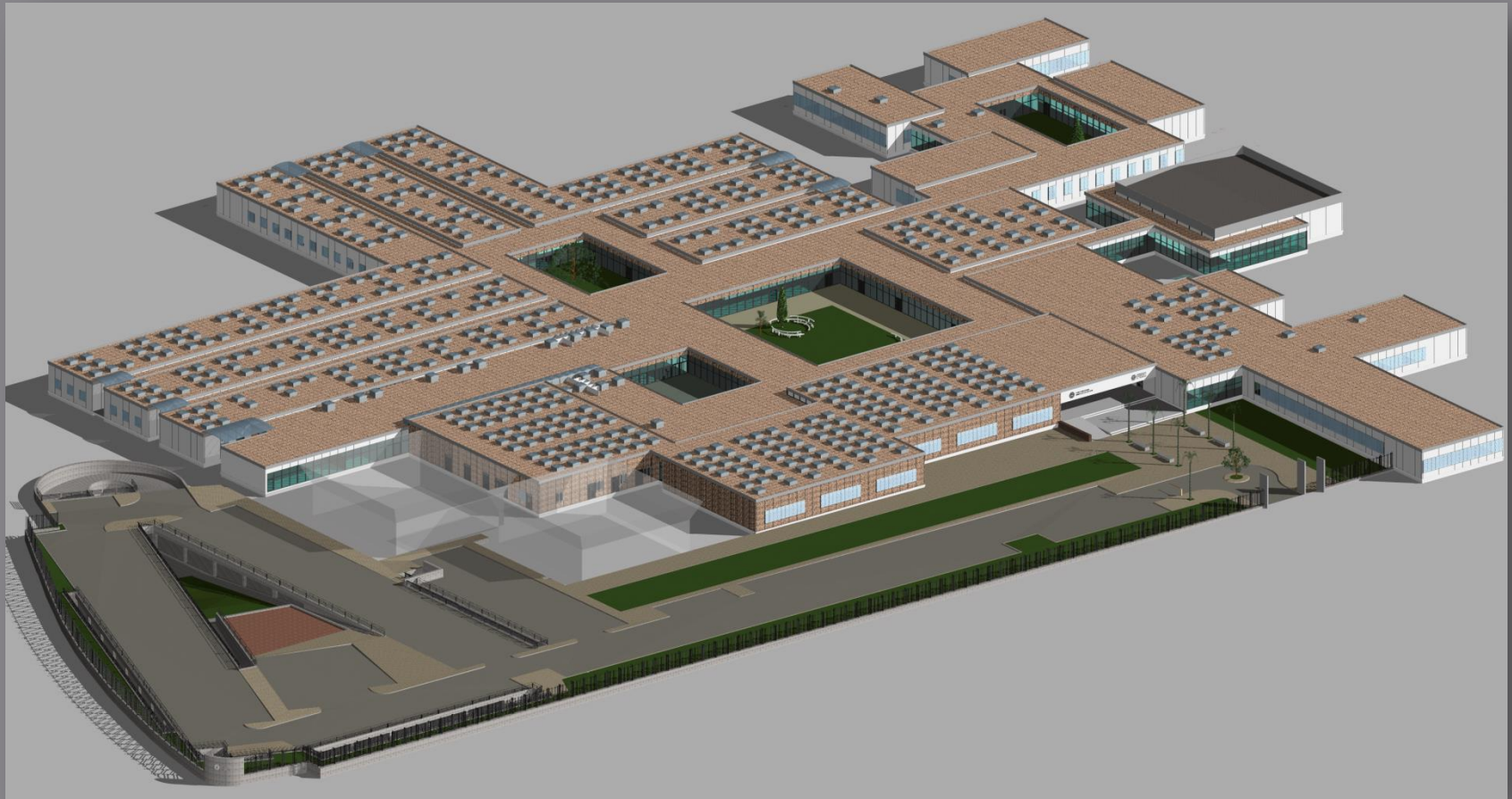


# Estudio y análisis del Edificio B1, Escuela Técnica Superior Gestión Edificación



**Autores:** Sendra Alemany, Carles  
Sanjuan López, Juan  
**Tutor:** Olcina Ferrándiz, Vicente



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA

# Índice

1. ¿Qué es BIM?, BIM en modo colaborativo.
2. Justificación y documentación histórica.
3. Información de partida.
4. Toma datos.
5. Resultados obtenidos.
6. Posibles usos y aplicaciones del proyecto.
7. Análisis constructivo y funcional.
8. Conclusiones finales.

# 1.1.- ¿Qué es el BIM?

1.
  - No es solamente diseñar en 3D
  - Tampoco se limita en obtener la planimetría.
  - Es un proceso y una forma de trabajo.



# 1.2.- Metodología de trabajo BIM en modo colaborativo.

1.

- ¿Qué es?
- ¿Por qué se opta por esta metodología?
- Ventajas e inconvenientes.



Autores: Sendra Alemany, Carles

Sanjuan López, Juan

Tutor: Olcina Ferrándiz, Vicente



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

# 2.1.- Justificación del edificio

2.

- ¿Porqué estudiar este edificio?
- Arquitectos: Carlos Prat Cambronera  
Joaquín Hernández Martínez
- Estilo: Arquitectura racionalista y funcional
- Estructura





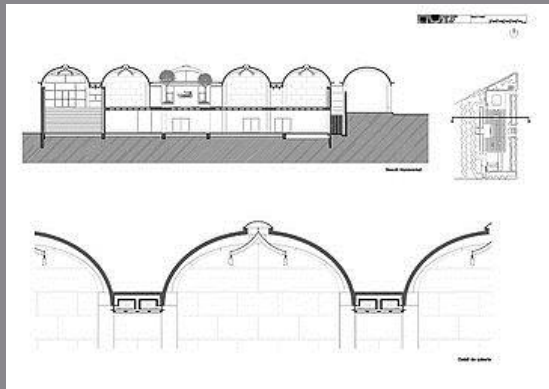
# 2.1.- Justificación del edificio

- Tipología de forjado.

2.



- Iluminación cenital.



