, ya que proporciona los conocimientos básicos sobre motores de explosión, bujías incandescentes, carburación, hélices, principios de vuelo y un largo etcétera, extenso de enumerar, que sólo se dominan con la práctica y la experiencia.

Sin embargo, el vuelo circular es más que todo eso, pues engloba un

extenso abanico de especialidades que van desde la competición al mero esparcimiento. Todos proporcionan una imagen inédita para el profano, y un campo divertido para todo aquel que empieza.

Cabría decir, a título de ejemplo, que en la especialidad de velocidad se han alcanzado más de los 270 km/h, lo que demuestra que con el vuelo circular se puede hacer otras cosas que no sea dar vueltas y vueltas con un modelo, que es la visión que mucha gente tiene en un principio de esta modalidad.

Comercios y clubs

Afortunadamente, en la actualidad el aeromodelismo es una actividad que va creciendo día a día en nuestro país, un poco a la zaga de otras naciones más desarrolladas.

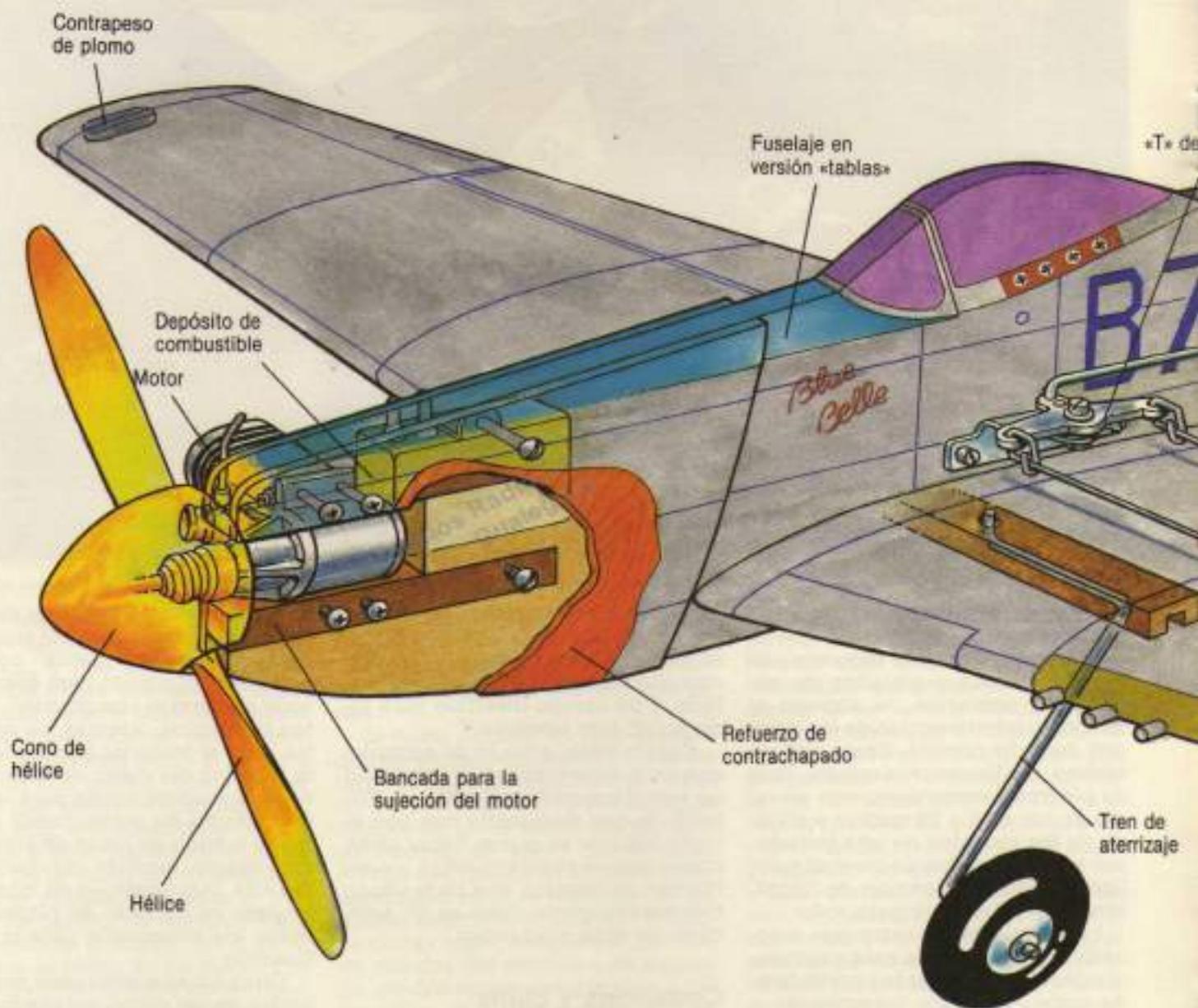
El amante de esta modalidad cuenta, en primer lugar, con tiendas especializadas que se prodigan por la casi totalidad de las grandes ciu-

