

TALLER DE OBRAS

2021

Cristóbal De la Paz

Proceso Constructivo Bóveda Cáscara

Se trata del diseño de una Boveda Cascara con “pendiente curva”, la cual basa su forma en una sucesión de la curva de un lado al otro, con dimensiones de 3mt x 3mt en su base y con un lado en arco de 0,6mt más. Esta bóveda en escala 1:1 posee una estructura interna de fibras de carbono o vidrio, lo que permite que el grosor de este elemento se aproxime a los 6 cm, ya que estas fibras no se oxidan como el acero, lo que permite grosores menores.

El modelo se trabajó a escala 1:10 y sus dimensiones pasan a ser 30cm x 30cm de base, y una diferencia de alturas de 6 cm.

La bóveda pendiente curva se construye con un molde de tela en suspensión, esto quiere decir que es la gravedad y el peso de la argamasa en tensión con la tela lo que otorga la forma.

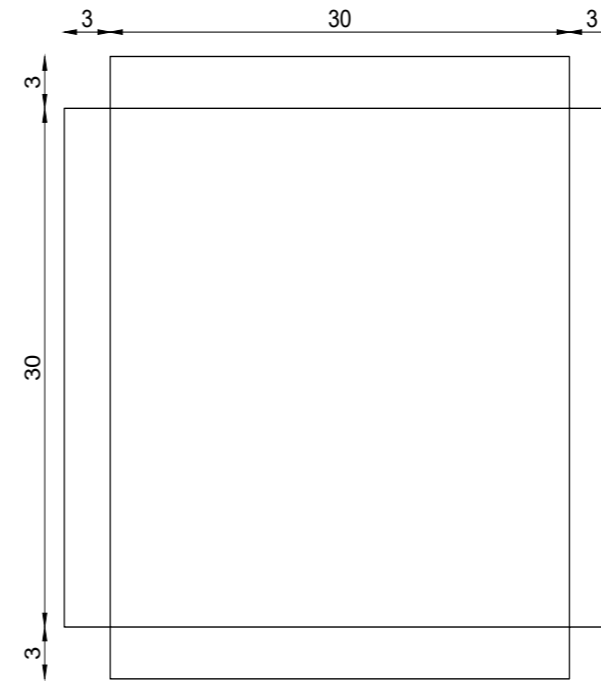
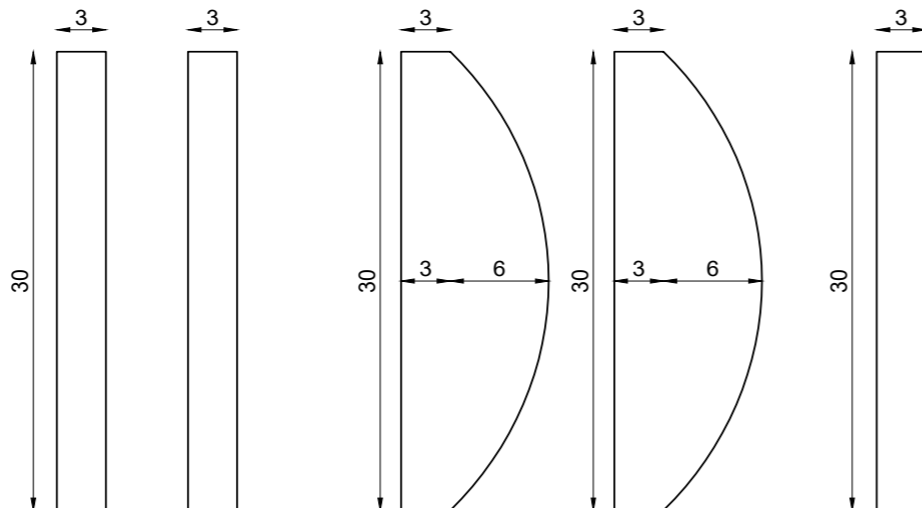
Se vierte la mezcla en pequeñas partes para así lograr una distribución en la totalidad del espacio.

