



**Nombre de alumno: Lesvia Mirelly
Gómez León**

**Nombre del profesor: Arq. Ángel de
Jesús Pérez Domínguez**

Nombre del trabajo: investigación

Materia: Taller de maqueta

Grado: 4 cuatrimestre

Grupo: Arquitectura

Ocosingo Chiapas a 03 de Diciembre del 2021

✚ Maqueta de estructuras

Son una parte esencial en los procesos de construcción y en los diseños arquitectónicos para poder lograr que el diseño tenga más espacios grandes.

Tipos de maquetas estructurales:



↳ Modelo elástico

Es geoméricamente similar al prototipo; sin embargo, la naturaleza del material elegido puede diferir del original. El cloruro de polivinilo (PVC) y otros plásticos como la Lucita o el plexiglás, así como la madera de balsa, son algunos de los materiales usados en este sistema.

↳ Modelo directo

La geometría del modelo y las cargas aplicadas son cercanas a la realidad.

↳ Modelo indirecto

Se obtienen diagramas de líneas de influencia que permiten calcular indirectamente cómo se comporta el prototipo ante determinados esfuerzos: tensión, flexión, cizalla dura.

La principal diferencia entre el modelo directo y el indirecto es que en el primero la maqueta se somete a esfuerzos equivalentes a los que recibirá el prototipo.

↳ Modelo réplica

También conocido como modelo de fuerzas y modelo realista. Es una versión mejorada del sistema directo en la que los materiales de la maqueta coinciden con los del prototipo.

Modelo de maqueta estructural para ensayos de viento

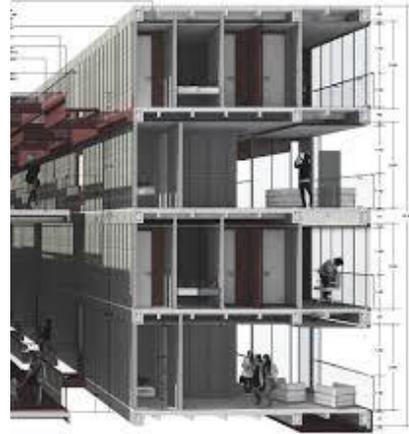
Estas maquetas estructurales sirven para medir los efectos del viento y la respuesta del prototipo. Se clasifican en:

- ↪ Modelos rígidos: miden la presión del viento sobre la estructura.
- ↪ Modelo Aero elásticos: miden la aeroelasticidad de la maqueta. A partir de la tensión producida por el viento se puede analizar la rigidez y el deformamiento del modelo para evaluar su respuesta dinámica ante el viento.



