

# TALLER DE OBRAS

FICHA N°11

IVANNA BADILLA MARISCAL

OCTUBRE 21, 2021

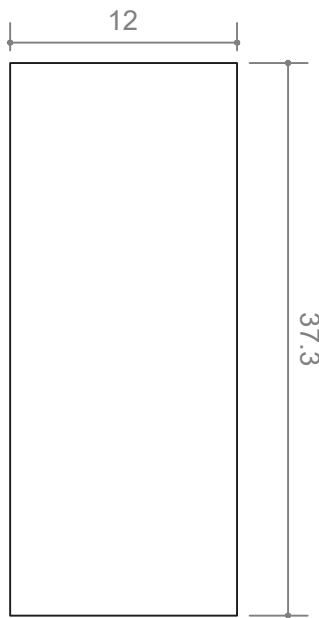
# Proceso Constructivo

## VIGA DE SECCIÓN VARIABLE 2

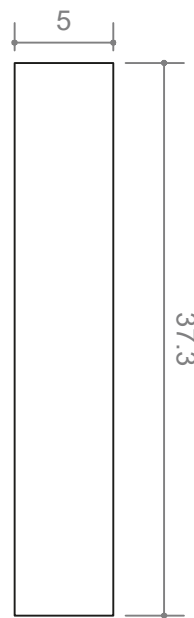
- El objetivo de este onceavo encargo , es realizar una viga de sección variable de yeso en tela en escala 1:7,5, a modo de mejorar los resultados de la viga anterior en escala 1:10, resultando de 37,3 cm de largo y con medidas de tres curvas distintas de tipo catenaria y no media circunferencia. Estas tres curvas distintas que permiten las secciones variables, se diferencian mas bien en su largo total en suspensión, ya que la sección curva se establece en su último centímetro app. Para comenzar con la realización del modelo se necesitan ciertos elementos y materiales descritos a continuación:

- Una base de trupán.
- Listones de trupán (medidas a continuación)
- Tela trevira o de camisa o similar, lisa sin bordados importantes.
- Varilla de alambre galvanizado tensado.
- Yeso
- Vaso plástico de 300 cc
- Cuchara
- Pegamento del tipo ágorex o silicona caliente.
- Lija
- Varilla flexible que sea capaz de formar la curva en tela.

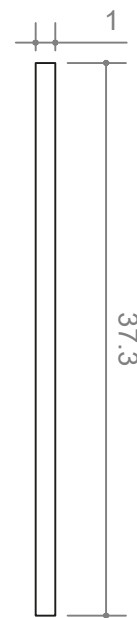
- Planimetría de piezas a medir (medidas en cm)



