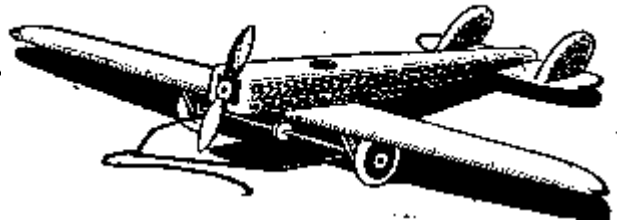


# Modelo de **AEROPLANO**

## Tipo Juguete



HE aquí un juguete interesante cuya construcción es de lo más sencilla. El aeroplano que se ve en los dibujos tiene un largo de 432 mm. y 288 desde el eje de la hélice hasta la cola. Está construido de un modo tal, que cuando se lo empuja o tira a lo largo del piso, da vueltas su hélice, dándole así un aspecto más real. No se requiere gran habilidad para construirlo, sino unas pocas herramientas para cortar y darles forma a las piezas. La herramienta esencial a usar es la sierra de calar, pues con ella se deberán hacer las alas, la cola, los timones, etc. Para redondear los cantos de estas partes se deberá utilizar una raspa, terminando el trabajo con papel de lija.

### La hélice giratoria

Este método de construcción de la hélice es muy sencillo y se puede ver claramente en los detalles. Según la velocidad de giro que se desea, habrá que adaptar la relación conveniente de las poleas.

Podríamos decir que el trabajo en sí comprende tres partes diferentes: el cuerpo o fuselaje; el ala delantera, que lleva las ruedas y el ala trasera con los timones.

Se comenzará por el fuselaje, cuya construcción muestra perfectamente la figura 1. La caja delantera se hace con dos piezas A, dos costados B y las tres piecitas cuadradas C.

### El fuselaje

Las dimensiones de todas estas partes, así como las de las demás piezas del juguete se dan en la lista de materiales, pudiendo ser dibujadas sobre la madera en forma rápida directamente de esta lista.

En las dos piezas A, habrán agujeros cortados cerca de su centro, en la forma que se indica; uno, para el piloto, que irá en la pieza superior; y otro practicado en la pieza inferior, que permitirá el paso de la banda elástica propulsora.

En dos de las piezas C también se harán agujeros de 6 mm. de diámetro, los cuales permitirán el paso del eje de la hélice.

Como se ve en la figura 1, una de las piezas C se tija en el interior de la caja y la arandela se encola al eje en este espacio.

La arandela delantera I irá por fuera del fuselaje y al lado de la hélice. La banda elástica que mueve la hélice será pasada sobre al eje antes de fijarlo. Para que pueda transmitir fácilmente el movimiento, se deberá recurrir a la pequeña polea central que se puede apreciar en la figura 4.

### La cola

La tapa A de la caja, será mejor fijarla con un par de tornillitos de cabeza redonda en lugar de encolarla, para así poder sacarla fácilmente si hubiere de hacer algún retoque o ajuste posterior. El ex-

tremo de la cola se hace de una pieza sólida de madera cortada en la forma que se indica en la figura 2. Esta parte se encolará a la delantera, haciéndolo sobre una de las piezas C. Todos los ángulos deberán ser redondeados con papel de lija fino. El ala de la cola, con sus dos timones verticales — piezas E y F respectivamente — tendrán también sus ángulos redondeados los cuales deberán ser pulidos perfectamente antes de fijarlos y pintarlos.