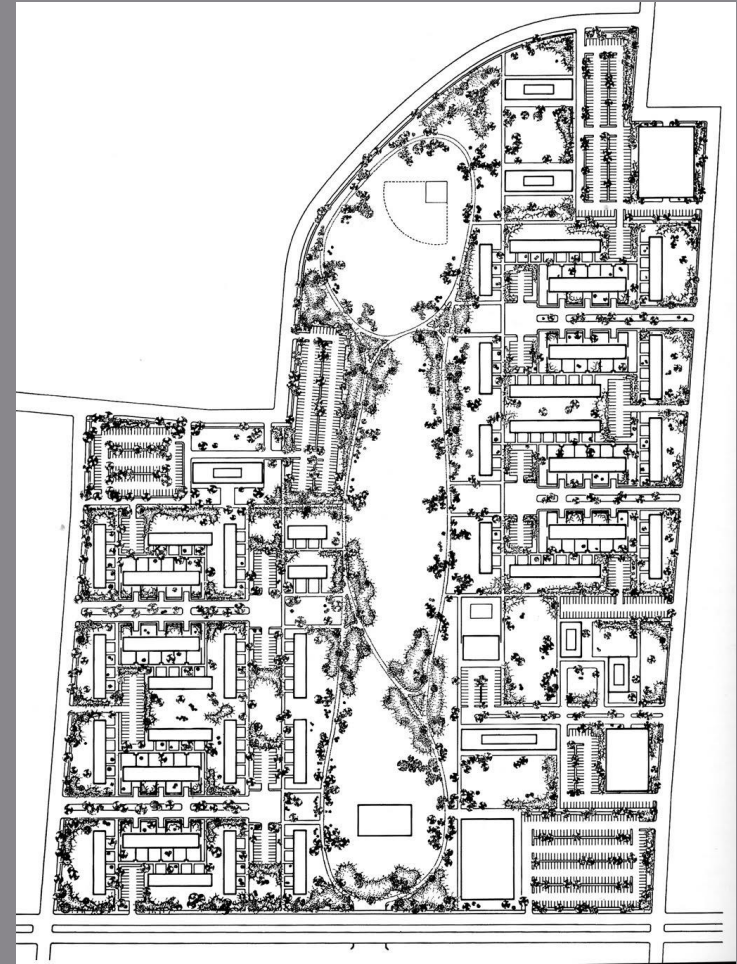
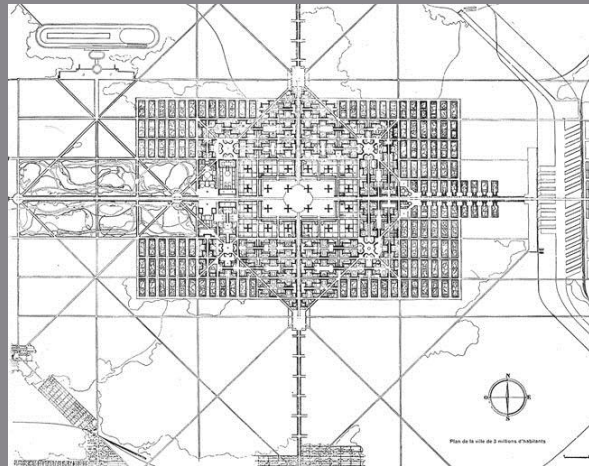
- Cerramientos.



# 2.1.- Justificación del edificio

- Urbanismo.

2.



Autores: Sendra Alemany, Carles  
Sanjuan López, Juan  
Tutor: Olcina Ferrándiz, Vicente



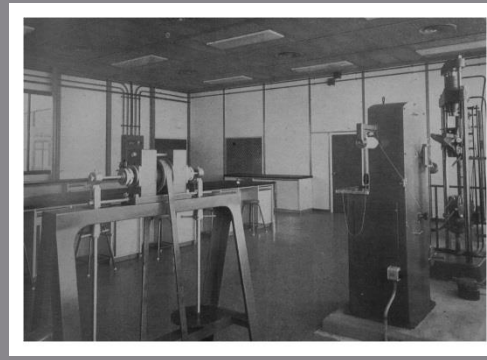
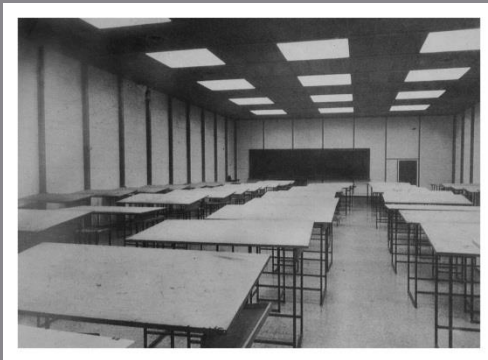
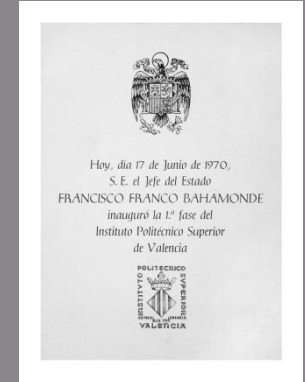
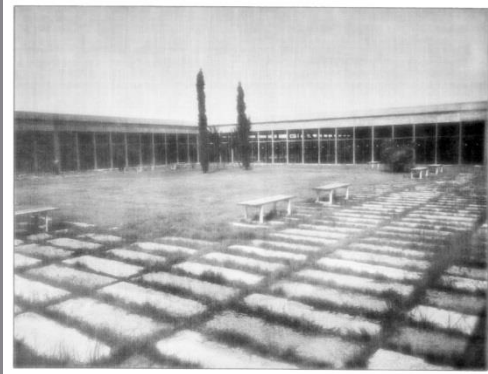
ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA

## 2.2.- Documentación Histórica Inauguración del Instituto Politécnico

2.



Fotografías tomadas el 17 de Junio de 1970.

