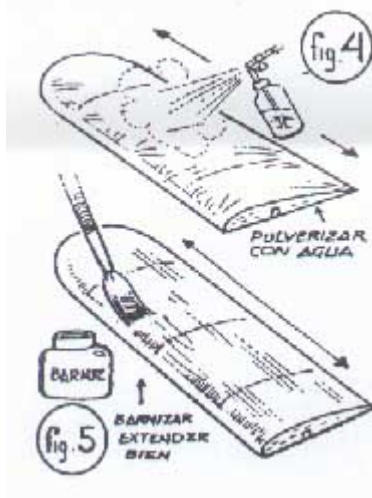
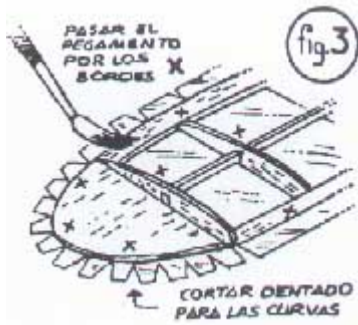
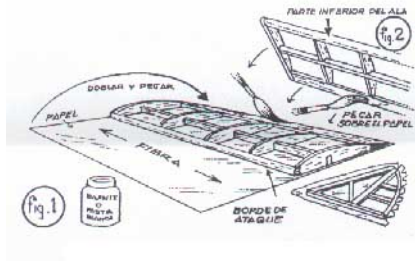


Aeromodelismo: Entelando alas y fuselajes

Hoy voy a darte algunos consejos sobre el entelado de las diversas partes de un aeromodelo. En primer lugar, el entelado se hará por partes separadas. Generalmente comenzamos por el ala. Utilizaremos un papel especial, llamado papel de seda japonés, que es muy liviano y resistente a la vez. Para pegarlo puedes emplear cola blanca o bien un barniz que se vende en los comercios de aeromodelismo llamado «dope».



Si comenzamos, como dijimos, por el ala, colocaremos el papel con la fibra en forma longitudinal, es decir, a lo largo del ala, haciendo que el borde de fuga coincida con el del papel, dejando un sobrante sin cortar (fig. 1) para luego cubrir la parte superior. Debemos estar seguros que todo lo que vayamos a cubrir esté bien lijado, sin salientes.

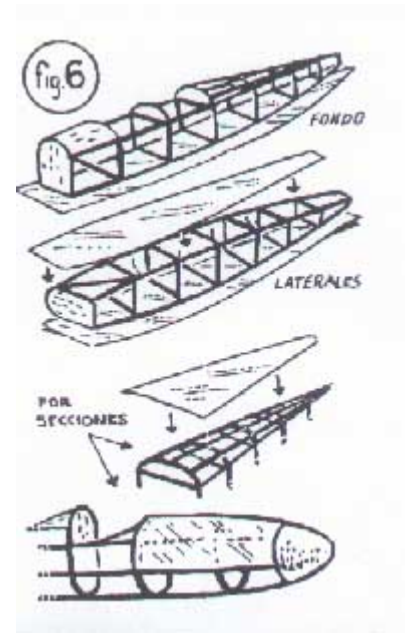
Con un pequeño pincel suave pasaremos el pegamento sobre los bordes de las costillas y el borde de fuga y ataque de la parte inferior del ala (fig. 2). La apoyaremos sobre el papel, en la posición que les indiqué y completaremos el pegado presionando suavemente con los dedos.

Hecho esto pasaremos el pegamento sobre los bordes de la parte superior del ala y daremos vuelta el papel sobre el borde de ataque, continuando por encima y terminando en el borde de fuga (fig. 1) tratando de que vaya tomando la forma de las costillas y evitando, en lo posible, grumos y arrugas muy marcadas. En caso de alas de forma elíptica o de bordes curvos, podemos entelar ambas superficies por separado, marcando antes el contorno y dejando un sobrante de 4 ó 5 mm para doblar y pegar sobre los bordes de ataque y fuga (fig. 3). Con el revestimiento de timones y estabilizadores procederemos de la misma forma.

