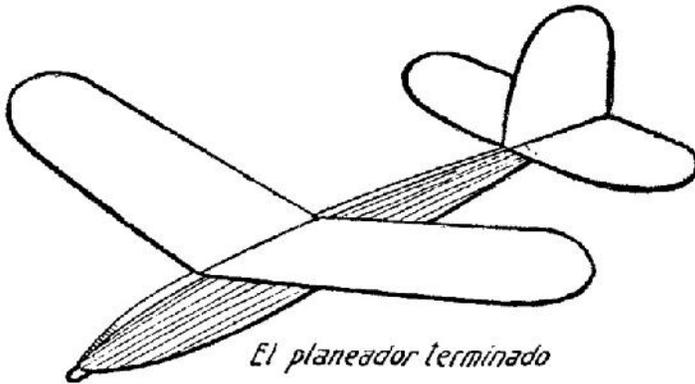


Como hacer un PLANEADOR de madera balsa

El planeador cuyo modelo ofrecemos, totalmente construido en madera balsa, puede ser propulsado a mano, arrojado por una honda, o bien remolcado por una cometa.



Se comienza por dibujar los planos en tamaño natural; recomendamos especial fidelidad en la reproducción de las distintas partes. Es conveniente dibujar únicamente la mitad de cada una de ellas, y reproducirla después, para que ambas salgan perfectamente simétricas.

El fuselaje, o cuerpo del planeador, se corta con sierra de calar, y a falta de lía, con una hojita de afeitar; es de madera balsa de 6 mm. de espesor, y de la forma que se ve en la vista lateral. El fondo se lija basta dejar un borde delgado como el filo de un cuchillo.

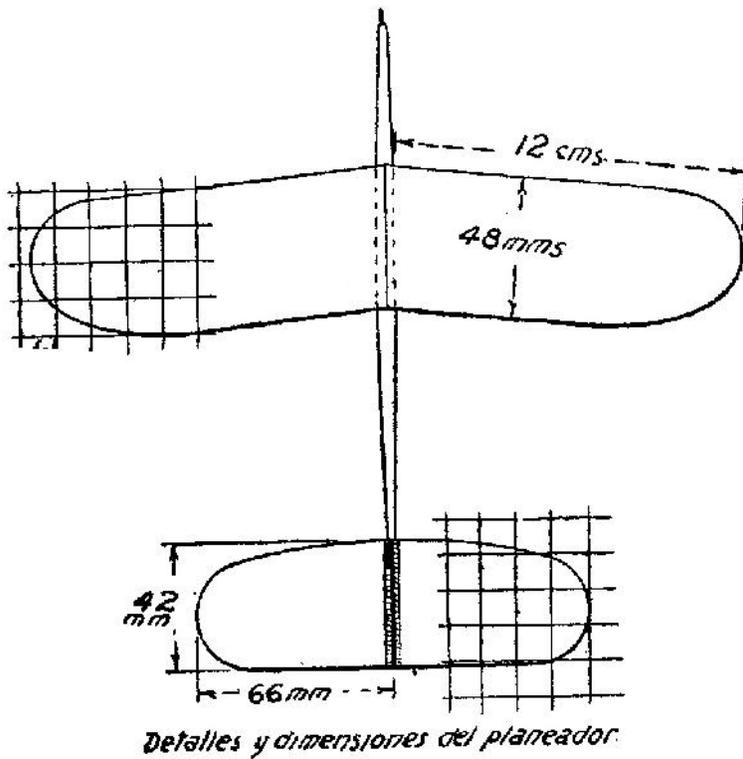
Después se cortan las alas, que se hacen con madera de 3 milímetros. Una vez que se les ha dado el contorno exterior indicado en el plano, se trabaja la madera con papel de lija, primero grueso y después más fino, hasta darle la forma que se ve en la sección a través del ala, figura 2. Obsérvese que los bordes exteriores se afinan también como un filo de cuchillo, como las que se ven en la vista frontal.

El paso siguiente en el trabajo consiste en biselar las partes interiores de las dos alas, que deben pegarse entre sí, como se ve en la perspectiva, de modo que tengan una oblicuidad de unos 5 cm., quedando hacia arriba las partes exteriores. Es necesario que la junta sea muy firme; después de pegadas las partes se pasa por encima de ambas una mano de cola, que formará una película protectora muy eficaz.

En la parte superior del cuerpo se hace un rebajo que recibe el conjunto de las alas, las que se pegan con cola. Al hacer este trabajo hay que tener la precaución de mantener la oblicuidad de las mismas, que debe ser simétrica a uno y otro lado.

La cola se hace con la misma madera, de un milímetro. Primero se la pega a la parte superior del cuerpo, y luego se agrega la aleta vertical. En cada uno de los ángulos producidos por la aleta vertical y las horizontales, y por estas últimas y el cuerpo, las superficies se pintan con cola, para proporcionar la capa protectora de que hemos hablado antes. Si se considera que la superficie de contacto entre estas distintas partes es

insuficiente, se puede reforzar cada uno de los ángulos con un listoncito de madera de balsa, de 9 mm cuadrados de sección.