Autores: Sendra Alemany, Carles

Sanjuan López, Juan

Tutor: Olcina Ferrándiz, Vicente



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ

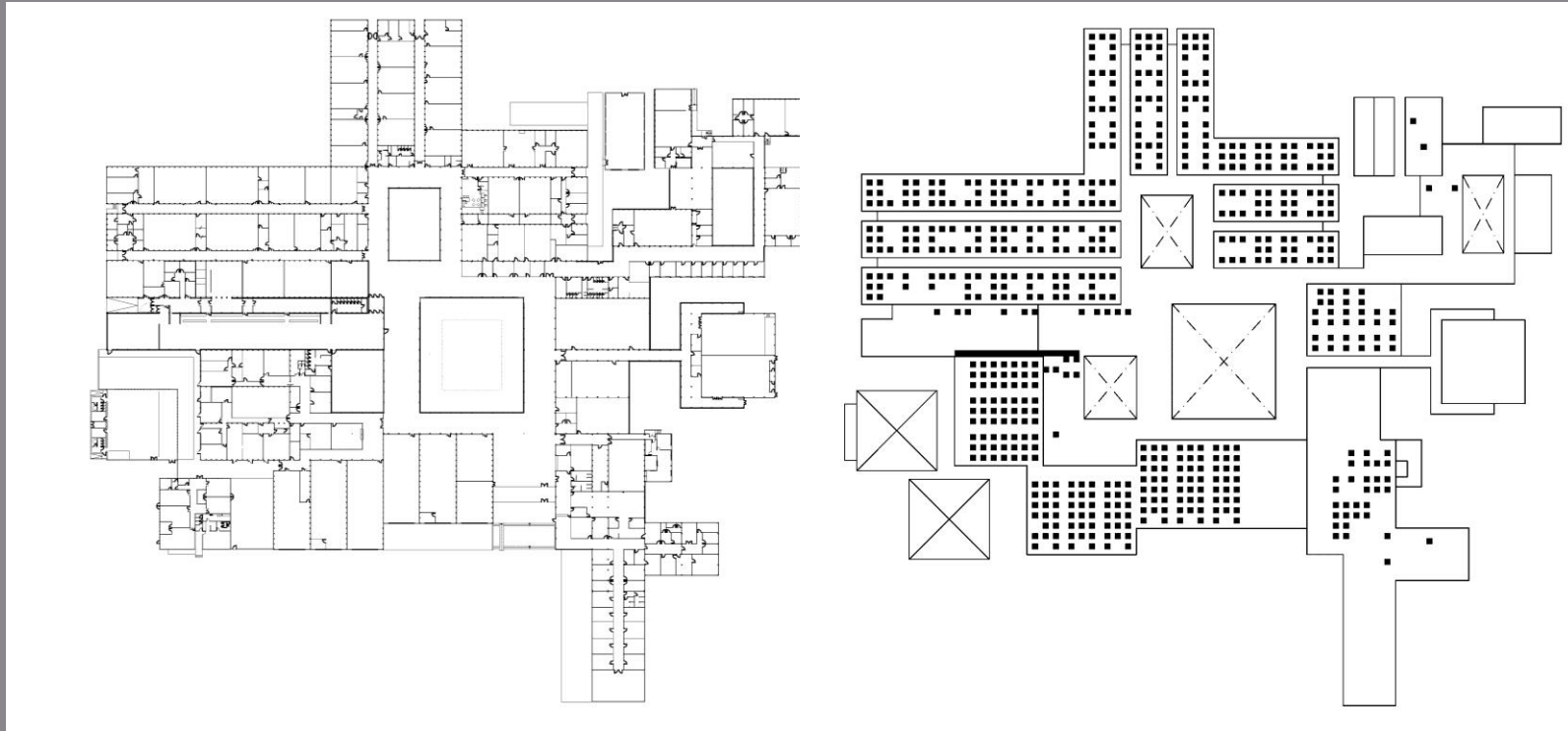


UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA



# 3.1.- Información de partida para el levantamiento gráfico

3.

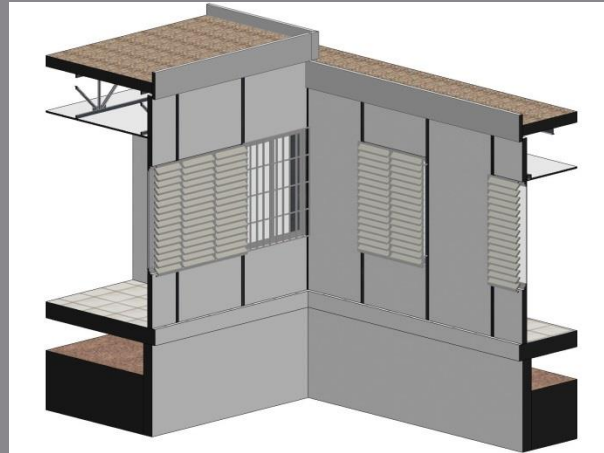




# 4.1.- Toma datos: Altimetría fachada cubierta

4.

- Elementos modulares
- Alturas trianguladas
- Cubierta a distintos niveles



## 4.2.- Toma datos: Medición y colocación de carpintería, otros elementos (bajantes, mobiliario fijo).

4.



Autores: Sendra Alemany, Carles

Sanjuan López, Juan

Tutor: Olcina Ferrándiz, Vicente



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA



## 4.3.- Toma datos: Vigas de celosía.

4.



Autores: Sendra Alemany, Carles  
Sanjuan López, Juan  
Tutor: Olcina Ferrándiz, Vicente



