

COLUMNA ONDULADA

MODELO DE COLUMNA PROPUESTA

TALLER DE OBRAS 2021

LORENA VIDAL VASQUEZ

Objetivo: Elaborar una columna de creación propia de estilo "ondulada" a partir del uso de yeso y un molde a base de tela y matrices de trupan a escala 1:10.

Datos técnicos: Columna Aguzada de Yeso / Diámetros: 30mm-33cm-30mm- 33mm-30mm-33mm-30mm/Altura: 300mm /Escala: 1:10

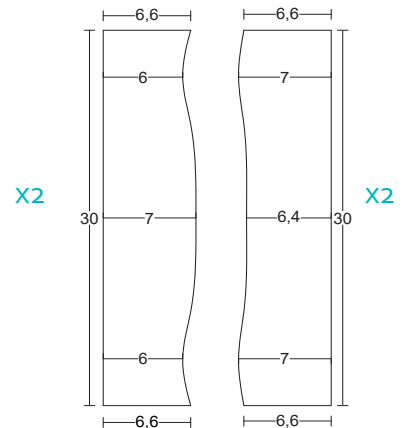
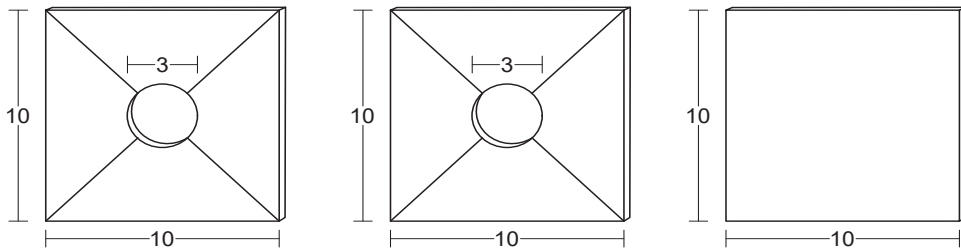
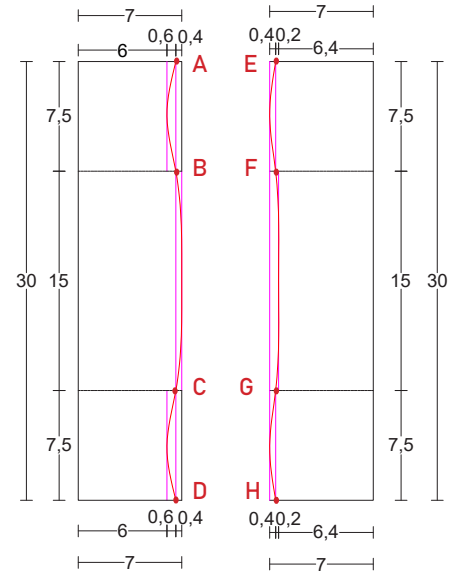
Unidad de medida esquemas: centímetros (cm)

Materiales a utilizar

Trupan 3mm,Silicona Liquida,Masking Tape,Trevina,Palitos de maqueta,Sierra Caladora Eléctrica,Sierra de Copa (copa 20 y 30cm),Taladro, Prensa,Regla de 50cm,Alambre Galvanizado de 1,24mm,Lija,Tijeras,Botella de 1,5L,Agua,Yeso,Cuchara de metal,Alicate,palito de maqueta.

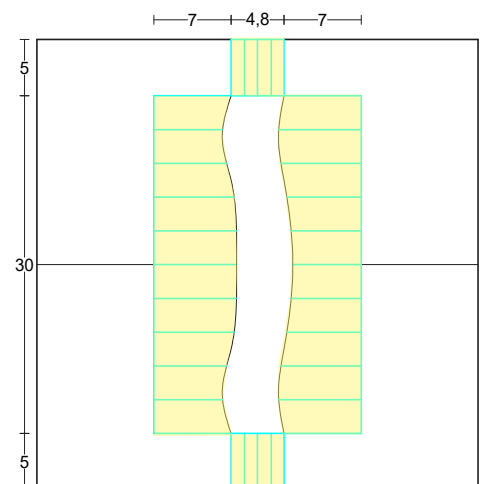
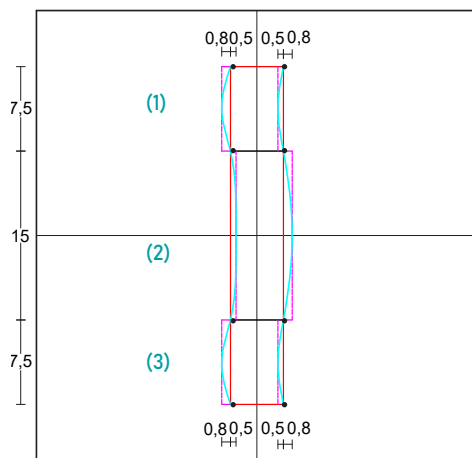
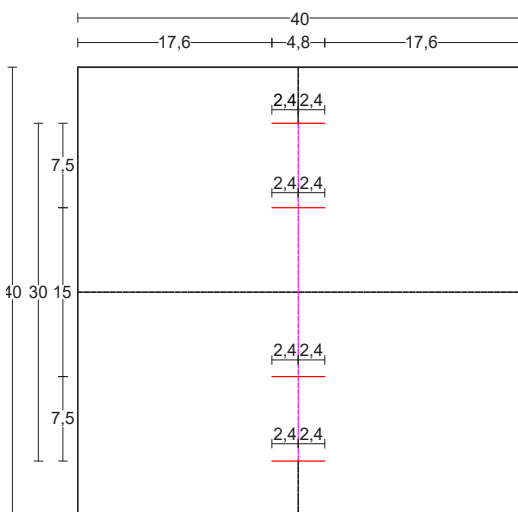
CORTEY DIMENSIONADO DEL TRUPAN

