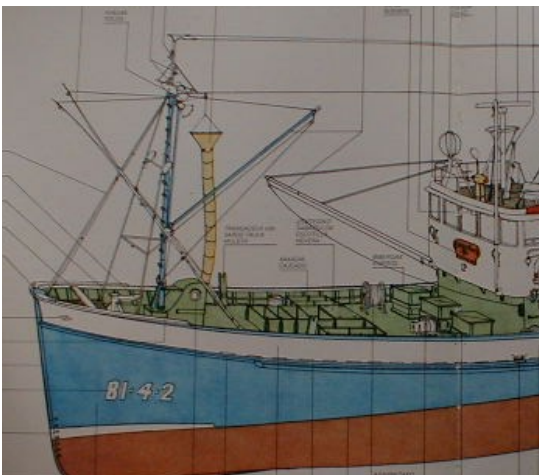


Manguerotes y aireadores de ventilación

Por José González Álvarez
gonzalva07@gmail.com

Hasta que no se impusieron los motores eléctricos en los buques, el único medio de airear la calurosa sala de máquinas con la caldera y el horno a tope de carbón o cualquier otra sala en el interior del buque sin salida directa al exterior, era mediante el uso de los manguerotes.

Eran los únicos elementos que suplían la función de los ventiladores o extractores de aire, aunque también alguno de ellos era aprovechado para, mediante un mecanismo de poleas elevar los restos de cenizas que se producían en el horno de la caldera u otros productos a las cubiertas superiores.



En el dibujo de Carlos Arbex, vemos un manguerotes flexible (en color amarillo) que se desliza a lo largo del cable que une los dos palos y que ventila en este caso los camarotes de proa. Estas protuberancias que sobresalían de las cubiertas consisten en un tubo vertical acabado en una ancha boca

que se orientaba en la dirección del viento. El viento entraba por la boca ancha recorriendo la sala y formando una corriente de aire que salía por otro manguerote colocado en la parte opuesta, ventana o puerta.

La orientación se realizaba a mano cogiendo las dos asas opuestas que tienen roblonadas al tubo girando hacia la posición requerida o bien, si el tubo era de un tamaño que no permitía un fácil manejo, se movía mecánicamente mediante unos engranajes y unas manivelas manejadas desde la sala que se quería airear.

En las fotos vemos estos dos sistemas.



Su construcción en modelismo

La construcción de estos elementos para los buques reales se realizaba mediante la unión de finas chapas recortadas y dibujadas según el desarrollo para conseguir su típica forma abombada y unidas mediante pequeños roblones.

En modelismo estos elementos los podemos fabricar de varias formas. El método habitual consiste en la realización del manguerote en madera y vaciarlo con herramientas adecuadas. Es una manera sencilla pero laboriosa, lenta y de escaso realismo si no afinamos debidamente el grosor del manguerote lo que nos lleva en ocasiones a perforar la pieza.

En este artículo vamos a mostrar un par de métodos de manera sencilla y de mucho realismo. Su gran ventaja es la posibilidad de hacer numerosas piezas iguales y en poco tiempo.

El primero básicamente consiste en fabricar con un plástico termo fusible dos medias mitades y pegarlas formando el manguerote. El plástico que debemos utilizar será de un grosor adecuado (3-4 décimas aprox.). Los plásticos rígidos que viene en los pack's retráctiles de los juguetes o cualquier otro producto será el adecuado. La mejor forma de confirmar si es el adecuado será probándolo.



Comenzamos el proceso dibujando los cuatro perfiles del manguerote en una pieza de madera que procedemos a tallar. De este proceso saldrá lo que llamaremos macho y deberá tener un ligero tamaño inferior al que tengamos diseñado para nuestro modelos ya que las copias de manguerote saldrán del forrado con plástico y habrá que añadir el espesor de este. El diámetro será el grosor de la talla más dos veces el grosor del plástico con el que construiremos el manguerote.

Ahora dibujaremos el perfil del manguerote en un contrachapado. Este deberá ser fuerte (por ejemplo del tipo Flandes de unos 5 mm de grosor), o bien dejar bastante madera alrededor del vaciado ya que cuando trabajemos con él habrá que hacer bastantes esfuerzos de presión al tratar que pase por la pieza hembra.



Copiamos el perfil del macho que acabamos de hacer y con una segueta lo recortamos como en la foto para que pase el macho de una manera holgada aunque no en exceso, si no, el plástico no estirará bien y se notarán bolsas o arrugas.

No queda mas remedio que ir probando antes de pasarnos de medida que no tienen remedio.



Ahora nos toca fabricar las dos mitades. Para ello acercamos el plástico a una fuente de calor. Por ejemplo una pistola de aire caliente. El quemador del gas de la cocina servirá. Cuidado con acercarlo o insistir demasiado ya que se arrugaría en exceso o se fundiría la lámina.

Lo vamos moviendo constantemente por encima de la llama como si fuese un abanico y comprobamos que se va ablandando.



Ponemos la lámina encima del perfil y hacemos pasar el macho a través. Esta operación debe hacerse con mucha rapidez ya que el plástico se enfría muy rápidamente y no permite que coja la forma adecuada. Se repetirá esta operación hasta que quede perfectamente conformado el plástico al macho.