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ

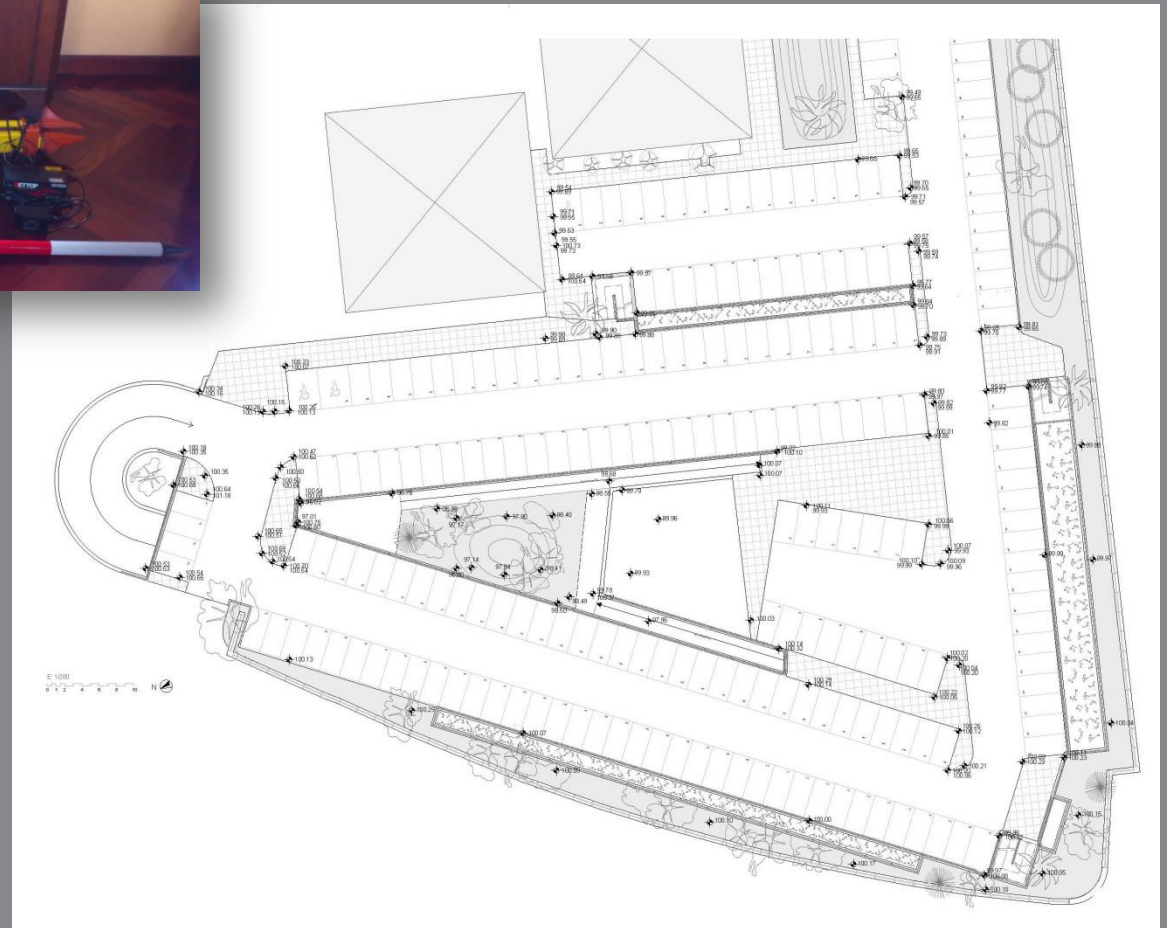


UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA

# 4.4.- Toma datos: Estudio Topográfico Aparcamiento



4.



Autores: Sendra Alemany, Carles  
Sanjuan López, Juan  
Tutor: Olcina Ferrándiz, Vicente



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA

# 5.1.- Documentación obtenida: Planta Baja

5.



Autores: Sendra Alemany, Carles  
Sanjuan López, Juan  
Tutor: Olcina Ferrándiz, Vicente



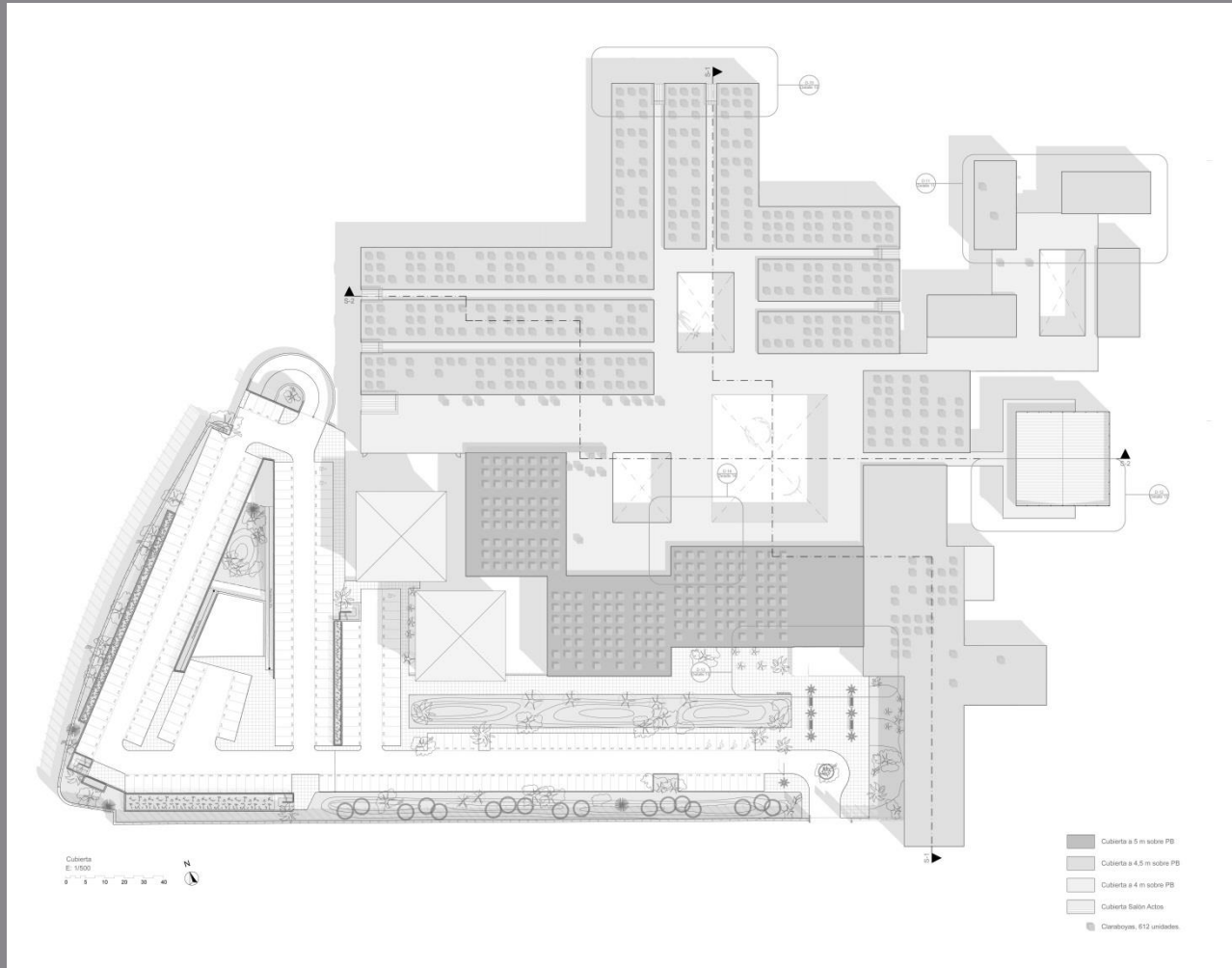
ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

# 5.2.- Documentación obtenida: Cubierta

5.