MATERIALES

- Trupan (3mm de grosor)
- Alambre galvanizado 18.
- Yeso
- Tela blanca
- Pegamento (Agorex)
- Herramientas de trabajo (sierra, taladro con copa, lapiz, regla, vasos y cuchara plástica, etc)

PIEZAS DEL MOLDE

- 3 trozos de trupán de 3x30 cm
2 para la base y 1 para mantener la estructura.
- 2 trozos de trupán de 9x30 cm



TELA

Para la tela trazamos un cuadrado de 30x30 cm con sobantes de 3cm por todos los lados.
De este modo podremos acomodar de mejor manera la tela a la estructura para que quede bien tensa y sea el propio peso del yeso el encargado de dar la forma.

ARMADO

-En primer lugar, pegamos la estructura de trupán, pegando los paneles para formar la base cuadrada del molde.

-A continuación, pegamos la tela en el canto de los paneles, cubriendo así todo el interior, intentado que quede lo más tensado posible para no tener problemas con el yeso mas tarde.

-Pegada la tela, pegamos los excedentes para asegurar que la tela no se suelte o rompas al contacto con el yeso.

-Finalmente, pegamos el panel estructural perpendicularmente y de manera recta, el cual mantendrá la forma del molde en todo momento.



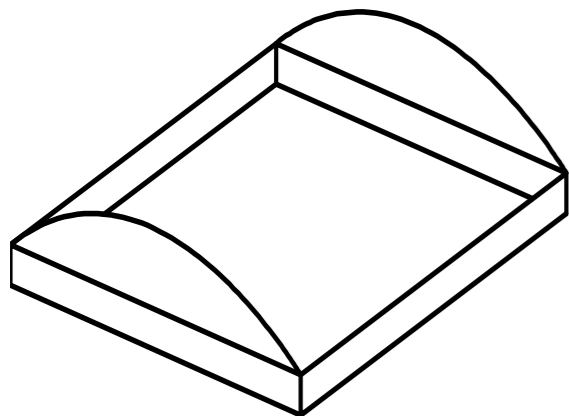
LLENADO



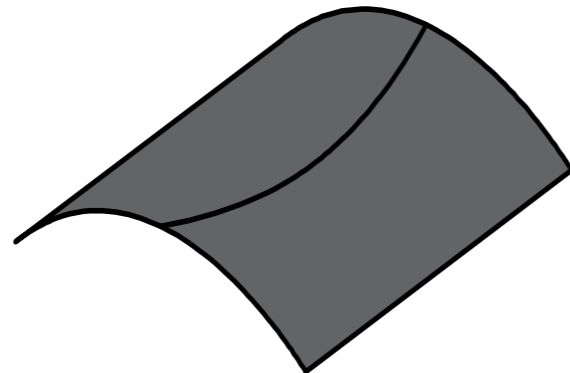
Para el llenado, creamos una mezcla de yeso consistente de aproximadamente 600ml de agua en una botella cortada. Incorporamos cucharadas de yeso hasta ver que el yeso no se unda más y dejamos reposar aproximadamente 1 min, posterior a eso revolvemos hasta tener una mezcla homogénea, ni tan líquida ni tan espesa.

Teniendo la mezcla lista, vertemos en pequeñas porciones de mezcla sobre el género tensado, para así, ir moviendo el molde en todos los sentidos, de esta manera el yeso se distribuye por toda la superficie, generando capas a medida que se va viertiendo. Se repite este proceso hasta llegar al espesor esperado. El proceso debe ser cuidadoso y moviendo en todo momento para así evitar que se acumule en una sola parte.

ESTRUCTURAL TOTAL



TELA TENSADA



DESMOLDAJE

Luego de 24 hrs procedemos a desmoldar el prototipo con cuidado:
-Asegurarse que el yeso esté completamente seco, así evitamos rupturas y deformación de la viga
-Despegamos el modelo soltando los paneles primero para al final soltar la catenaria y así evitar algún quiebre en la zona más importante.

RESULTADO FINAL

En lo general la forma obtenida en este caso, no se asemeja a lo esperado;

- La tela no me quedó lo suficiente tensa, por ende a la hora de verter el yeso tuvo ciertas arrugas.
- El llenado no fue lo que esperaba, la estructura quedó casi como un sólido completo y no con esa forma cóncava interior. Me di cuenta que se me olvidó agitar la mezcla a medida que iba vertiendo el yeso.
- Como este llenado fue sin agitar y con la solución bastante líquida del yeso, la zona "interior" quedó prolija, pero no es lo que se buscaba.



LO OBTENIDO
→