Una vez seco el pegado, rociaremos las partes pulverizando con agua o alcohol -que evapora más rápidamente-, sin excederse, para que estire el papel. Cuando esté seco le pasaremos sucesivas manos del barniz que les comenté antes, esperando siempre muy bien que, entre cada capa, se haya secado totalmente. Con tres manos, generalmente, es suficiente.

Durante este proceso, es conveniente que el ala no sea movida de su apoyo, para evitar que se deforme. (figs.4 y 5)

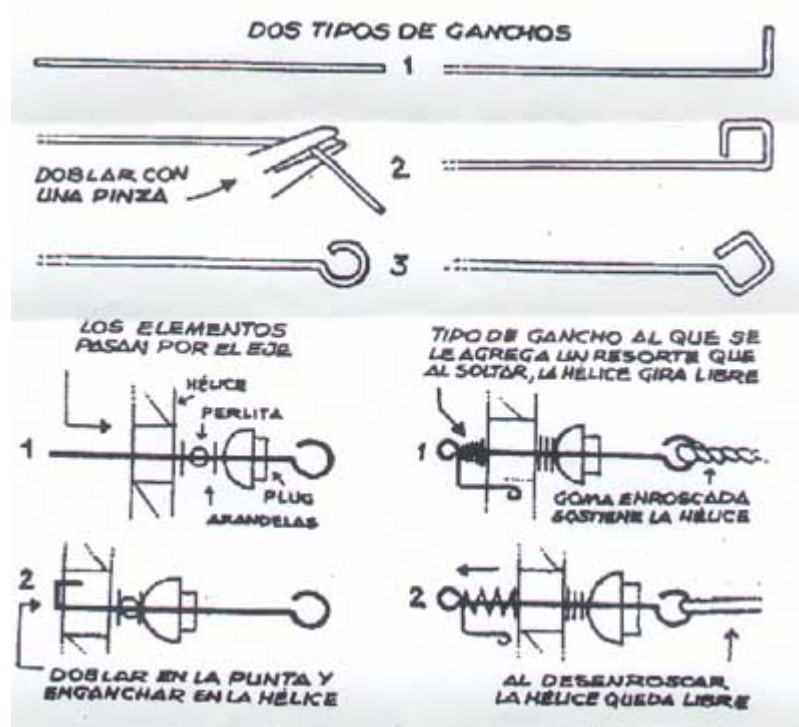
El fuselaje lo revestiremos por partes, marcando en el papel los contornos a cubrir: los laterales, las partes superior e inferior, o por secciones, según como sea su estructura (fig.6). Una vez enteladas todas las partes, las pegaremos en sus correspondientes lugares.



Aeromodelismo: Usando el alambre de acero



Ganchos de hélice



El grosor irá de acuerdo al tamaño del modelo y la potencia que desarrollará la goma motor. En los dibujos te muestro el procedimiento para hacer estos ganchos. Para ello utilizarás una pincita de punta fina, para doblarlos. Ten en cuenta que el alambre de acero es duro para trabajar.