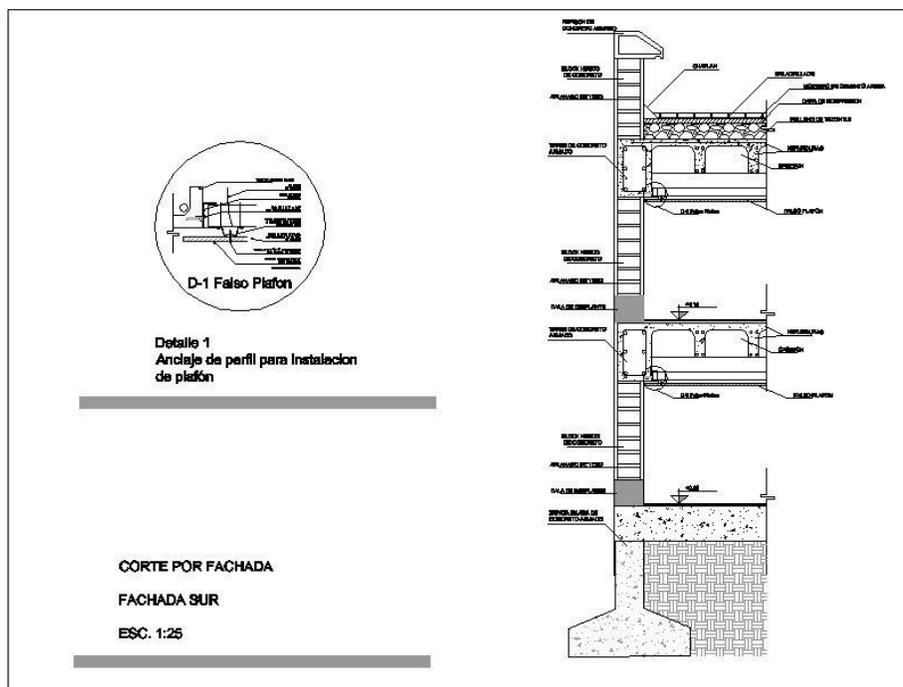
✚ Corte por fachada

Nos sirven para mostrar a mayor detalle la forma de la estructura, y puede ser construida una edificación o vivienda. También podemos identificar el tipo de material, las proporciones, alturas, niveles y forma en la que está construida un muro o una estructura.



Según el CPAA1 "los cortes de fachada típicos o atípicos ilustran detalladamente, en planos de sección y a escala adecuada, la totalidad de los componentes y materiales que intervienen en la construcción de los planos de cerramiento de la edificación, incluyendo elementos tales como:

- ↪ Alfajías, marcos, montantes, ventanería, antepechos, guarda escobas y dinteles.
- ↪ Placas de pisos, acabados de pisos y componentes exteriores de fachadas.
- ↪ Remates inferiores y superiores de la edificación.
- ↪ Canales, gárgolas, elementos y estructura de cubierta.
- ↪ Muros de contención, niveles de pisos, terrazas, balcones y similares.
- ↪ Notas de referencia a documentación de especificaciones de construcción.



✚ Maqueta proyectual (Ionaria)

Son estrategias de creación para la comunicación.

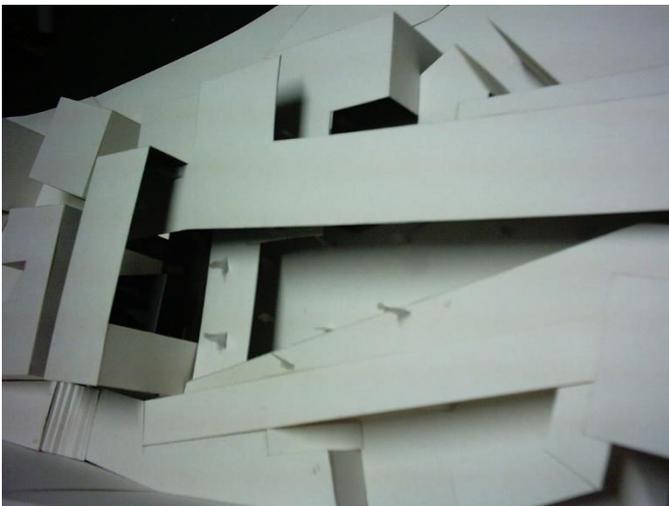
Define las condiciones de realización del proyecto, en función de recursos, medios, diseño y funcionamiento estratégico con el destinatario. También se conoce como arquitectura textil (denominada también arquitectura tensada) a la arquitectura que emplea en gran parte materiales tensados, bien sean membranas textiles, láminas ligeras o mallas de cables.

Son estructuras ligeras tensadas que sólo tienen rigidez a tracción y que generalmente, con anterioridad a recibir solicitaciones exteriores, son previamente pretensadas.

Esta situación fue innovada a mediados del siglo XX se debió principalmente a los avances en el desarrollo tecnológico de elaboración de materiales textiles.

Existen diversos tipos de estructuras tensadas como:

aeropuertos, Estadios de fútbol, ruedos, plaza de toros, y espacios de celebración de grandes eventos, circos, grandes almacenes.