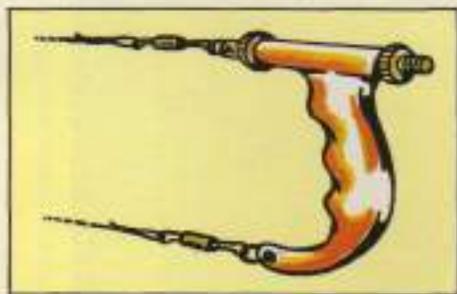
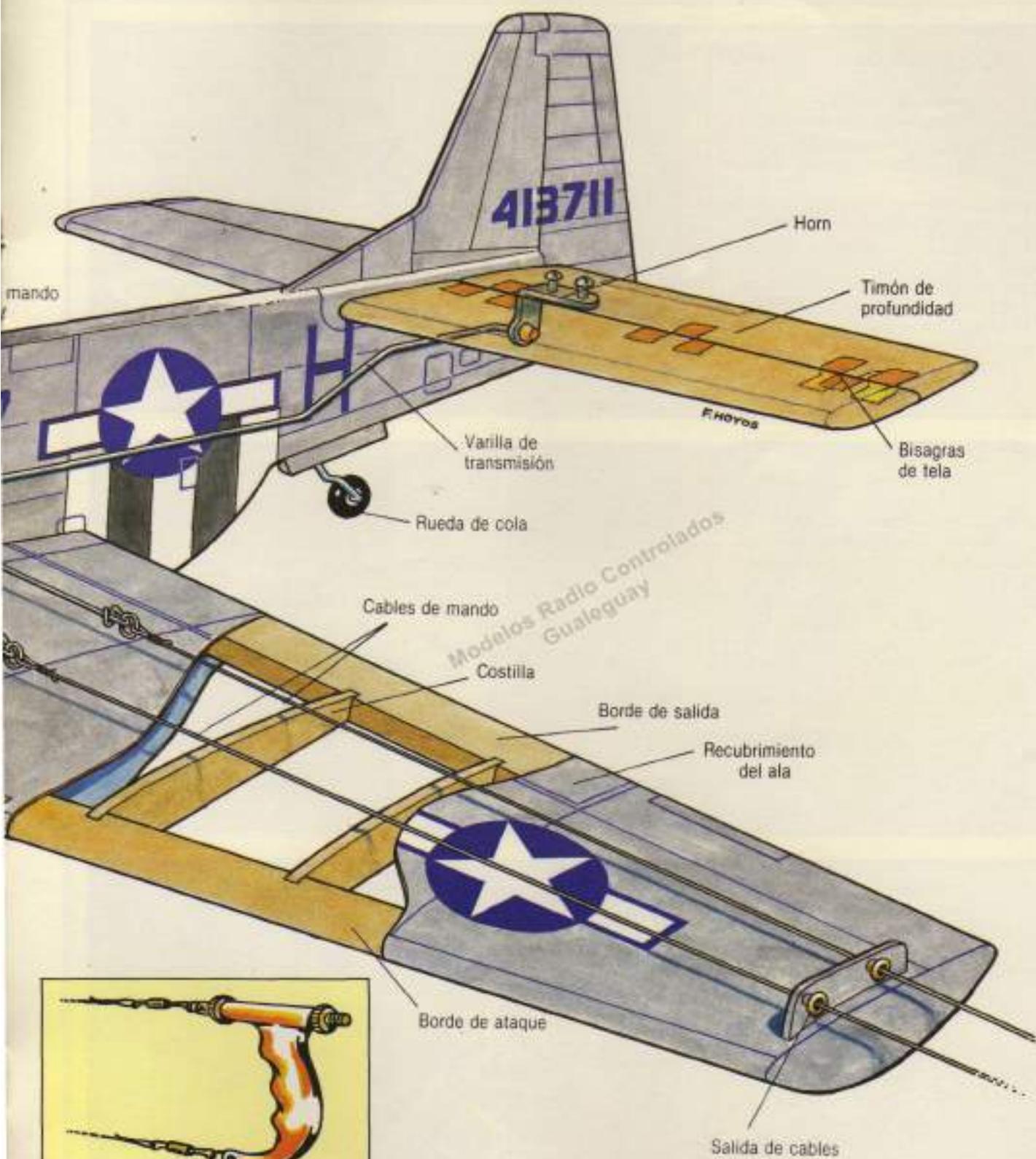
dades españolas. Muchas de ellas tienen su propio club de vuelo circular, y más aún, cuentan con personal especializado para enseñar a volar sin ningún compromiso. En estos comercios, además, se encuentra todo el material necesario para la práctica del vuelo, desde los planos y la madera suelta para realizar uno mismo su avión, hasta un extenso surtido en cajas de construcción rápida, también conocidos como kits, que llevan en su interior el modelo ya cortado en piezas, con todos los accesorios para la construcción.