Se necesitan 7 piezas de trupan de 3mm:cuatro piezas rectangulares (matrices) en pares de 30x7cm.Ambos pares se subdividen en tres segmentos verticales en los 30cm; arriba y abajo de 7.5cm y al centro de 15cm.En el primer par de matrices se traza un desfase en los 7.5cm de 0.4cm desde el borde superior derecho,y luego 0.6cm hacia el lado,abajo en los 15cm se traza un desfase de 0.4cm,y finalmente se realiza el mismo proceso del inicio en el tercer segmento de 7.5cm.Proceder a continuacion a trazar una curva tomando los puntos **A-B-C-D** como se muestra en el esquema de la derecha.En el segundo par de matrices tambien divididas en los 3 segmentos mencionados,se traza un desfase continuo en cada uno de ellos de 0.4cm tomados desde el borde superior izquierdo.Luego,se procede a trazar una curva tomando los puntos **E-F-G-H**,como se muestra en el esquema de la derecha. Las otras 3 piezas de trupan corresponden a retazos de 10x10cm, en los cuales dos de ellos presentan un diámetro de 3cm en su centro,para posteriormente hacerles una perforación.Luego,se procede a cortar las piezas requeridas utilizando una Sierra de Copa que se acomode a cada uno de los diámetros indicados.Utilizar una lija para emparejar imperfecciones.



CORTEY DIMENSIONADO DE LA TREVIRA

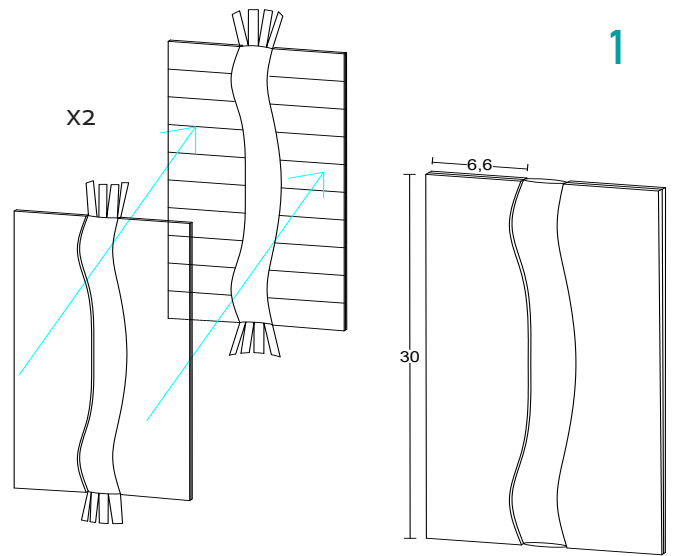
Se comienza cortando un trozo de tela de 40x40cm y se establece el centro de la tela,desde el cual se miden 15cm hacia arriba y 15cm hacia abajo,dando como resultado un segmento vertical de 30cm.Luego,dividir los 30cm en 3 segmentos;arriba y abajo de 7.5cm y al centro de 15cm.En cada centro arriba y abajo de cada segmento (7.5-15-7.5) medir 2,4cm hacia cada lado.De este modo se formaran 4 trazos de 4,8cm.El segundo paso es unir todos los trazos mediante dos líneas verticales, formando un rectángulo de 4,8x30.En (1) medir desde el extremo superior izquierdo 0.8cm hacia adentro,y desde el extremo superior derecho medir 0.5cm hacia adentro.En (2) medir desde el extremo superior izquierdo 0.5cm hacia adentro,y desde el extremo superior derecho medir 0.8cm hacia adentro.En (3) realizar el mismo proceso que en (1).Luego,tomar los puntos marcados como se observa en el esquema central de abajo y trazar una curva que pase por dichos puntos.Realizar esto en cada desfase marcado en los 3 segmentos marcados y subdivididos del rectángulo.En tercer lugar,se procede a unir los bordes de ambas bases de 4.8cm de la figura formada de hasta el final de la tela (5cm arriba y abajo).Luego,realizar el mismo proceso con los bordes laterales de la figura, midiendo 7cm hacia cada lado,y una línea vertical en ambos de 30cm de largo (altura de la figura).Finalmente,subdividir las figuras marcadas a modo de "flecós" arriba y abajo de la figura (bases de 3.8cm) y a ambos lados marcados.Recortar la tela sobrante.Este proceso debe realizarse dos veces,ya que se utilizaran dos matrices.