Terminada la construcción del planeador, hay que agregar el contrapeso de la nariz; éste es como un clavo sin cabeza, y de la forma visible en la vista lateral; va clavado justo en el lugar indicado. Esta pieza, además de actuar como un peso, tiene otro oficio que explicaremos más adelante.

La fase del trabajo que hay que hacer ahora, es muy importante. Todas las partes del planeador se limpian, para lo que se utilizan hojas de papel de lija de varios números, utilizando en último término el de grano más fino que se haya conseguido. Todo el fuselaje

puede ser alisado con el papel solo, pero las alas y la cola requieren la ayuda de un bloque de madera en el que se envuelve el papel.

Cada ala se coloca individualmente en el banco o mesa de trabajo, y se trata con el papel de lija, dejando sobre su superficie el polvo de madera que resulte de la operación.

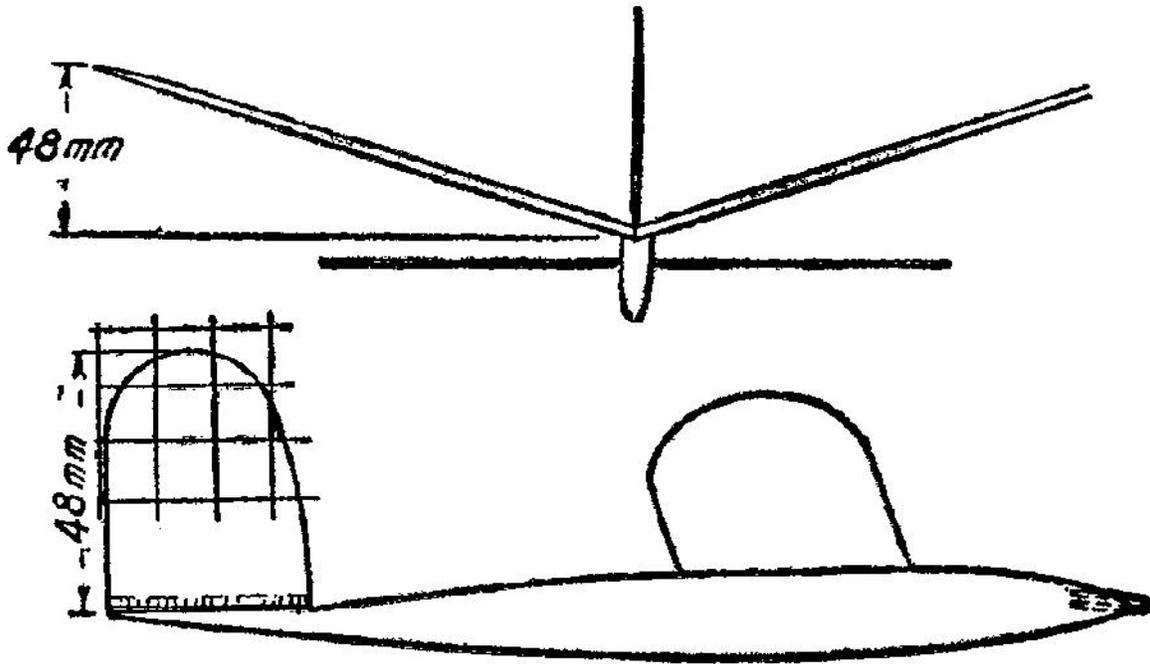
Enseguida se consigue una lata del dope usado corrientemente para pintar las alas de los aviones, y se pasa una mano con un pincel ancho, dejándose secar. El dope, mezclado con el fino polvo producto del lijado, rellena los poros de la madera balsa.

Este procedimiento se repite varias veces, dejando secar cada una de las manos, y pasándole papel de lija antes de aplicar la siguiente; el grano del papel de lija debe ir afinándose progresivamente.

Después de seis o siete manos, la balsa tendrá la tersura de un cristal, y entonces, si se lo desea, se pueden dar dos nuevas manos de dope, esta vez en el color preferido.

El cuerpo también se trata de este modo, pero la cola y las aletas de la misma, no reciben más que dos manos, pues aumentaría excesivamente el peso de estas partes, con peligro de perder su estabilidad.

Los listones de balsa que refuerzan la unión de la aleta y la cola también son frotados con papel de lija, que se enrolla en un lápiz para poder trabajar cómodamente; la unión debe quedar en la forma ilustrada en la figura 1.



Digamos de paso que cuanto mayor sea el cuidado puesto en el trabajo del lijado y la pintura con el dope, mejor será la actuación del modelo terminado.

