

# Ficha n°9: Viga de sección variable

## Herramientas:

## Materiales:

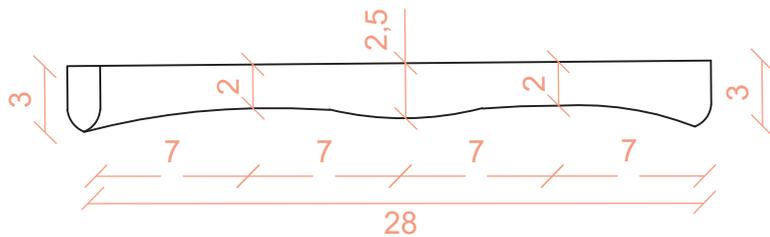
### Presentación encargo:

En este encargo una viga de sección variable con las medidas inscritas en el dibujo objetivo.

Este será un modelo de yeso a escala 1:10 de 28 cm de largo.

Todas las medidas que se anoten en la ficha serán en centímetros.

Dibujo objetivo



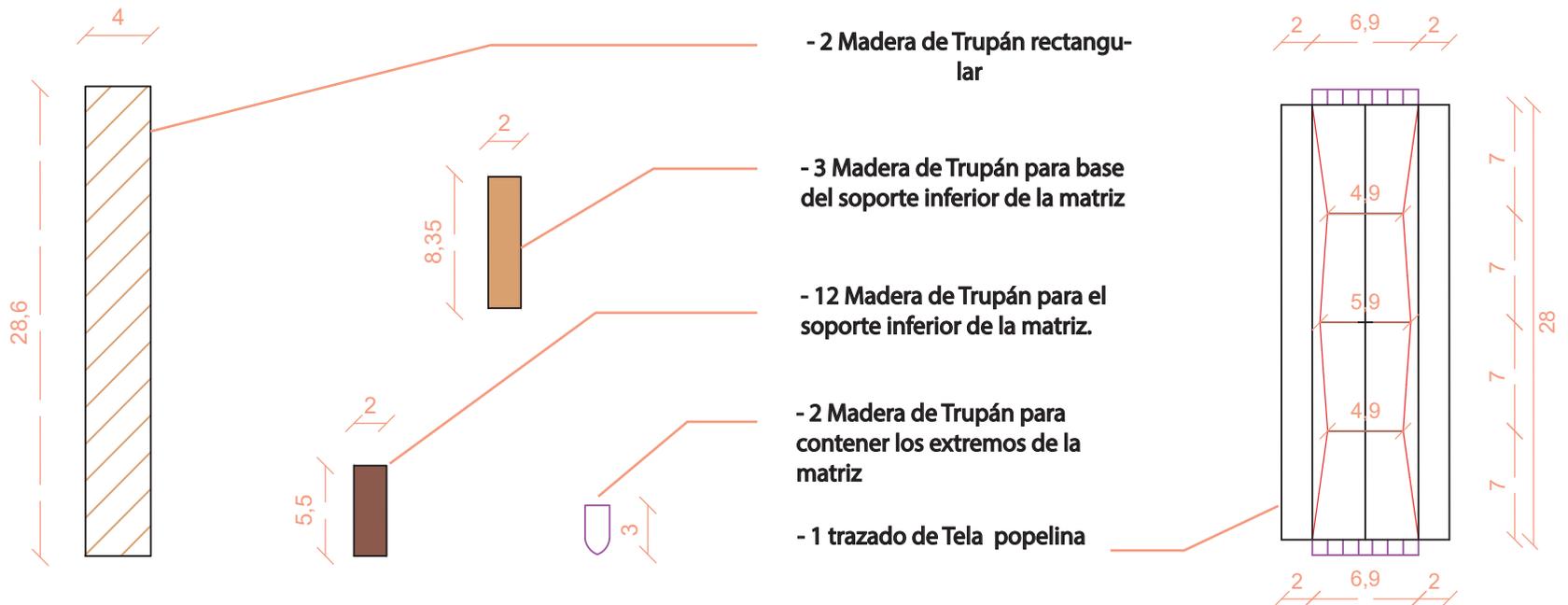
- Lija
- Regla
- Alicata
- Taladro
- Prensas
- Caladora
- Escuadra
- Lápiz mina 6b.
- Sierra Ingleteadora
- Dos cucharas, una para el yeso seco y otra para revolver la mezcla.
- Broca de cierra circular de 2.2cm

- Yeso
- Masking
- Apretadores
- Tela popelina
- Madera reciclada
- Alambre tensado
- Un palito de maqueta
- Trupán 30x40 de 3mm, comprado en librería.
- Pegamento: Agorex y Silicona caliente para pegar los soportes de madera.