PROCESO CONSTRUCTIVO

1).Tomar los dos pares de matrices cortadas de 30x7cm y las figuras formadas con tela e ir pegando los flecos a cada uno de los lados curvos de cada matriz.Como la figura formada en la tela no es congruente a la curva de cada matriz,se debe ir ajustando cada fleco a dicha curva,“dándole la forma” a la curva por el borde.Unir por el lado de la matriz donde se encuentra pegada la tela,y dejar el lado sin tela por fuera.Realizar esto con las 2 matrices en pares (dos y dos).

Tip:Para que el pegado de la tela sea congruente en ambas matrices,comenzar pegando desde el extremo superior los flecos,y cuando se llegue a la mitad pegar el último,de este modo se evitara que la tela quede más corta,o bien que no llegue hasta el final.



2).Adherir uno de los dos trozos de trupan con la perforación de 30cm en la base de la tela e ir pasando los “flecos” que se dejaron de manera radial.Una vez que estén adheridos dichos flecos se procede a unir a la pieza el trozo de trupan sin perforaciones este modo se evitara que el yeso se desborde por abajo.La parte superior resulta al pegar la otra pieza de 30cm de perforación e ir adhiriendo los flecos.

Tip :Antes de pegar los flecos a los moldes,comenzar pegando la unión de estos con el extremo superior de las matrices.Luego,colocar un chinche a cada lado,de este modo el molde no se moverá y los flecos quedaran fijos en su lugar.

3).Fijar con pegamento los cantos de las solapas de madera unidas a ambas bases.Incluir dos apoyos a cada lado en la unión de las bases del molde.

Tip 1:Adherir un trozo de masking arriba y abajo para mantener la unión de ambas matrices y evitar que se despeguen.

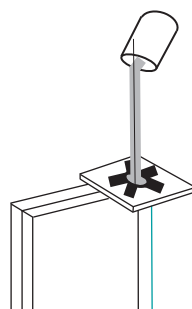
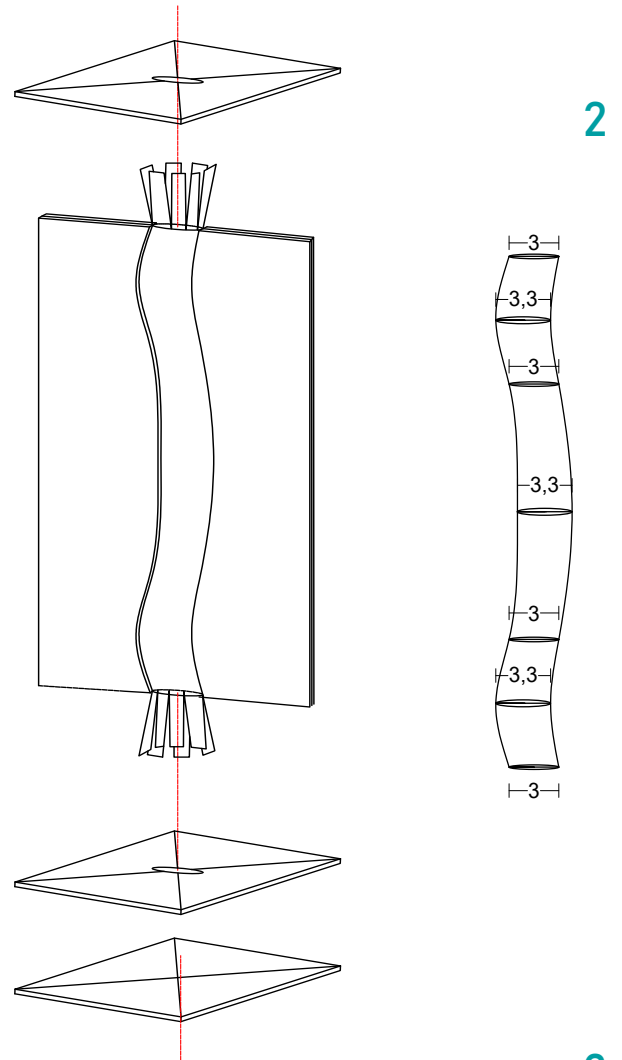
Tip 2:Usar dos pinzas para puente de baterías y adherirlas en cada matriz para mantener el pegado,de este modo se evitara que se despeguen en el borde y se sigan abriendo.

