

# CONSTRUCCION ARQUITECTURA SUSTENTABLE

OPR 1 sem 2021

Prof: Javier del Rio W. Busch

Horario: jueves de 8.30 a 11.20 hrs

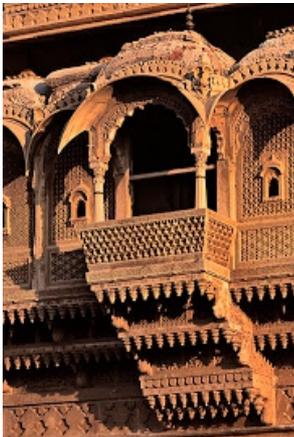
El curso se centra en explorar las variables constructivas y en desarrollar el detalle constructivo para el ahorro de energía con el fin de construir recintos arquitectónicos ahorrativos y eficientes, aprovechando el contexto climático.



Muchas veces los arquitectos sin saber elegimos materiales tóxicos.

## Contenido base de materias:

1. Propiedades y funciones de los materiales (respuestas al calor, aire, condensación, luz y sonido, CO2, entre otras).
2. El detalle constructivo en la historia, desarrollo evolutivo.
3. Nuevas posibilidades y materiales en la construcción sustentable.
4. Estudio de los detalles en los componentes constructivos de una edificación (techumbre, muros, ventanas, pisos y fundaciones).
5. Construcción y propuestas de componentes constructivos.



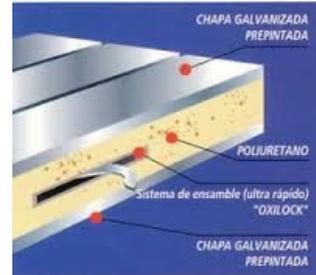
## Los materiales del sXXI (no solo el valor U):

- De bajo CO2 incorporados para ser producidos
- No tóxicos, antibacterianos, fáciles de mantener, limpiar...
- De mínimo transporte, preferir materiales locales
- Evitar escombros de ellos durante la construcción (aprovechar piezas completas, modular, prefabricar)
- Idealmente recuperables, reutilizables, reciclables
- Estudiar propiedades y características: capacidades de aislación, inercia térmica, efecto invernadero, resistencia a humedades, fuego, acústicas,...
- Averiguar concepto de `fair trade` de ellos (etiquetado trato justo)
- Bajo consumo de agua en todas las etapas





Meta: lograr ambientes exteriores y/o interiores gratos sin afectar al resto



Aprovechando materiales y técnicas adecuadas



mediante soluciones innovadoras

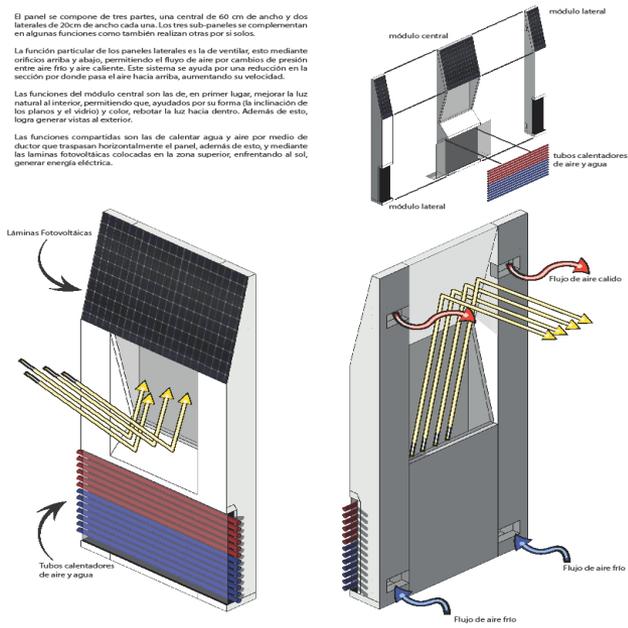
Tarea: Diseño de Panel-Ventana.

El panel se compone de tres partes, una central de 60 cm de ancho y dos laterales de 20cm de ancho cada una. Los tres sub-paneles se complementan en algunas funciones como también realizan otras por sí solos.

La función particular de los paneles laterales es la de ventilar, esto mediante orificios arriba y abajo, permitiendo el flujo de aire por cambios de presión entre aire frío y aire caliente. Este sistema se ayuda por una reducción en la sección por donde pasa el aire hacia arriba, aumentando su velocidad.

Las funciones del módulo central son las de, en primer lugar, mejorar la luz natural al interior, permitiendo que ayudados por su forma (la inclinación de los planos y el vidrio) y color, rebotar la luz hacia dentro. Además de esto, luego genera vistas al exterior.

Las funciones compartidas son las de calentar agua y aire por medio de ductos que traspasan horizontalmente el panel, además de esto, y mediante las láminas fotovoltaicas colocadas en la zona superior, enfriando al sol, generar energía eléctrica.

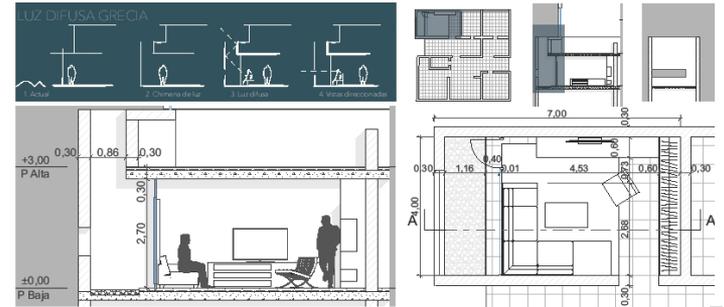


Las Envolventes y la Edificación - 1er semestre 2020  
Nehemias Fuentes

L1

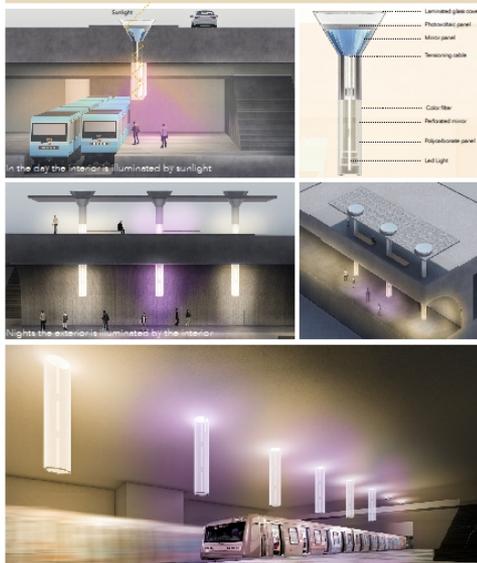
## Ejercicios realizados (4 en total):

- cortos, 2 semanas, a nivel de ideas
- con breves correcciones intermedias
- a partir de problemas reales
- de tamaño reducido
- en parejas o individuales



### LIGHT STALACTITE

The spatial condition and the atmosphere generated by the cave move us in a space formed by nature. We constantly live in urban caves, the stalactite of light tries to replicate this condition by lightly regenerating spaces that are part of our day to day. A simple element that filters light and takes it to everyday places.



ESCUELA DE ARQUITECTURA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO  
Y ESTUDIOS URBANOS

Alumno:  
David Alejandro Orozco Abril