**Autores:** Sendra Alemany, Carles  
Sanjuan López, Juan  
**Tutor:** Olcina Ferrándiz, Vicente



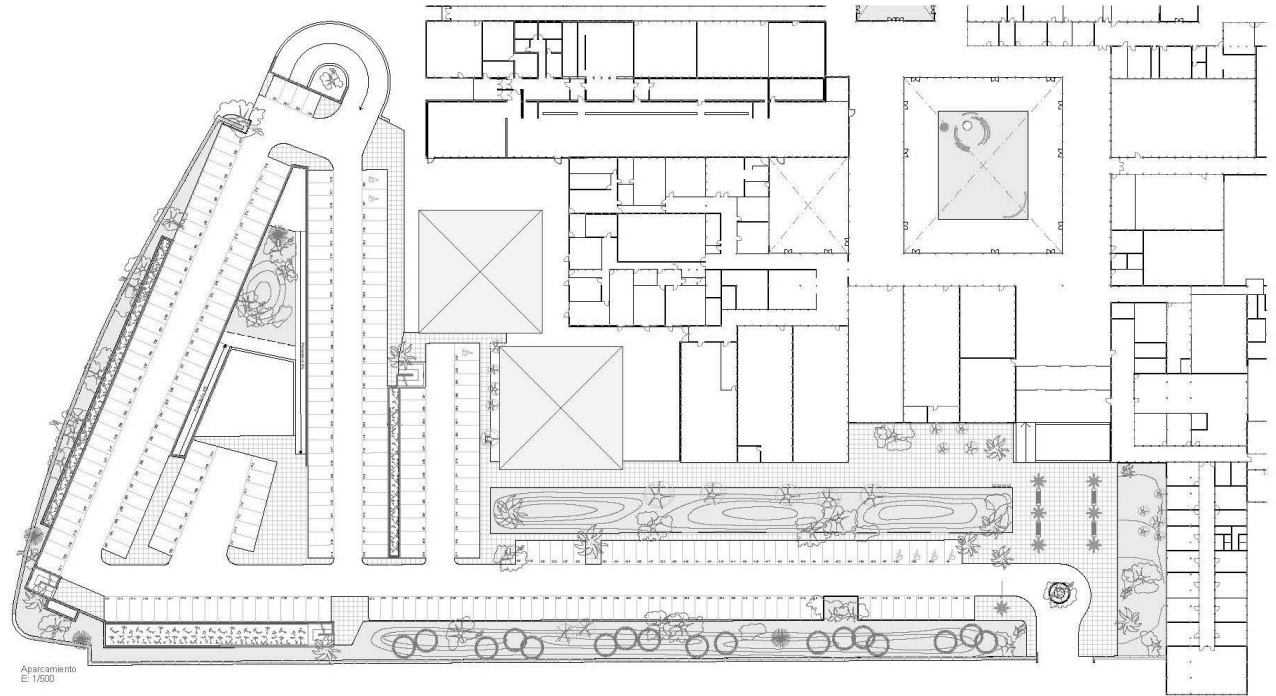
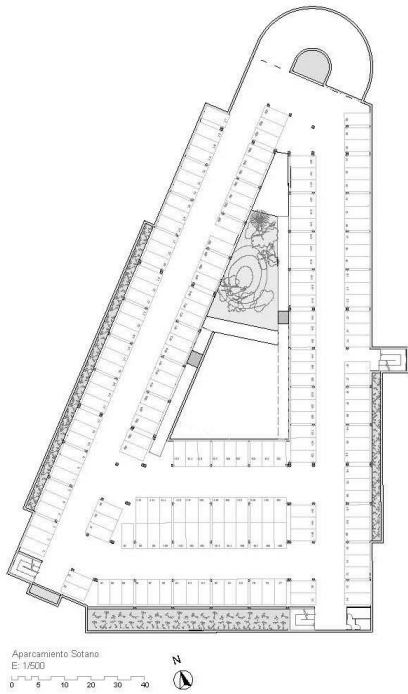
ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA



# 5.3.- Documentación obtenida: Aparcamiento



**Autores:** Sendra Alemany, Carles  
Sanjuan López, Juan  
**Tutor:** Olcina Ferrándiz, Vicente



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ

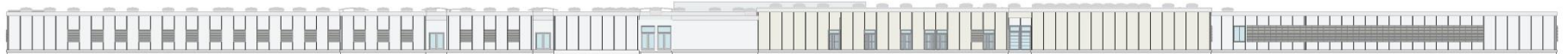


UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

# 5.4.- Documentación obtenida: Alzados, secciones.



Fachada Sur  
Fachada Sur



Fachada Oeste  
Fachada Oeste



Fachada Norte  
Fachada Norte



Fachada Este  
Fachada Este



Sección 1-1'



Sección 2-2'

**Autores:** Sendra Alemany, Carles  
Sanjuan López, Juan  
**Tutor:** Olcina Ferrándiz, Vicente



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA

# 5.5.- Documentación obtenida: Sección en conjunto con otro PFC.



PI Proyecto Final de Carrera | Diseño y gestión del edificio EL 0700 | Oficina de arquitectura, urbanismo y paisaje | EGI | UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

**Autores:** Sendra Alemany, Carles  
Sanjuan López, Juan  
**Tutor:** Olcina Ferrándiz, Vicente



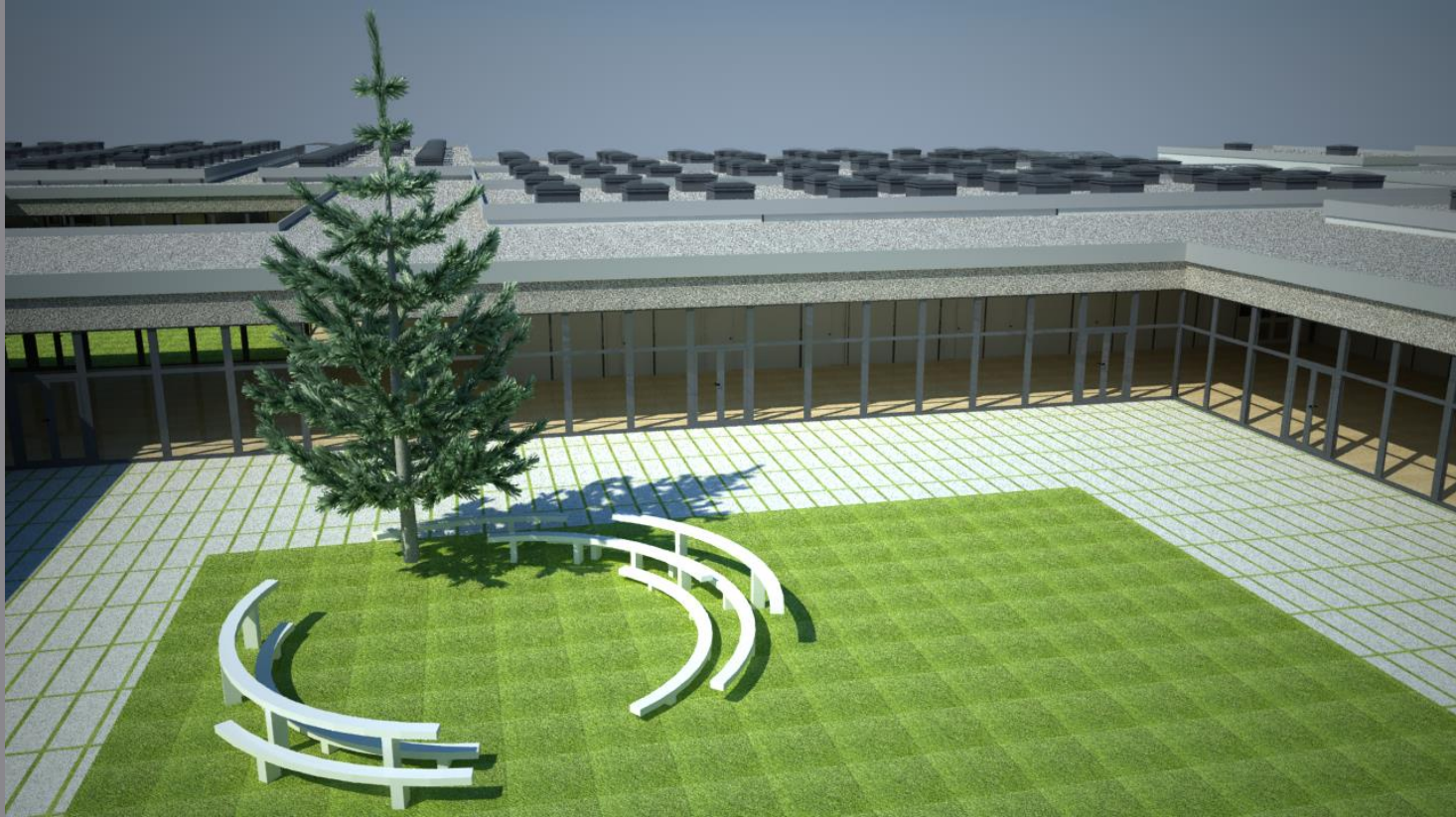
ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## 5.6.- Documentación Obtenida: Imágenes 3D

