

ACTIVIDAD PROPUESTA

al lector

ACTIVIDAD PROPUESTA al lector

Autoras: Arq. María del Carmen Fernández Saiz y Arq. Julieta Mansilla
Gráficos: Sergio Benejam y Matías Solís

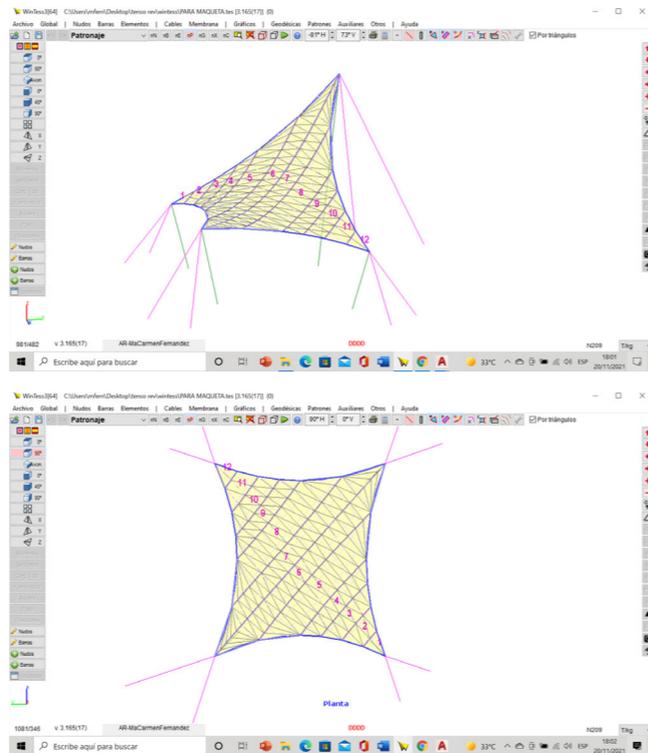
CONSTRUCCIÓN DE MAQUETA A ESCALA

Se emplea la construcción de modelos analógicos como un medio de representar en forma simplificada las características y rasgos más esenciales de una estructura. Es una herramienta esencial en todo proceso de diseño arquitectónico, porque permite, según las diferentes escalas de construcción, representar y ajustar diversas variables como la geometría, proporciones, materialidad, relación con el entorno urbano o natural, espacio interior, etc.

En las estructuras tensadas o tensoestructuras, la maqueta surge como instrumento fundamental de diseño y definición morfológica ya que, permite visualizar las geometrías complejas de las membranas (superficies de doble curvatura) y la espacialidad que generan, de modo de tener mayor dominio sobre las formas resultantes. Asimismo, la principal ventaja de estos modelos es que permiten experimentar a escala reducida el equilibrio de fuerzas, comprender la naturaleza de los esfuerzos que deberá soportar cada uno de los principales elementos componentes (cables y membranas a tracción) y entender la necesidad de una estructura de soporte capaz de garantizar la estabilidad espacial del conjunto (vientos o tensores a tracción, mástiles o arcos a compresión, fundaciones de anclajes, etc.).

Como actividad pedagógica, se propone la construcción de un modelo a escala, generado con el software Win Tess, creado por el Dr. Arq. Ramón Sastre (Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña).

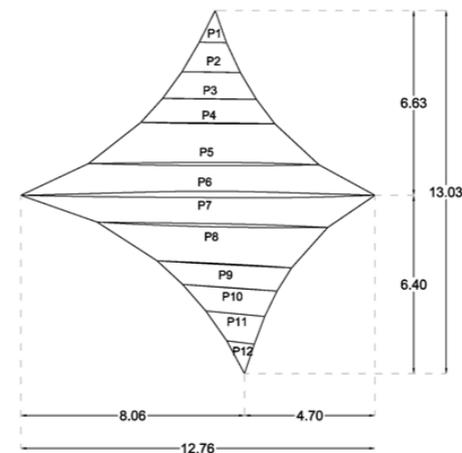
Para la construcción de este modelo se proveerá la geometría generada con el programa, los patrones de corte en un archivo de CAD extensión DWG y las referencias para su confección.