✚ Maqueta de paraboloides

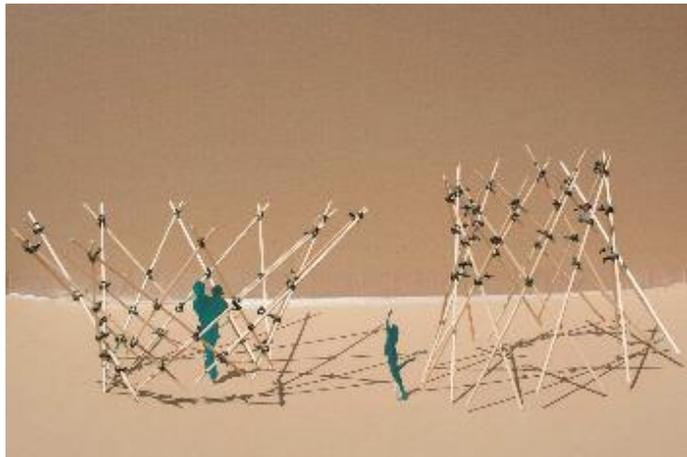
Es una superficie doblemente reglada por lo que se puede construir a partir de rectas. Es un plano alabeado. Es una de las superficies regladas más utilizadas en obras del Arquitecto Español Antoni Gaudí y del arquitecto Mexicano Félix Candela.



También es conocido bajo los nombres de silla de montar o paso de montaña por su conformación geométrica, pues es una superficie que en una dirección tiene las secciones en forma de parábola con los lados hacia arriba y, en la sección perpendicular, las secciones son en forma de parábola con los lados hacia abajo.

Si se encuentran por debajo del punto de la silla, en el centro de la figura, los lados de la hipérbola dan la forma de valles.

Si estas se encuentran por arriba de este punto, las secciones de la hipérbola dan forma a los picos que flanquean el paso.



↳ Maqueta de escalera

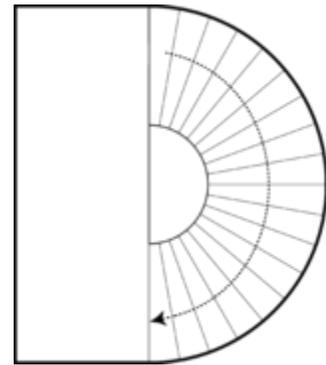
Es una construcción diseñada para comunicar varios espacios situados a diferentes alturas. Está conformada por escalones (peldaños) y puede disponer de varios tramos separados por descansos, mesetas o rellanos.

Partes de la escalera:

- Baranda
- Contrahuella
- Descanso
- Huella
- Pasamanos
- Peldaño
- Peldaño de arranque
- Pendiente
- Pomo
- Voladizo

Tipos de escaleras

↳ Escaleras fijas: es aquella que no tiene giros, cuyos tramos están separados por descansos, tiene tramos iguales por cuatro lados, y a escuadra. Sus tramos de dos sentidos opuestos, puede construir tramos de forma ascendente.



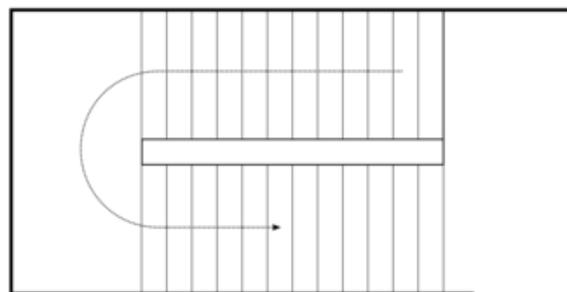
↳ Transportables o ligeras: la fija que se emplea en las obras y que está formada por dos maderos inclinados y paralelos sobre los cuales se clavan unos travesaños más o menos anchos. la portátil que se pone en la pared de los pozos de las minas.

↳ Por su uso: a que sirve para evacuar un edificio en caso de incendio u otro tipo de catástrofes. Suele estar situada en el exterior de la edificación, o en el interior de un recinto protegido mediante muros y puertas resistentes al fuego.

↳ Por su mecanismo: la que dispone de peldaños móviles.

↳ Por su sistema constructivo: conformada por tres capas de rasillas, recibidas con yeso, que siguen la línea del anti funicular.

↳ Por el número de tiros: cuando todos sus tramos se agrupan en igual dirección y sentido, uno tras otro.