5.



**Autores:** Sendra Alemany, Carles  
Sanjuan López, Juan  
**Tutor:** Olcina Ferrándiz, Vicente



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA



## 5.7.- Documentación obtenida: Animaciones y Recorridos

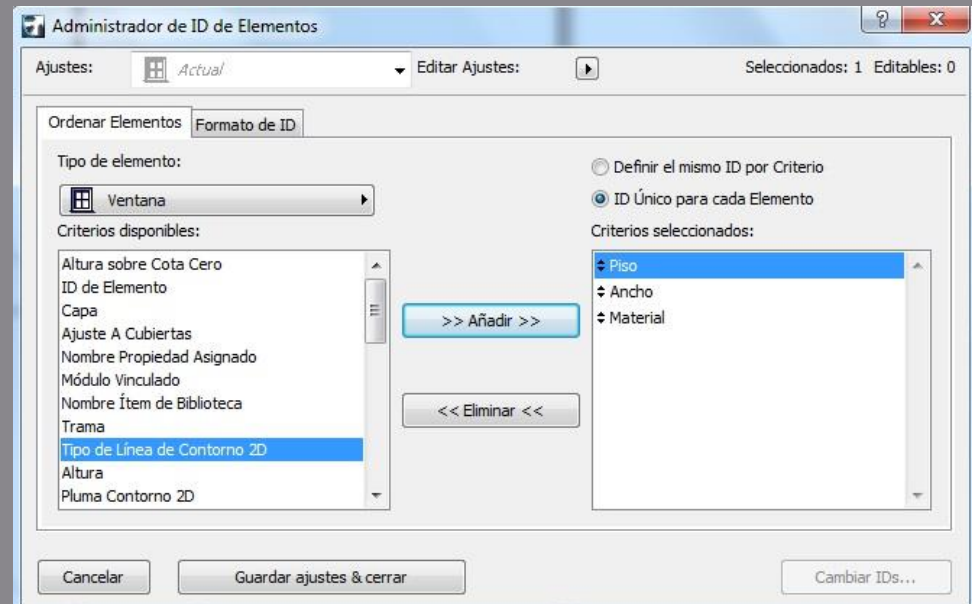
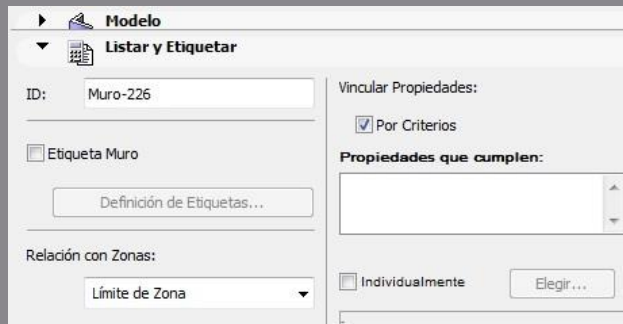


# 6.1.- Puesta en uso de la información

Designación y localización de elementos.

- Fase de construcción.
- Mantenimiento

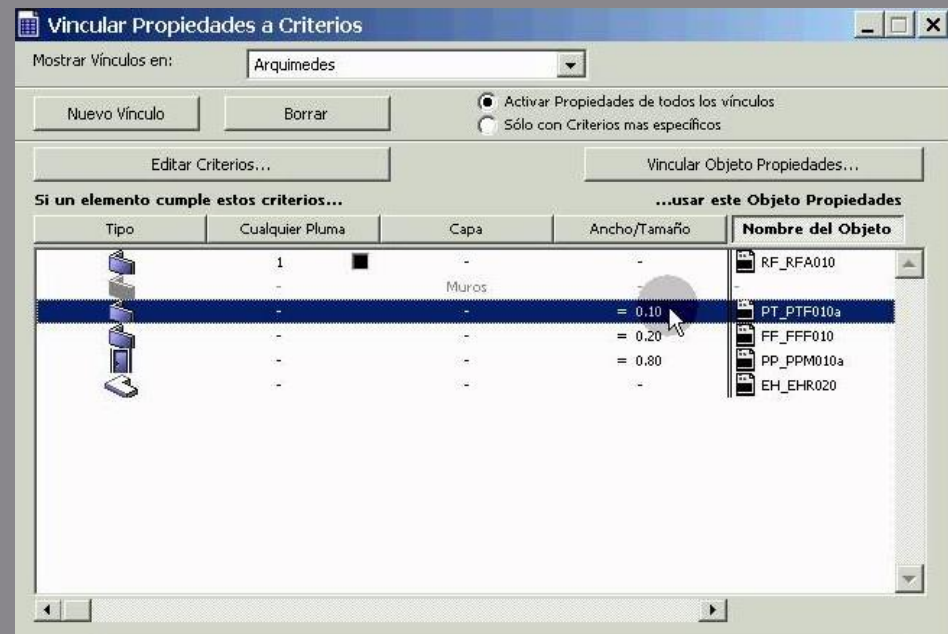
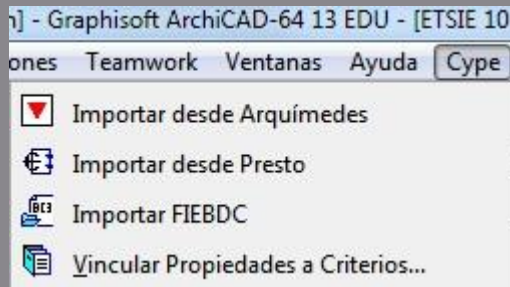
6.