IMÁGENES DEL MODELO A REPRESENTAR

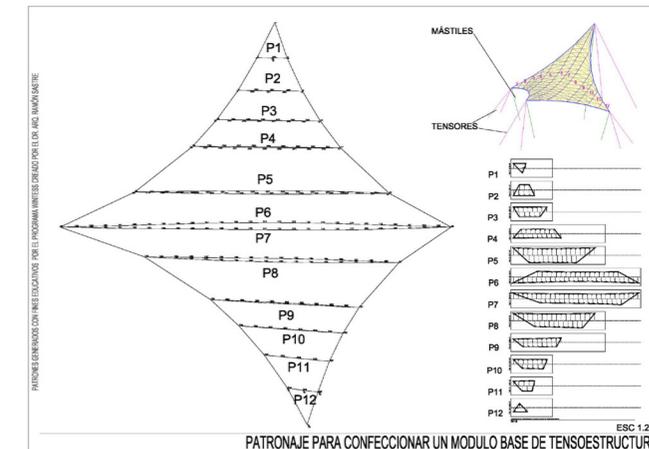
En primera instancia, se propone la impresión en papel del modelo con la finalidad realizar una verificación preliminar de la geometría de cada uno de los moldes que conforman la membrana para detectar posibles errores, evaluar las dimensiones de los márgenes (offsets) de cada molde, y el diseño de los accesorios que deberán añadirse posteriormente para la confección de la membrana de doble curvatura.

Luego, se procederá a pasar los patrones a la tela seleccionada (preferentemente una lycra con elasticidad en ambas direcciones).

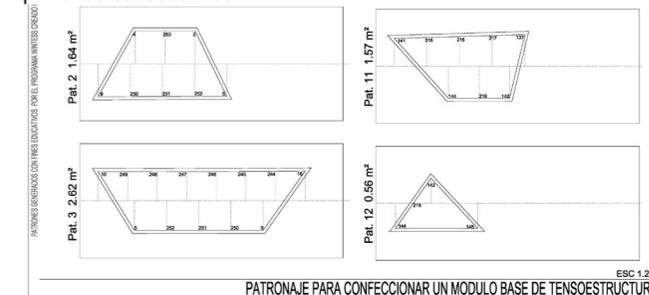


PRESENTACIÓN DE PATRONES EN PLANTA

La plantilla en PDF está configurada para imprimir en escala 1:25.



Para el armado deberán respetarse los offsets de los dobladillos y garantizar la coincidencia de los números de nudos entre los patrones consecutivos.



DESCARGALO AQUI



Para la representación de mástiles y tensores se sugiere el uso de varillas de madera y tanza.



RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS PARA LAS UNIONES

A continuación, se sugieren algunas formas de representar las diferentes uniones entre los elementos.

Elementos rígidos:
Clip gancho metálico
Clavos
Chapa aluminio
Varilla madera 1x1



ANCLAJE DE TENSOR

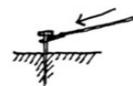
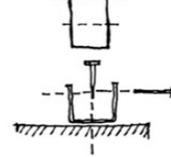
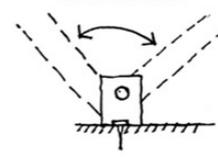


IMAGEN Y DESPIECE PARA LAS FIJACIONES O ANCLAJES DE MÁSTILES Y TENSORES

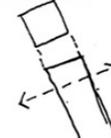
NUDO DE FUSTE



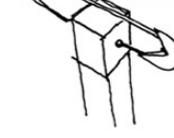
GIRO EN UNA DIRECCIÓN



COMPOSICION DE CABEZAL



CLIP Y CHAPA ALUMINIO



ARTICULACIÓN "MOVIL"

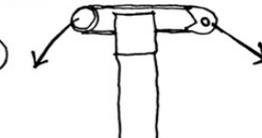


IMAGEN Y DESPIECE DEL DETALLE DE LOS CABEZALES DE MÁSTILES QUE PERMITEN EL AMARRE DE LOS TENSORES