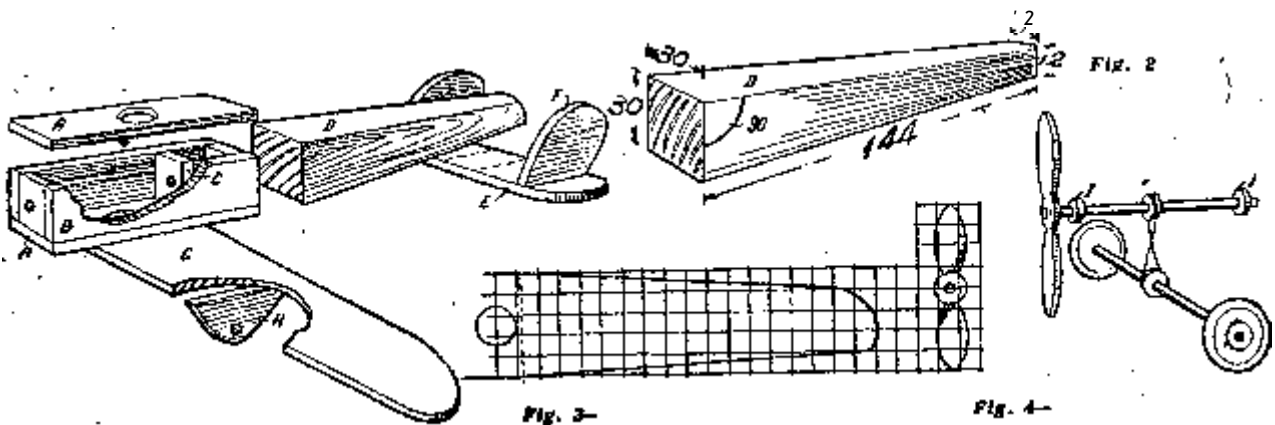
### TIMONES

#### El ala

El ala principal mide 432 mm. de largo por 60 mm. de ancho, y una pieza de 6 mm. de espesor servirá perfectamente para el caso, debiendo ser marcada y cortada en la forma que se indica en la figura 3. El cuadriculado es de 12 mm. Como el ala es simétrica, en el dibujo sólo se ha dado la mitad de ella, así que lo que hay que hacer es transferir la otra mitad, siguiendo para ello la guía la cuadrícula.

Después de hacer los cortes redondos con una sierrita de calar, se redondearán todos los ángulos y aristas y se hace un agujero sobre el eje de simetría que tiene por objeto permitir el paso de la banda de goma.

Se prosigue el trabajo cortando dos soportes para las ruedas, que se indican con la letra H, y que tienen sendos agujeros de un diámetro poco mayor de 6 mm. por los cuales pasa el eje. Estos soportes (Siéase al frente)



habrá que fijarlos en la parte interior del ala principal, cada uno a 72 mm. de la línea central. En la figura 1, se ha hecho deliberadamente el corte de parte del ala, para que así se pueda apreciar la posición correcta de los soportes.

Las ruedas se pueden adquirir en algún comercio especializado, o bien se pueden hacer en casa, así «que esto lo dejamos librado al criterio del aficionado. Su diámetro será de 36 mm. y se encolarán al eje de 6 mm. de diámetro. Hay que tener en cuenta qué justo en la parte central del eje se coloca la moda con la ratiura conveniente que permitirá el movimiento de la hélice por medio de la banda elástica.

El diagrama de la figura 4 muestra en una forma clara cómo se deben acomodar todas estas partes, y cómo la goma se cruza para así pasarla por las dos poleas.

Una hélice sencilla se hace de un

trozo plano de madera que tenga 96 mm. de largo. La forma se puede apreciar en el detalle cuadrículado de la figura 3.

Si se observan las ruedas, se notará que éstas no van colocadas muy próximas a los soportes H, pues en caso contrario no girarían tan libremente. También se facilitará el giro del eje si los agujeros de las piezas H se cubren interiormente con una mina de lápiz negro antes de colocar el eje en su sitio.

El juguete se pintará o esmaltará una vez terminado y pulido con papel de lija. Los colores se deberán escoger inteligentemente, con el objeto de hacerlo más atractivo. Para tirar del aeroplano, se fija o pivota a los soportes de las ruedas un trozo de alambre con una forma tal, que permita a la hélice girar libremente. La forma del alambre se podrá ver en el dibujo que muestra el juguete terminado.

El cordel se guiará a éste, quedando así terminado el trabajo.

#### LISTA DE MATERIALES

Madera a usar: Nogal

- A—2 piezas de 120 x 30 x 6 mm.
- B—2 piezas de 120 x 18 x 6 mm. v
- C—3 piezas de 18 x 18 x 6 mm.
- D—1 pieza de 144 x 30 x 30 mm.
- E—1 pieza de 120 x 30 x 6 mm.
- F—2 piezas de 48 x 36 x 6 mm.
- G—1 pieza de 432 x 60 x 6 mm.
- H—2 piezas de 54 x 30 x 6 mm.
- I—1 pieza de 96 x 24 x 6 mm.
- 1 varilla redonda de 6 mm. de diámetro por 288 mm. de largo.
- 1 par de ruedas de 36 mm. de diámetro.
- 1 trozo de alambre duro de 288 m. de largo.

Además, serán necesarias las \*ueditas que servirán como poleas y la banda elástica motora.