## 6.2.- Puesta en uso de la información: Conexión con Presto/Arquímedes

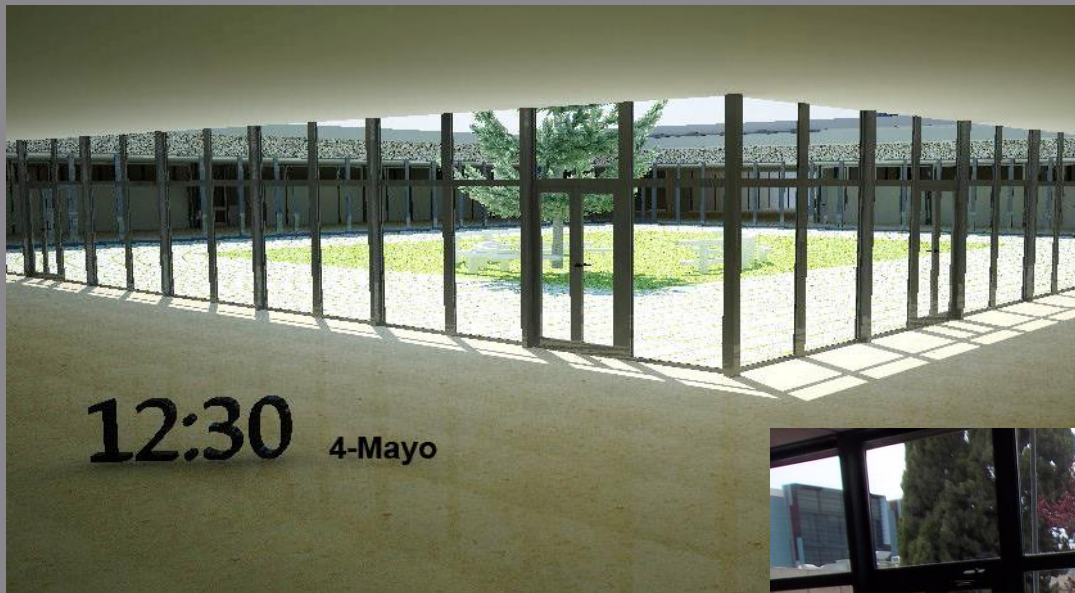
- Se comprobó que era posible enlazar el proyecto con programas de mediciones.
- Mediciones y para presupuestos en posibles intervenciones o futuras reformas.

6.



# 6.3.- Puesta en uso de la información

## Estudios de asoleo



6.



Sombras reales

Autores: Sendra Alemany, Carles  
Sanjuan López, Juan  
Tutor: Olcina Ferrándiz, Vicente



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA



# 6.4.- Puesta en uso de la información

**Autores:** Sendra Alemany, Carles  
Sanjuan López, Juan  
**Tutor:** Olcina Ferrándiz, Vicente



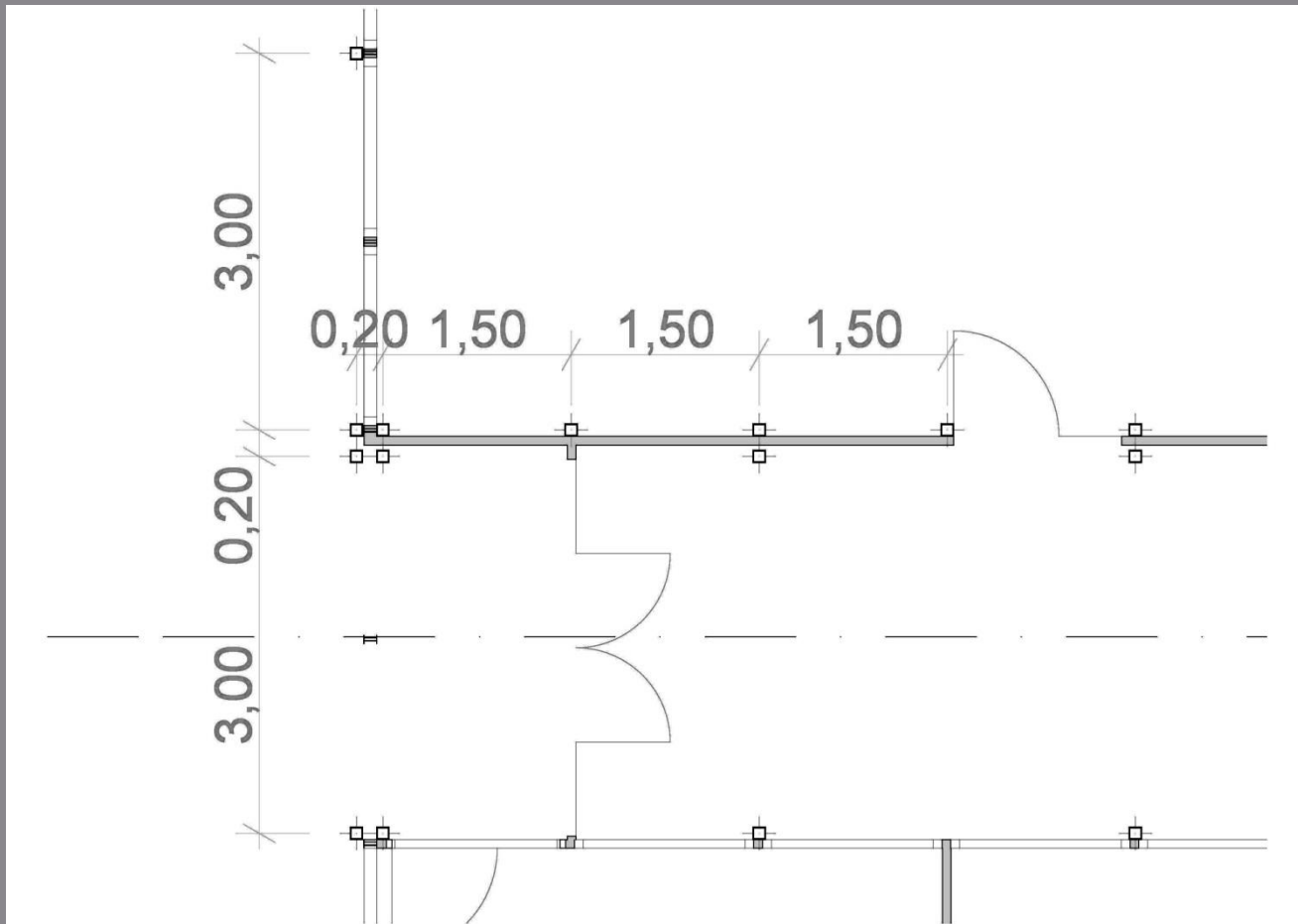
ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

# 7.1.- Anàlisi constructiu i funcional

- Modulació



7.