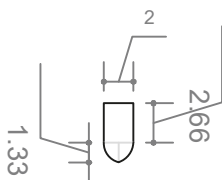
**PIEZAS BASE DE TRUPÁN**



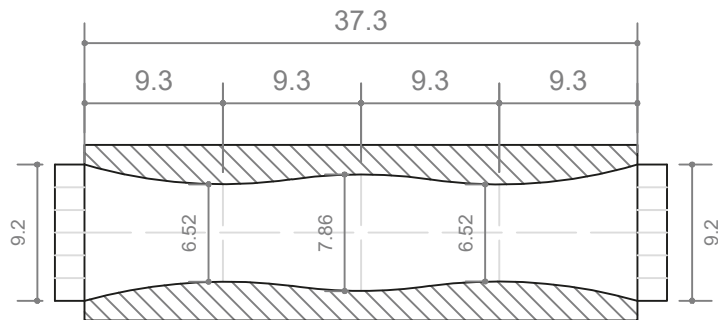
**LISTONES DE TRUPÁN (x6)**



**VARILLAS/LISTONES ESTABILIZADORES (x4)**



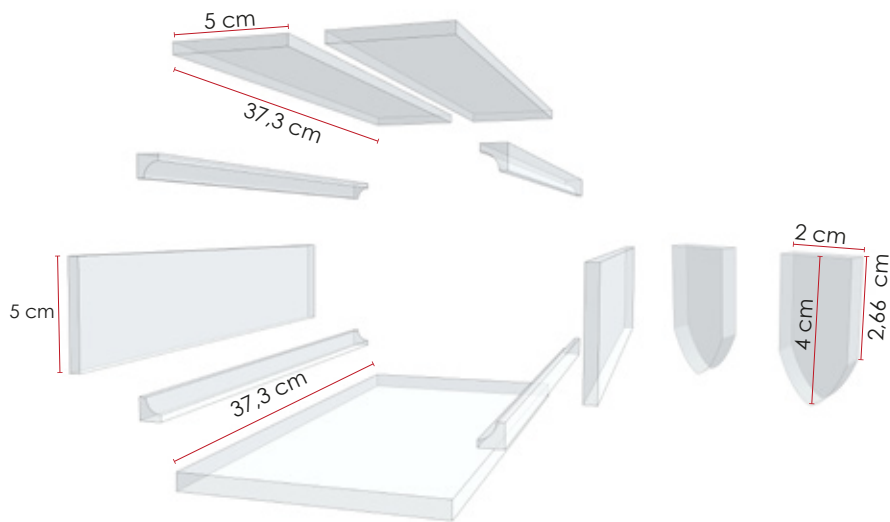
**TAPAS (x2)**



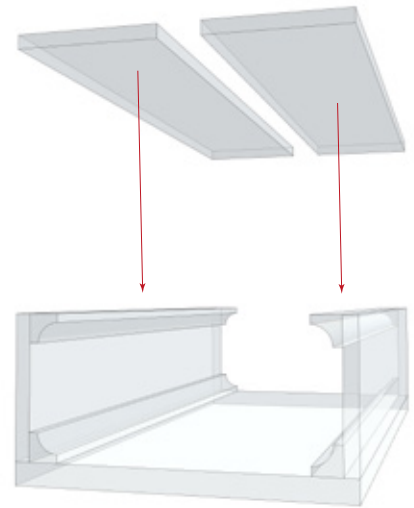
**TELA**

Perforar en el centro un pequeño agujero para el paso del alambre.

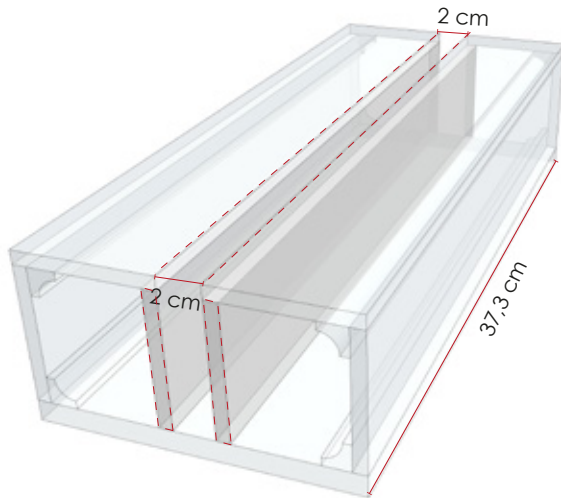
## ● Construcción estructura



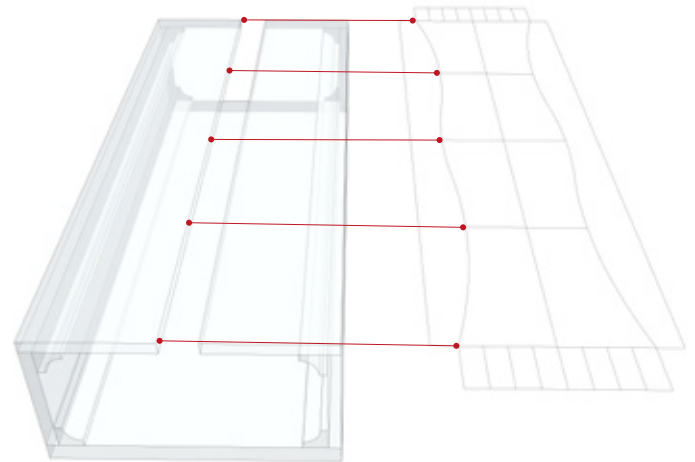
1.- Primer paso, obtener los cuatro listones de trupán de largo 37,3 cm y ancho 5 cm (medida propia) que componen la "mesa". Cuatro varas o listones que permitan estabilidad, una base de preferencia con mayor grosor y dos "tapas" para los extremos de la viga.