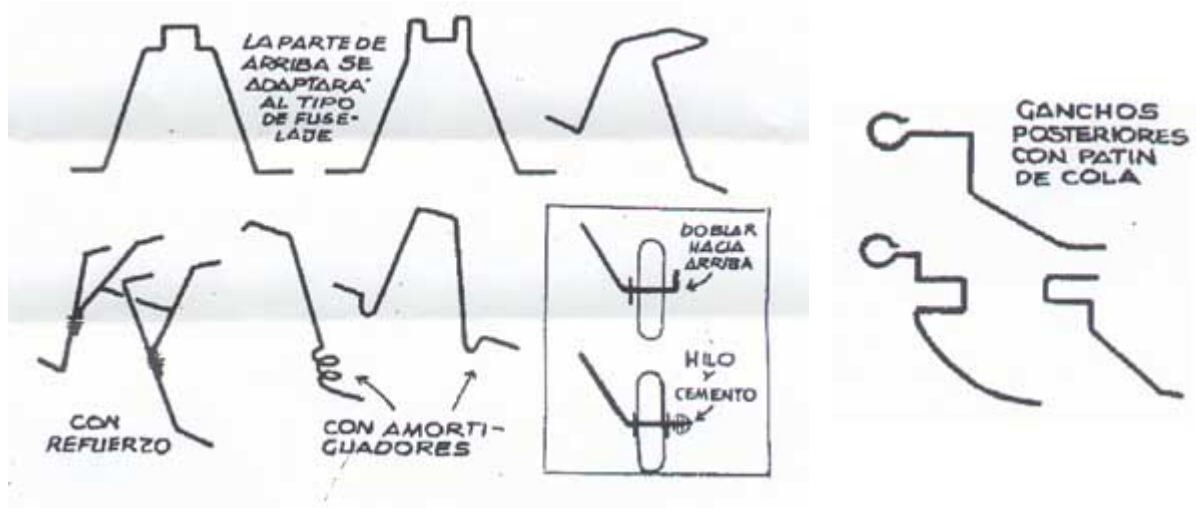
Primero harás el gancho donde se sujeta la goma, en la parte posterior de la hélice, dejando el eje recto para poder pasarlo por el "plug" y la hélice. A veces, es recomendable agregar entre estas dos piezas, una arandela y una perlita muy pequeñas. Luego, con mucho cuidado, harás el doblez en la parte delantera donde enganchará la hélice.

También te muestro los ganchos de cola, que se puede hacer de acuerdo a como va a ir sujeto en el modelo, de una sola pieza, formando el patín de cola.

Patas de tren de aterrizaje

Aquí damos varias formas de patas que se harán de acuerdo al tipo de fuselaje, ya que de esto depende cómo las sujetaremos.

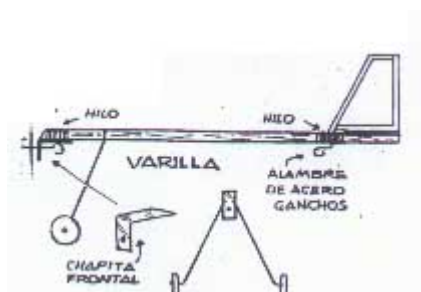
Los ejes de las ruedas quedarán rectos para que estas pasen junto a sus arandelitas. Luego se les puede doblar la punta para que las ruedas no se salgan, o bien, se puede usar unas vueltas de hilo cementadas. Recuerden que las ruedas deben girar libremente.



Aeromodelismo: Los fuselajes

Como recién te iniciás en aeromodelismo, te doy aquí una serie de fuselajes fáciles de hacer, tanto para planeadores como para aviones con motor a goma.

Comenzaremos con el más simple, que es aquel con el que debe iniciarse quien nunca hizo ningún modelo anteriormente: el "palito" o de varilla que, como puedes ver, no tiene nada de complicado.

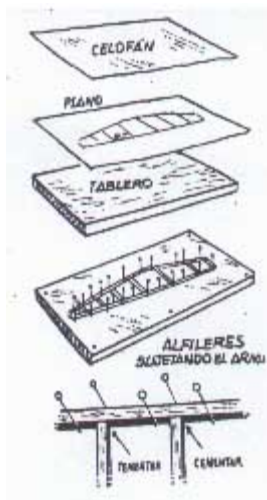




Luego podemos seguir con un fuselaje de plancha de balsa, calcando la forma del plano que tengamos. En caso de hacerlo con motor a goma, lleva una caladura en su parte media y a lo largo, por donde pasa la goma a los ganchos y en la que se inserta también el alambre del tren de aterrizaje.

