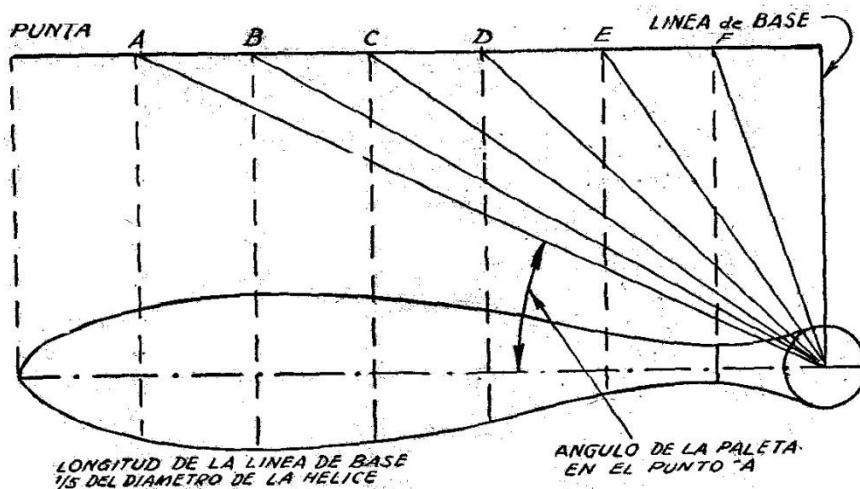


Como hacer una HELICE - aeromodelismo

AEROMODELISMO

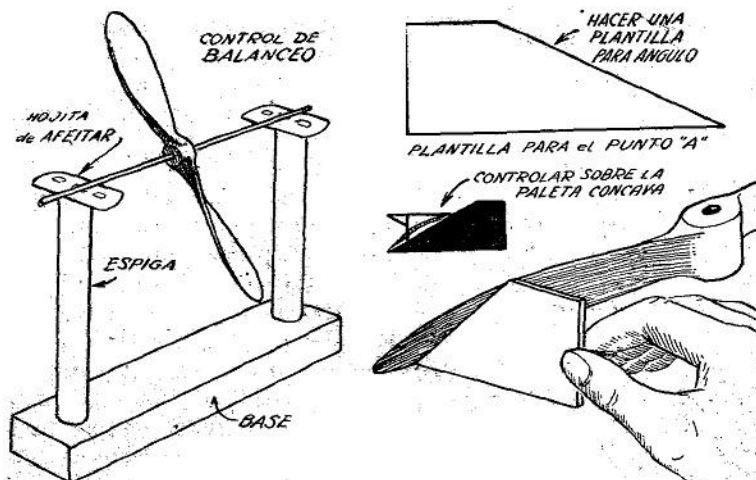
De todas las partes de un modelo de aeroplano no hay ninguna que tenga importancia comparable a la de la hélice, pues por bien construido que esté el aeroplano, por mejor que sea su diseño y por menor que sea su peso, la hélice será el factor decisivo en lo que se refiere a la performance final.



Si bien es cierto que la hélice puede comprarse hecha, el aficionado prefiere hacerla él mismo. Además las hélices ya hechas están diseñadas para modelos standard y no dan resultados óptimos más que usadas en ciertos diseños específicos.

El primer paso en la construcción de una hélice, es decidir si se la va a usar en un modelo de velocidad o de gran duración de vuelo. Esto se determinará haciendo planear el modelo. Si su planeo es rápido, hará falta una hélice rápida; si su planeo es lento, una hélice de menor velocidad.