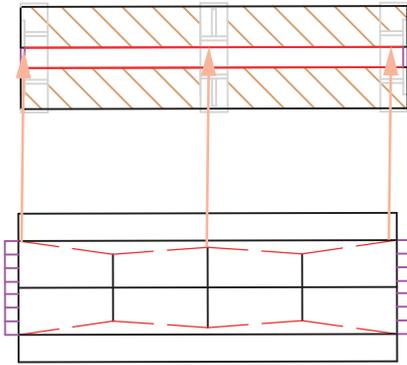
### Elaboración de las piezas del molde:

Primeramente, para elaborar el modelo, tenemos que contruir la matriz que contendrá y le dará forma al yeso amorfo.

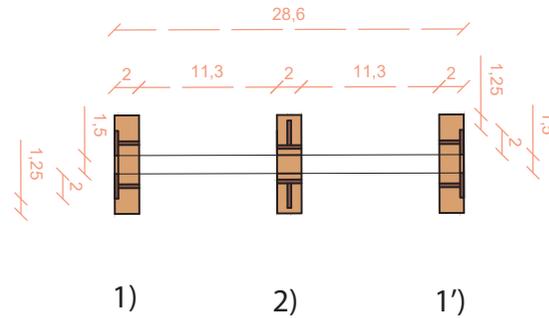
A continuación mostramos las plantillas de las piezas que son necesarias para su elaboración con sus respectivas formas y medidas.



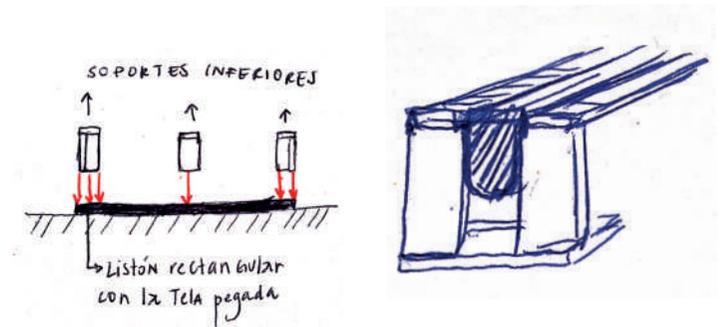
## Elaboración del molde:



Primero pegaremos la tela trazada en los dos listones rectangulares. Tendremos el cuidado de ir pegando la línea puntiada de la tela en la línea recta del borde del listón, esto gracias a la capacidad de estiramiento de la tela. Luego pegaremos las lengüetas moradas del trazado de la tela en los contensores pequeños de los extremos.