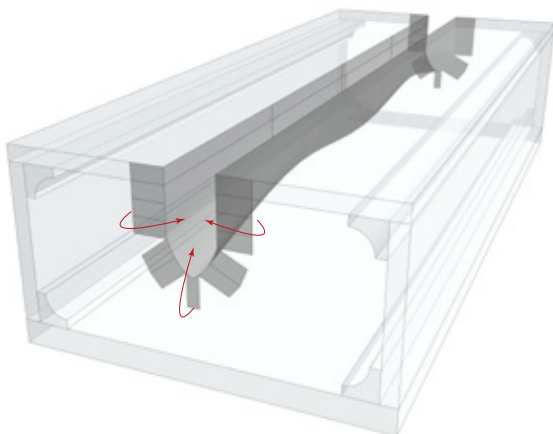
2.- Para pegar los listones verticales en la base, considerar la distancia necesaria entre ellos para asegurar que la distancia de separación entre los listones horizontales sea de 2 cm.



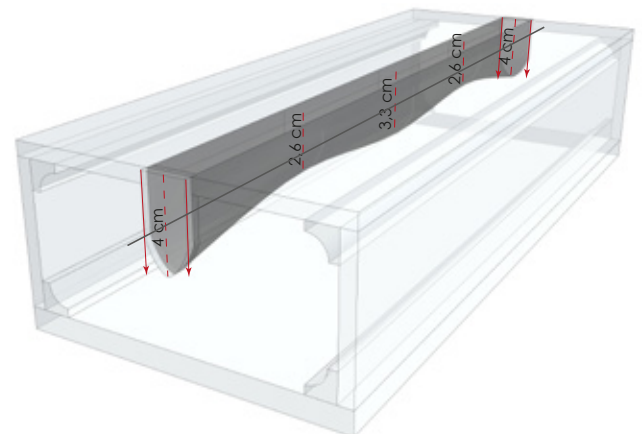
3.- En el paso anterior se debe tener en cuenta cierto margen de error para la separación de 2 cm, por lo que al momento pegar los listones horizontales se debe tantear para llegar a la medida correcta. Como nueva condición, se insertan dos listones con separación de 2 cm para asegurar una caída recta de la viga por sus costados.



4.- Una vez que esté toda la estructura construída, se procede a pegar la tela, de manera que las curvas en esta se vayan acomodando a la recta del listón, guiándose por los cinco puntos/divisiones a lo largo.



5.- Con la tela ya pegada, los flecos que quedan en los extremos se deben pegar a las tapas de 2 de ancho y 4 cm de largo, haciendo que la tela se tense y adquiera una forma similar a la final. También se debe insertar el alambre, atravesando el orificio de cada tapa.



6.- Con la viga ya "cerrada" se procede al llenado con yeso. En este momento se debe procurar que las tapas se mantengan verticalmente, ya que el peso de la mezcla tenderá a llevarlos hacia el interior, haciendo que la tela se arrugue.