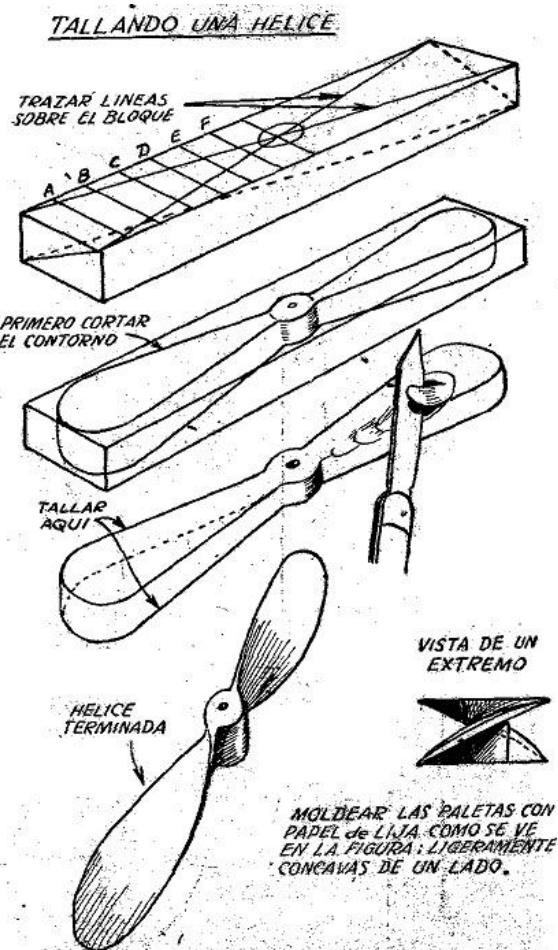
El primer paso en la construcción de una hélice, es decidir si se la va a usar



A continuación debe determinarse el tamaño de la hélice, y esto es fundamentalmente un asunto experimental. El máximo empuje se obtendrá con una hélice de gran diámetro y velocidad relativamente baja. Al aumentar la velocidad de rotación debe reducirse el diámetro.

Para determinar el paso de una hélice debe seguirse el siguiente procedimiento: hágase un esquema de una de las paletas de la hélice (Ver figura). En ángulo recto con esta paleta trázese una línea vertical de longitud igual a $\frac{1}{5}$ del diámetro de la hélice propuesta. Esta es la línea de base.

Para determinar el paso de una hélice debe seguirse el siguiente procedimiento: hágase un esquema de una de las paletas de la hélice



Ahora trácese una línea en ángulo recto con la línea de base; esta línea, será paralela a la paleta antes dibujada. Divídase esta línea en 8 secciones iguales, A, B, C,

etc., como se ve en la figura. Desde el centro de la maza se trazan líneas a cada uno de los puntos A, B, C, etc. Los ángulos formados por estas líneas son los ángulos que debe tener la paleta en los puntos A, B, C, etc. Un estudio del dibujo aclarará estas indicaciones.

Naturalmente, los ángulos determinarán la eficiencia de la hélice, de modo que es conveniente hacer plantillas de cartón con los ángulos correspondientes. Colocando estas plantillas de tiempo en tiempo en el lugar correspondiente, se controlará la forma de las paletas.

Una vez determinados los ángulos de las paletas, se inicia el tallado de la hélice de un bloque de madera. Casi todos los planos de modelos traen la indicación de las dimensiones de la hélice a usar.

Habiendo elegido un bloque de dimensiones apropiadas, se trazan dos diagonales de esquina a esquina como muestra la figura. Se trazan también diagonales en los extremos del bloque de modo que en cada extremo las diagonales sean opuestas.

La operación siguiente es dibujar el contorno aproximado de la hélice sobre el bloque de madera. Luego se recorta este contorno con una sierra fina o con un cuchillo.

Ahora que el bloque tiene la forma aproximada de la hélice, puede empezarse a tallar una de las paletas. Sígase hasta llegar a la línea diagonal del extremo. Este lado debe quedar ligeramente cóncavo.

Ha llegado el momento de tallar la otra paleta, en la misma forma que la primera. La maza mantiene su espesor original.

Se da vuelta la forma y se tallan los costados de modo que queden ligeramente convexos. Estos son paralelos a los lados ligeramente cóncavos del lado opuesto. Tállese hasta que las paletas tengan unos 7 milímetros de espesor, aumentando gradualmente el espesor al acercarse a la maza. Ha llegado el

momento de lijar, y no habrá que escatimar esfuerzos hasta que la superficie de la hélice quede completamente lisa.

La hélice debe ser balanceada. Agujeréese la maza y pásese un eje por el agujero. Apóyense los extremos del mismo en dos bloques de madera sobre los cuales se han colocado ^hojitas de afeitar. La hélice debe permanecer en equilibrio en cualquier posición en que se la deje.

Si una de las paletas es más pesada, debe lijársela para igualar los pesos.