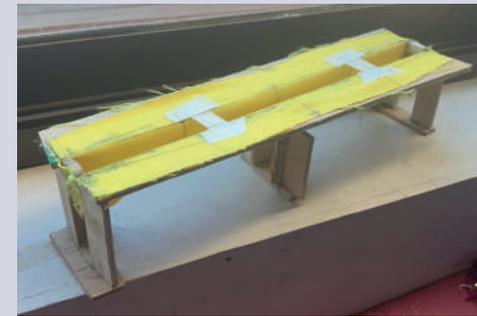
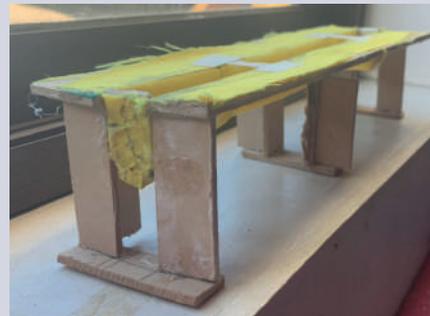
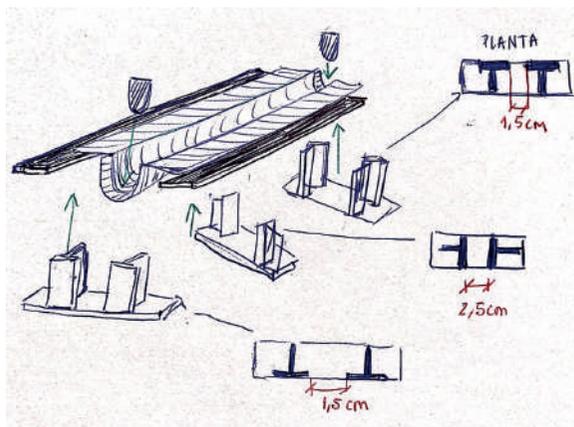


En segundo lugar, elaboramos los soportes inferiores de la matriz, estos se realizan con las piezas "b" y "c". Usaremos las piezas "b" como base y por encima pegaremos las piezas "c" en su sentido vertical, apoyando su espesor de 0.3mm. Las pegaremos en el orden que se observa en su planimetría con las distancias y medidas correspondientes



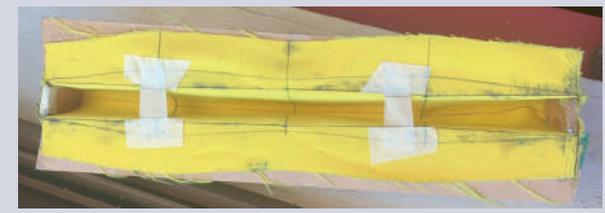
En tercer lugar, posamos en una superficie los listones con la tela pegada, con la base mirando hacia arriba, en esa posición pegamos los soportes inferiores de la matriz desde arriba (imagen 1). Los 1 y 1' irían en los extremos y el 2 al medio de los listones, justo en las medidas que sales en el esquema anterior. Cuidamos que los contensores de los extremos queden bien incrustados en los soportes 1, fijando con pegamos sus aristas. (imagen 2).

Estructura Seccionada



Estructura Final

Se le pega masking al medio de 1.5cm de largo para evitar que la estructura se abra al rellenar el molde.



## Proceso de relleno del molde:

1. Elaboramos la mezcla relleno de un vaso de 300ml con agua y con 10-12 cucharadas colmada de yeso.
2. Empezamos a mezclar y esperamos pacientemente que la mezcla llegue a su punto exacto de firmeza, necesario para rellenar el molde, que sería un líquido con consistencia, no cuando ya se pone espesa la mezcla.
4. Al obtener la consistencia empezamos a rellenar el molde, del cual va a ir quedando el yeso adentro y el agua saldrá un poco por la base y por los poros de la tela.
5. Repetimos el mismo proceso si con esa cantidad no alcanza y lo hacemos las veces que sean necesarias para que el molde quede bien relleno.
6. Cuando este bastante más firme la tela, ponemos el alambre tensado en el interior.
7. Dejar en un lugar fresco, ojalá soleado y esperar a que seque por lo menos 24 horas.

## Proceso de desmoldaje

Al pasar el tiempo de espera de secado, iniciamos el desmoldaje de la columna iniciando por la cúspide y luego la base, sacando sus respectivas lengüetas. Para luego separamos el pegado de los dos listones verticales y desenrollamos la tela de la columna. En caso de que no se despeguen los listones, cortamos la tela con un cuchillo cartonero muy suavemente bordeando el listón vertical de trupan.

### Resultado final Modelo 1

A falta del alambre este modelo al caerse de rompió



### Resultado final Modelo 2

A este modelo se le puso justo un alambre de 28cm y quedó bien inscrito y oculto en el interior del yeso. Se consiguió la forma que se buscaba como objetivo. Solo quedó una arruga que estaba hecha en la tela por haberla doblado, a la próxima tendremos cuidados con las arrugas intrínsecas de la tela.