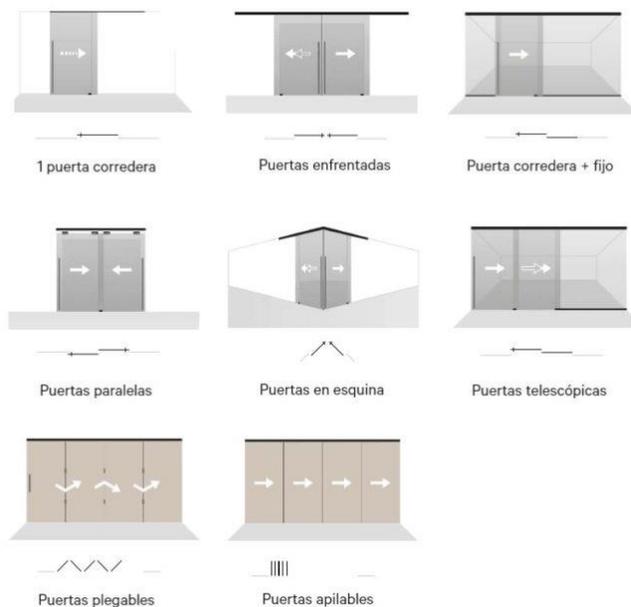
Maqueta de puerta y ventana a detalle

También denominado un portal cuando se trata de una puerta principal en algún sentido. Es un elemento de complemento en construcción con muy diversas aplicaciones, usos y emplazamientos, que industrialmente se fabrica en materiales básicos (madera, aluminio, vidrio, plástico).

Es un elemento arquitectónico que se ubica en un vano o hueco elevado sobre el suelo, que se abre en una pared con la finalidad de proporcionar luz y ventilación a la estancia correspondiente.

Tipos de maquetas:

- ↪ Puerta corrediza
- ↪ Puerta corrediza + fijo
- ↪ Puertas en esquina
- ↪ Puertas telescópicas
- ↪ Puertas plegables
- ↪ Puertas apilables
- ↪ Puertas paralelas



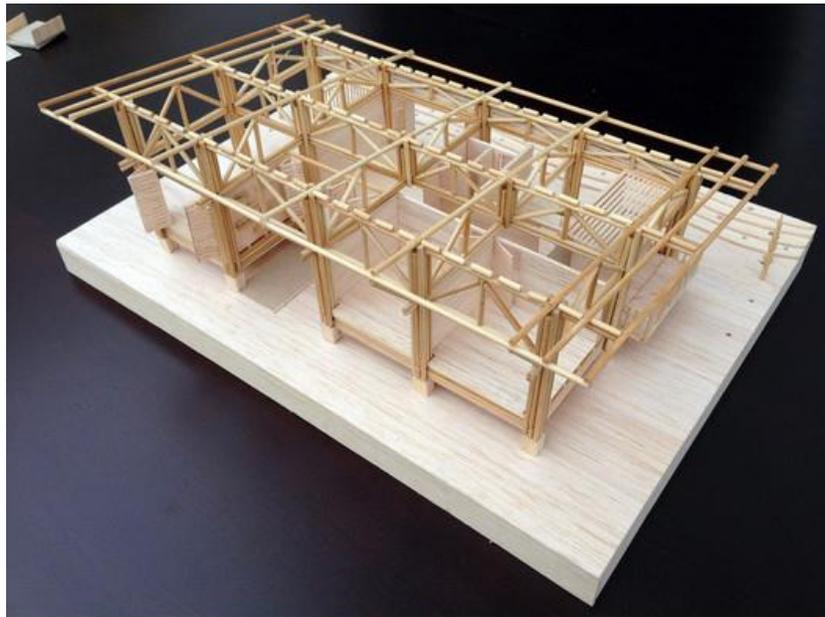
✚ Maqueta arquitectónica a detalle

Este modelo tiene su referencia en los cortes por fachada, que ilustran con gran nivel realista los componentes y materiales con los que será construido un proyecto.

Las escalas van desde 1:50, 1:10, 1:20, hasta 1:1. Pueden realizarse cuando existen dibujos técnicos bastante precisos de un proyecto ejecutivo terminado.



Estas maquetas se estudian problemas plásticos, de colorido y de materiales. Las maquetas de detalle se realizan como alternativa a un elemento arquitectónico.



Bibliografías

<https://maquetas.fun/que-es-una-maqueta-estructural/>

<https://hctarelo.weebly.com/cortes-por-fachada.html>

<https://hctarelo.weebly.com/cortes-por-fachada.html>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Escalera>