4).Tomar una botella y cortarla por la mitad.En la base de la botella echar 20 cucharadas de yeso contundente con ayuda de la cuchara plástica, luego 300ml de agua y revolver con ayuda de la cuchara de metal para mejor presión hasta formar una mezcla sólida y homogénea.Introducir un trozo de alambre de 35cm app y comenzar a vaciar el yeso.Dejar secar por 24 horas,luego desmoldar.

Tip 1:Al vaciar el yeso hacer pequeños golpes arriba y abajo a la figura para que el yeso baje;ya que muchas de las irregularidades de la tela se deben a la falta de yeso para que quede tirante.

Tip 2:Usar un vaso con medidas para regular la cantidad de agua que se vacía.

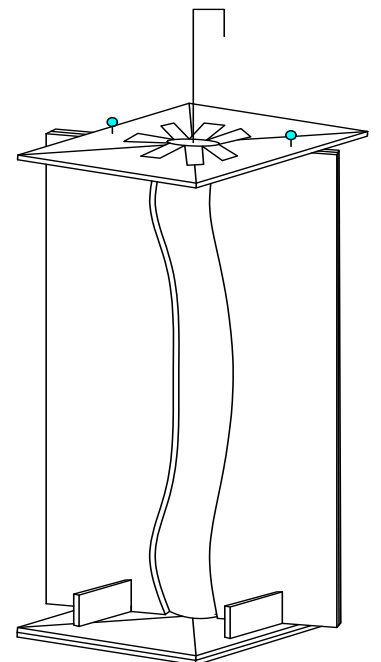
Tip 3:En caso de que el yeso no llegue a algunos espacios de la tela,utilizar un palito de maqueta y “moverlo” en dicha zona,ya que puede ser el caso que haya pegamento o bien el yeso no se haya esparcido del todo bien.



DESMOLDAMIENTO DEL PILAR

Una vez que el yeso se seque, hay que desmoldar la columna.Comenzar retirando los flecos de la parte superior,una vez bien despegados lentamente ir soltando la pieza hasta que se desmolde.Luego,con un cuchillo pequeño, en los lados laterales ir haciendo cortes verticales por la tela,de modo que se pueda tirar e ir despegando de los apoyos.Una vez que la tela se encuentre libre,con cuidado retirar las piezas laterales de trupan.Finalmente retirar con mucho cuidado la parte inferior de la pieza de su molde para evitar que se rompa.

Tip:Para facilitar el retiro de la base del pilar,ir haciendo lentamente movimientos circulares hasta que se vaya soltando.



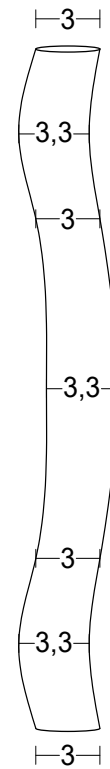
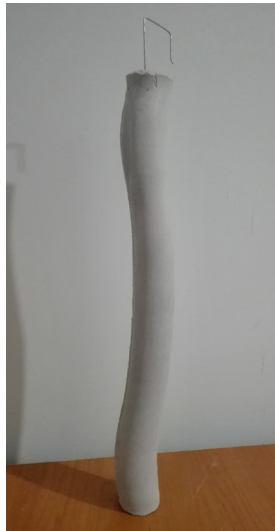
2

3

RESULTADO OBTENIDO

El resultado final del pilar es un gran avance, ya que es notoria la forma, además del "ondulamiento" como tal por todo su perímetro. Quedó bastante limpia y prolija, salvo algunos detalles como lo son; la marca de la unión con la matriz en uno de sus costados, y una marca de tela en la parte superior debido a que no alcanzó a llenarse del todo bien con el yeso.

Aciertos: Al momento de calcular el tamaño de cada desfase en relación a la variación de sus diámetros; 30 y 33mm, se llegó a la conclusión de que el desfase de cada segmento debía ser de 0.8 cm en total para que la estructura lograra sostenerse, sin desestabilizarse. Esto fue un acierto, ya que la columna se logra elevar y sostenerse. Por otro lado, el trazo en la tela y matriz fue diferente y acertado, ya que al adherir los flecos a las matrices (a pesar de no ser congruentes), se logra ver finalmente la forma esperada en el molde de yeso. No se presentaron problemas con el abultamiento del pilar, y la variación de diámetros en la figura.



COLUMNA ESPERADA

COLUMNA OBTENIDA