Como en todo habrá que practicar bastante antes de que salgan bien conformados.

Ya tenemos una mitad. Para conseguir la otra solo habrá que hacer la misma operación pero por la cara opuesta dando la vuelta a la madera que tiene el perfil hueco.

De esta forma vamos sacando todas las mitades que necesitemos. Siempre conviene hacer de más por si no acertamos con alguno o se nos rompe.



Con un lápiz hacemos una línea que divida al macho en dos partes longitudinalmente. Esa línea nos servirá como referencia para cortar el sobrante de plástico.

Sacamos el macho enfundado en el plástico y con una sierra de mano cortamos siguiendo la línea marcada. Con las mitades ya realizadas vamos a componer los manguerotes en bruto.

Sobre una pieza de madera a la que habremos pegado una lija frotamos las mitades para conseguir una buena planimetría y que asienten bien entre ellas.





Depositamos una fina capa de pegamento cianocrilato en el canto de unos de los perfiles y le unimos al opuesto formando el manguerote. Ya tenemos todas las unidades que necesitamos. Para dar una mejor resistencia a la unión meteremos un redondo de madera que pegaremos en el interior del tubo.



Esta pieza de madera puede ser un alargamiento para manguerotes de un tamaño grande. Es mas fácil añadir esta madera que hacerlo con la lámina de plástico alargando el macho y perfil.

Ahora vamos a pegar un hilo de cobre en el borde de la cabeza del aireador. Este hilo nos reforzará la unión al tiempo que simulará el canto doblado.



Lo colocaremos con facilidad ayudado por una lamina de madera de balsa de 1 mm. pegada previamente en la cara del manguerote. La madera de balsa es fácil de eliminar una vez seco el pegamento.

Repasamos las juntas y defectos con una lima y lijas y aplicamos una capa de pintura a modo de imprimación. Esta capa nos ayudará a descubrir los defectos y corregirlos con lijas o masillas.

En las fotos siguientes vemos unos manguerotes que hemos alargado mediante una pieza de madera torneada y encajada a ras. La imperfección de la junta la reparamos con masilla. Le daremos tantas capas de pintura y reparación con masilla como sea necesario.



Con una fresa abrimos la cara del manguerote y con una lija cilíndrica en la Dremel repasamos el borde.

Una nueva o nuevas capas de pintura dejara listo los manguerotes para ser colocados. Normalmente el interior va de un color rojo o negro y el exterior del color elegido para el barco.

Últimamente, para hacerlo más mecanizado y rápido utilizo un sistema como el que describo a continuación y gráficamente con una serie de fotos.

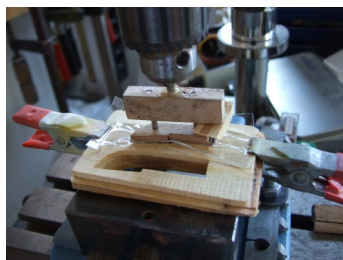
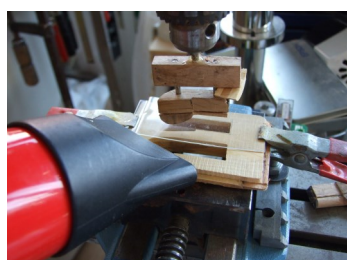


Con un par de tacos de madera dura entre los que pego con cola algo diluida tiras de periódico. Torneo, corto, desbasto con la lijadora de disco y finalmente con la lija manual.

Separo las piezas de madera por la zona del periódico y pego cada pieza a otra con en mismo perfil pero sin tallar.

En otra pieza coloco un eje y dos vástagos que se introducen en la pieza a reproducir. Podemos cambiar de pieza simplemente tirando de ella y colo-

car otra de distinto tamaño o forma.



Podemos ver algunos resultados de aireadores en sus modelos.

En la foto del castillo del Sotileza, los manguerotes son muy pequeños por los que tuve que hacer macizos y vaciados.

Las otras fotos son del correílo La Palma y el pesquero del cantábrico San José.



Voy a describir otro método que yo apenas uso por el tipo de manguerote que hace, pero interesante conocer.
Básicamente consiste en deformar una chapa de latón para hacer la cabeza del aireador y soldar un tubo a esta.

Procedimiento

A una chapa de latón de 2 ó 3 decimas la calentamos al rojo para destemplantarla. Es posible que tengamos que hacerlo mas de una vez.



La colocamos sobre una plancha gruesa de plomo y con un macho torneado a la medida aproximada de la cabeza del aireador, golpeamos hasta embutir bien ese macho. El plomo permite adaptar bien la chapa al embutidor ya que se adapta a la deformación.

En lugar del plomo podemos utilizar otra pieza (mas sencillo) metalica y hacer un agujero del tamaño ligeramente superior al aireador que queremos hacer. Ver dibujo

Con la forma hecha la colocamos en un tubo para, con un martillo, aplastar el canto y dejarlo a 90º .

Cortamos el exceso de chapa alrededor de la cabeza del aireador dejando un pequeño saliente y ya está listo para soldar un tubo de latón.



Este es el resultado después de limar la soldadura y pulir.