Estas cajas suelen venir acompañadas de un plano detallado de la construcción del modelo, con lo cual el aficionado encontrará explicado todo el proceso, así como la solución a todas las dudas que se le vayan presentando.

Las firmas comerciales suelen editar un catálogo de sus productos, para que el público sepa los modelos, materiales, accesorios, etc. existentes.

AEROMODELO DE VUELO CIRCULAR





MANIJA DE CONTROL

Acrobacia

Es, sin duda, la modalidad que cuenta con más adeptos dentro del vuelo circular y a la que todos quieren acceder en sus primeras evoluciones.

Consiste, básicamente, en realizar una serie de figuras, comunes para todos los participantes, que se integran en la denominada «tabla de figuras acrobáticas». El dominio de ellas supone un gran entrenamiento y el riesgo constante de rotura en los primeros pasos.



Carreras

En esta modalidad, una serie de participantes deben completar un determinado número de vueltas en el menor tiempo posible y con el agravante de una capacidad máxima en el depósito de combustible, lo que obliga a repostar con frecuencia y, por tanto, a pérdidas de tiempo.



Combate

Es la modalidad más impresionante y donde los espectadores desahogan la tensión generada por una prueba consistente en que dos modelos, volando simultáneamente, deben cortar, cuantas más veces mejor, la cinta de papel que lleva el contrincante en la cola del modelo, evitando tocar el suyo propio.



Maquetas

Es la meta de cualquier amante de la construcción pura y el detalle mínimo. En esta especialidad se compite bajo el punto de vista del acabado de modelos reales a escala reducida y el consiguiente vuelo en la pista, por lo que el avión debe cumplir el fin para el que está hecho: volar imitando al máximo un avión real.



Velocidad

Los concursantes deben conseguir la máxima velocidad en un recorrido de diez vueltas a la pista de vuelo, a base de lograr la mayor potencia del motor y el mínimo rozamiento del modelo en el aire. El practicante de esta especialidad debe ser un conocedor profundo del rendimiento mecánico de los motores y de la aerodinámica.