Seguimos con uno de varillas, un poco más complicado que los anteriores pero el más simple entre los de su clase. Para hacerlo cortaremos las varillas de balsa de acuerdo al plano y, luego de lijarlas, procederemos a la construcción de su armazón, para después revestirlo con papel de seda.

Para armarlo colocaremos el plano, sujeto con chinchas, sobre un tablero, y sobre aquel un papel celofán transparente, para evitar ensuciarlo con restos de cemento.



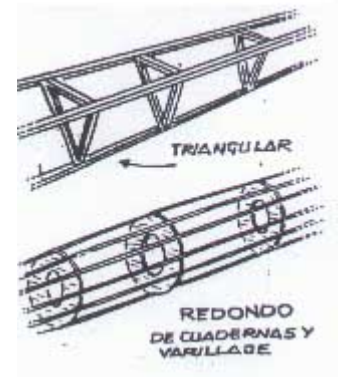
Las varillitas las iremos sujetando con alfileres siguiendo la línea del diseño y uniendo sus extremos con gotitas de cemento. Una vez secas, quitaremos los alfileres levantando el bastidor. Luego haremos el otro lateral. Finalmente uniremos ambos con las varillas que conforman los travesaños, para que nos quede listo.

También tenemos el fuselaje "monocoque" o cajón, que haremos con cuatro planchas de balsa delgada, a las que uniremos por los bordes entre sí y reforzaremos con las cuadernas de varilla.

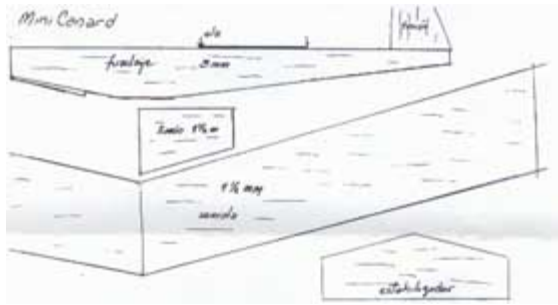
Éstas son cuatro maneras de comenzar con algo sencillo. Desde luego, guiándonos con los planos, iremos probando cada una para poder sacar opiniones sobre sus ventajas. Más adelante, y con más experiencia, podrás realizar tus propios diseños.

Otros tipos de fuselaje son el de forma triangular con varillas o planchas, o, más complicados todavía, el redondo con cuadernas de balsa y varillas, el de cuadernas y varillas en el dorso, etc. pero todos estos son para utilizarlos cuando tengas mayor experiencia.

El modelo de hoy es un delicado planeador "canard" para interiores. Se denomina así porque, como notarás, la posición del estabilizador en la nariz, con una marcada incidencia positiva es su característica más distintiva. Justamente la función de esta pieza es la de mantenerle la nariz "alta" durante el vuelo.



Lanzado con suavidad, realiza largos planeos. Si lo haces con mayor fuerza, y hacia abajo, luego de practicar lo suficiente, lograrás que haga "looping" y continúe su marcha planeando. Las aas tienen una envergadura de 30 cm y 4 cm de profundidad. Al igual que el timón y el estabilizador se realizan en plancha de 1,5 mm de espesor. El fuselaje es de 16,5 cm de largo, sobre una varilla de 1,8 cm de altura y 3 mm de espesor.



Mini Cenard

Fuselaje 3 mm

Timón 1 1/2 mm

Semiala 1 1/2 mm

Estabilizador 1 1/2 mm

Para hacerlo lleva, por medio de una fotocopiadora, sus medidas hasta las indicadas. Acuérdate de mantener una perfecta escuadra entre las distintas partes y que el avión sea simétrico. Suerte!

Diedro: Esta palabra la encontraremos frecuentemente, se trata de un ángulo formado por las dos semialas (una V transversal vistas de frente y que sirve para

aumentar la estabilidad lateral.



Marcelo Ziegler