Puede probarse la construcción, lanzándolo a mano, no con un movimiento violento, sino suavemente, ligeramente hacia abajo y en la dirección del viento. Si trata de tomar altura, vacila, y termina por picar, esto significa que la nariz debe ser más pesada, y el defecto se remedia fácilmente agregándole un poco de arcilla de modelar.

Si tiene tendencia a virar bruscamente, en vez de hacerlo con la curva suave que es de desear, se echa un poco de aliento sobre el borde de la aleta, modelándola suavemente en la dirección deseada.

Cuando se ha conseguido que el modelo se deslice correctamente, es decir, en un planeo sereno, y describiendo una curva hacia la derecha, se puede ensayar un vuelo más completo, para lo que se sujeta el fuselaje entre los dedos pulgar e índice, y se lo sostiene lateralmente, como si estuviera por virar hacia la derecha, y se lo arroja hacia arriba.

Su recorrido no debe trazar una línea recta; le haría dar una vuelta verticalmente y caer después; debe viajar en una espira suave, ascendente, y en dirección a la derecha, comenzando a planear después de este movimiento.

Con un poco de práctica es fácil aprender a lanzar el planeador, alcanzando alturas sorprendentes. Si se encuentra dificultad en tomar el fuselaje entre los dedos, pues es

probable que su tersura le haga deslizarse entre ellos, se pueden pegar a uno y otro lado, dos pedacitos de papel de lija, que proporcionarán una buena superficie de aprehensión.

Si se quiere hacer el lanzamiento con honda, se practica una ranura en la parte inferior del fuselaje (trabajo previo a la terminación del modelo; como es natural), un poco adelante del ala, y se la refuerza con una pequeña banda de aluminio muy delgado, para que la goma de la honda no estropee la madera balsa, que es muy blanda.

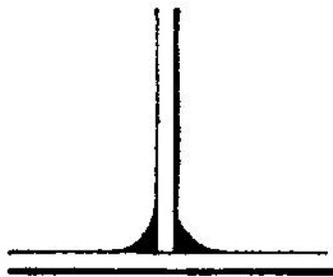


Fig. 1— Unión de la cola y la aleta.

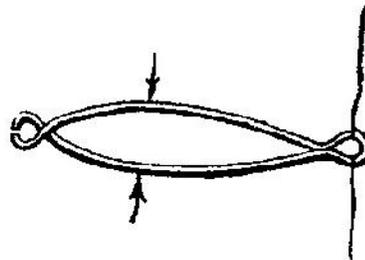


Fig. 3. Pinzas elasticas

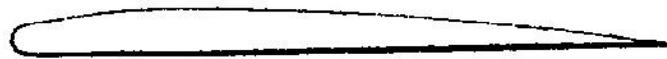


Fig. 2— Sección transversal de una de las alas

Para remolcarlo con un barrilete, se procede del siguiente modo: el barrilete debe estar volando firme y serenamente antes de comenzar las operaciones de remolque. Se ata a la cuerda del barrilete otro hilo, de aproximadamente 1 metro de largo, cuyo extremo libre lleva un aro metálico de unos 24 mm. de diámetro, por el que se pasa el extremo de un ovillo de unos 500 mt. aproximadamente, de piolín para barrilete; a medida que se vaya soltando el hilo del barrilete en vuelo, éste hará subir el aro, y con él, el segundo hilo. Este no debe ser atado al aro, sino simplemente pasado por él, reteniendo su extremo, de modo que cuando haya recorrido unos 250 metros, los dos extremos del 29 ovillo puedan unirse. Conseguido esto, se ancla el barrilete a cualquier punto adecuado para él caso (un árbol, una cuña metida en tierra), y se camina en dirección a él hasta el punto en que el segundo hilo quede colgando verticalmente bajo el anillo. Ahora se necesita el pequeño dispositivo ilustrado en la figura 3, que se hace con un alambre para cuerda de piano; es un resorte trabajado en forma de pinza, cuyos extremos abiertos se fijan en la nariz del planeador, mientras que por el aro del otro extremo se pasa el hilo.

Dispuestas las cosas en esta forma, se está en condiciones de efectuar el lanzamiento, para lo cual no hay más que tirar uno de los hilos del segundo piolín, que, como queda dicho, es doble; éste actúa como una polea, y el planeador es remontado en el aire en esta forma.

Al llegar al anillo, el dispositivo o pinza de la figura 3 pasa por él, y al hacerlo, los bordes del anillo oprimen la pinza aproximadamente en el punto marcado con flechas en la figura mencionada, determinando así la apertura de las mandíbulas, que sueltan el planeador.



Se sigue tirando del hilo hasta que la pinza vuelva abajo, quedando lista para preparar otro vuelo del modelo.

Las medidas de hilo que hemos mencionado pueden ser alteradas, lógicamente, pero no es conveniente soltar el planeador a una altura excesiva, porque podría volar demasiado lejos, o ser arrastrado por una corriente de aire de la que fuera imposible rescatarlo.