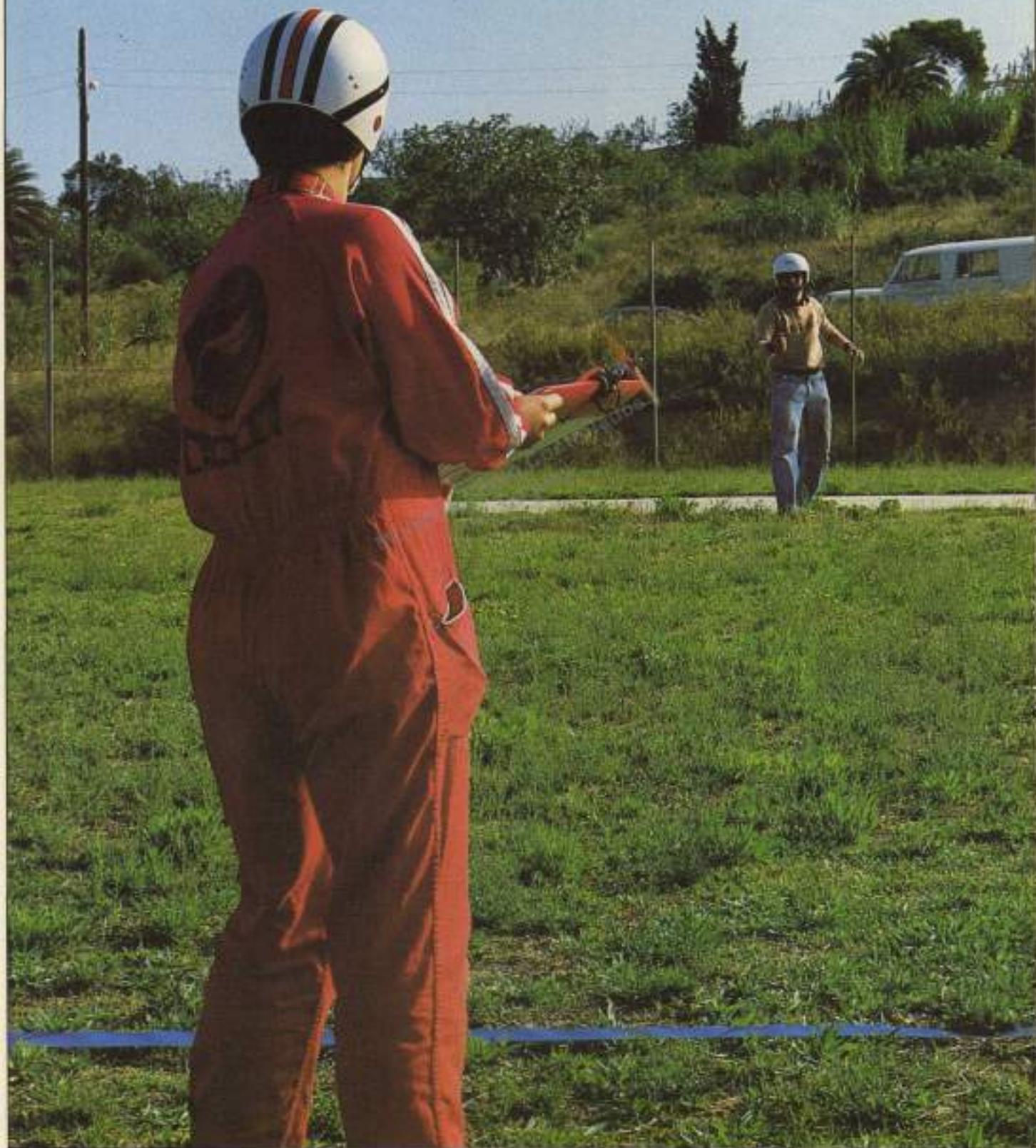


Vuelo sport

Simplemente se trata de volar por pasar el rato, sin otra pretensión que la de satisfacer el deseo de pilotar el modelo que uno ha construido. Es la modalidad de acceso al vuelo circular y, en principio, cualquier modelo es bueno, sobre todo si, además de ser bonito, vuela.



Al fondo, el piloto atento sujeta la manija con los cables de mando. En primer plano, un imprescindible protagonista del vuelo circular: el ayudante o mecánico que sujeta el modelo antes de iniciar el despegue, en este caso lanzado a mano por ser un ala de combate que carece de tren de aterrizaje.



AEROMODELISMO

y RADIO CONTROL

ENCICLOPEDIA PRACTICA



OFERTA LANZAMIENTO

(Sólo para España)

➡ Para todos los compradores del fascículo, la posibilidad de participar en el sorteo de 50 equipos completos de radio, más su correspondiente kit de avión, coche o barco, a elegir.

➡ Para quienes elijan suscribirse a toda la obra, que recibirán en su casa conforme se va editando, además de la participación en el sorteo, un regalo seguro: el kit completo de un velero RC, valorado en 5.000 pts. (Oferta válida solamente para España).

Suscríbase ahora
y recibirá

GRATIS

un magnífico
kit de avión
para radiocontrol
(Oferta válida hasta el
28 de febrero de 1984).

Recorte o copie este cupón y envíelo a Hobby Press, S. A. Apartado 54.062. Madrid.

Nombre: Edad:
Apellidos:
Domicilio:
Localidad: Provincia:
Distrito postal: Teléfono: Profesión:

Deseo suscribirme a «Aeromodelismo y RC. Enciclopedia Práctica», recibiendo en mi casa mensualmente cuatro fascículos, hasta completar la obra, más las tapas de encuadernación. Esta suscripción me da derecho a participar en el sorteo general de equipos RC, y, además, a recibir gratis un kit del avión «Escuela» de Modelhob.

El precio de esta suscripción (7.825 pts.) lo pago de la siguiente forma:

- Mediante talón nominativo a Hobby Press, S. A.
- Mediante giro postal n.º
- Mediante tarjeta de crédito

Fecha y
firma

Visa n.º

Master Charge n.º

Fecha caducidad de la tarjeta



El «Escuela» de Modelhob es un velero de fácil construcción, especial para iniciarse en el vuelo radiocontrolado. Sus primeros pasos en el manejo de aeromodelos serán más sencillos con este kit. Envergadura: 2 metros.