## ● Preparación y vertimiento del yeso

Ya teniendo todo el proceso anterior, se da paso a realizar la mezcla de yeso para luego rellenar la tela. Para esto, es necesario el vaso, la cuchara, yeso y agua. A continuación, las proporciones y pasos:

*-En el vaso de 300 cc, echar una cantidad de agua de 250 cc app.*

*-Luego, colocar 10 cucharadas colmadas de yeso y revolver por unos segundos hasta que la mezcla esté homogénea.*

*-Ya en la mezcla, volver a colocar otras dos cucharadas más y volver a revolver lo necesario hasta que quede líquido, sin grumos.*

*-Verter la mezcla rápido y cuidadosamente. A medida que va ingresando en la tela, el agua comienza a filtrarse, por ende, el relleno va disminuyendo. Verter hasta que sea necesario.*

*-Una vez listo el relleno, insertar el alambre tensado en la columna, o bien ya tenerlo introducido desde antes, procurando que quede centrado, dejando una mecha saliente para su posterior agarre.*

*-Dejar secar por 2 días app.*

**\*\*Su llenado fue suficiente con una sola mezcla.**

## ● Paso final - desmoldaje

Pasados los dos días app. de espera para el secado, se procede a desmoldar. De todas maneras, es recomendable ir tanteando el estado del yeso a través de la tela.

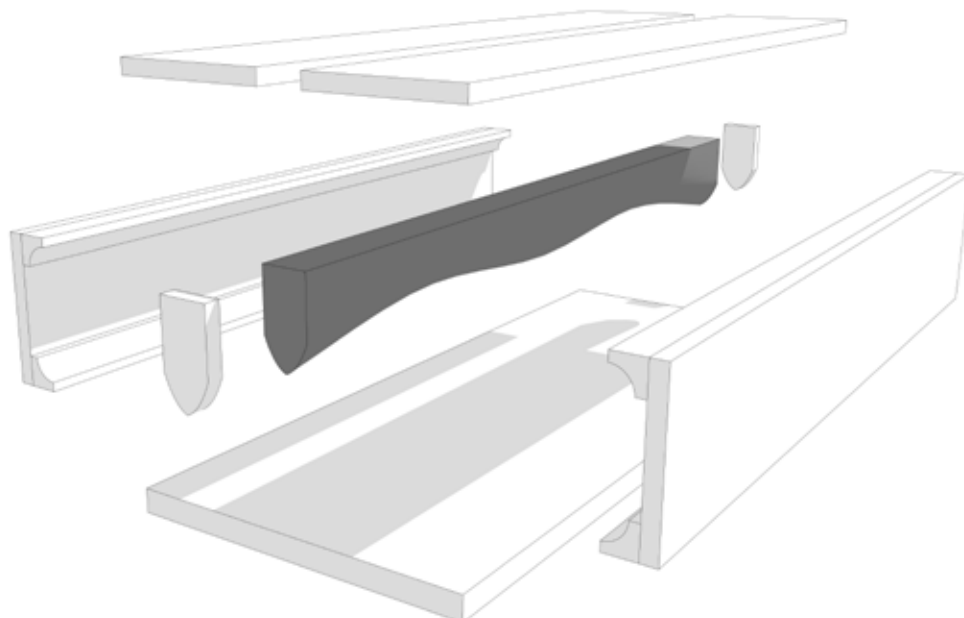
El proceso debe ser cuidadoso para evitar alguna quebradura, especialmente si las piezas están muy bien pegadas.

Lo primero a desmoldar: las alas de la tela pegadas a los listones horizontales.

Con esto ya sacado, se continúa con las tapas de trupán pegadas a los flecos de la tela. Se recomienda separar con algún cuchilo cartonero o en el caso de estar muy pegados, simplemente cortar la tela por el borde de la tapa. (Pasos a la inversa de desmoldaje de columnas).

Con toda la estructura de trupán ya fuera, lentamente se desprende la tela adherida al yeso, procurando que todo vaya quedando en su lugar.

Finalmente, con la viga ya descubierta, con una lija se arreglan algunas irregularidades que puedan existir, especialmente la delgada línea resultante de las uniones de los extremos de la tela.



- Galería de fotos - conclusiones



Por alguna razón, un extremo de la viga se quebró, sin embargo, no fue producto de desprender la tela ya que al hacerlo, ya se sentía su estado quebrantado. Otro punto es que, al estar concentrada en los listones encargados de mantener recta la caía de la viga, no se procuró de estirar lo suficiente las tapas hacia fuera para que no se produjeran las arrugas de la tela como se ve en las curvas entradas.