Autores: Sendra Alemany, Carles

Sanjuan López, Juan

Tutor: Olcina Ferrándiz, Vicente



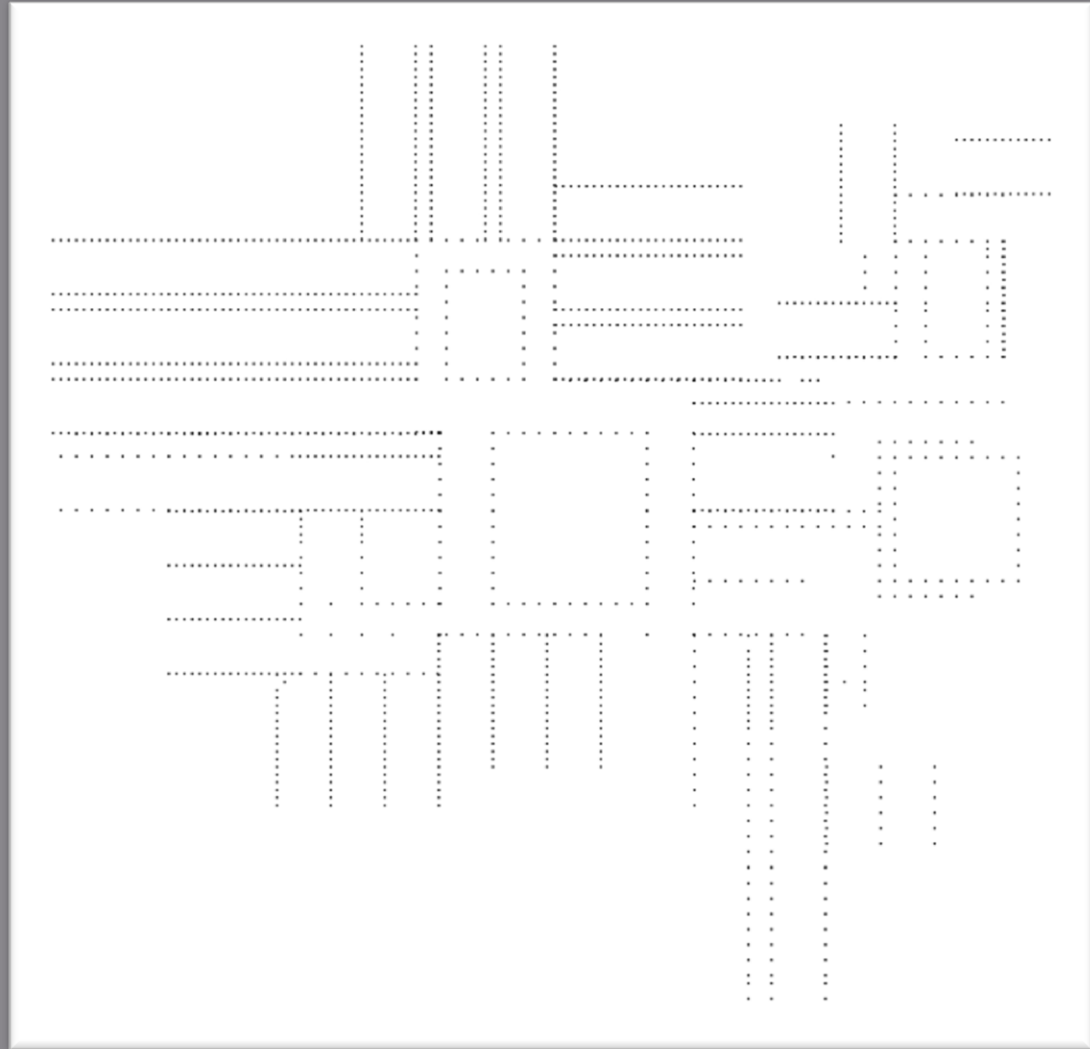
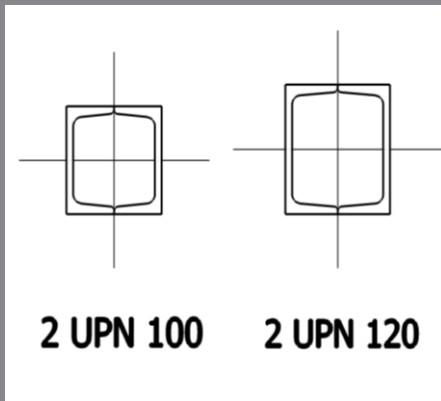
ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA

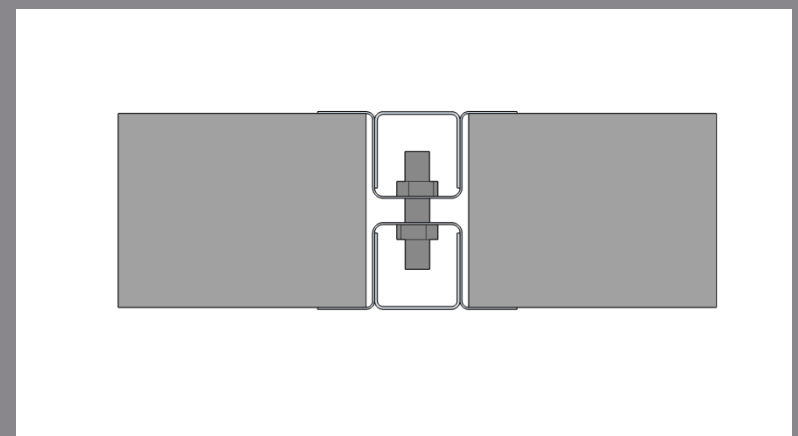
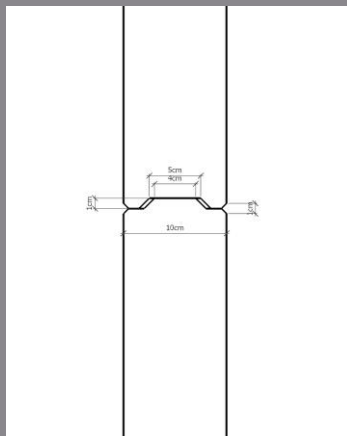
# 7.1 .- Análisis constructivo y funcional

- Cimentación
- Forjado sanitario
- Soportes



# 7.2.- Análisis constructivo y funcional

- Cerramientos



7.

Autores: Sendra Alemany, Carles

Sanjuan López, Juan

Tutor: Olcina Ferrándiz, Vicente



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ

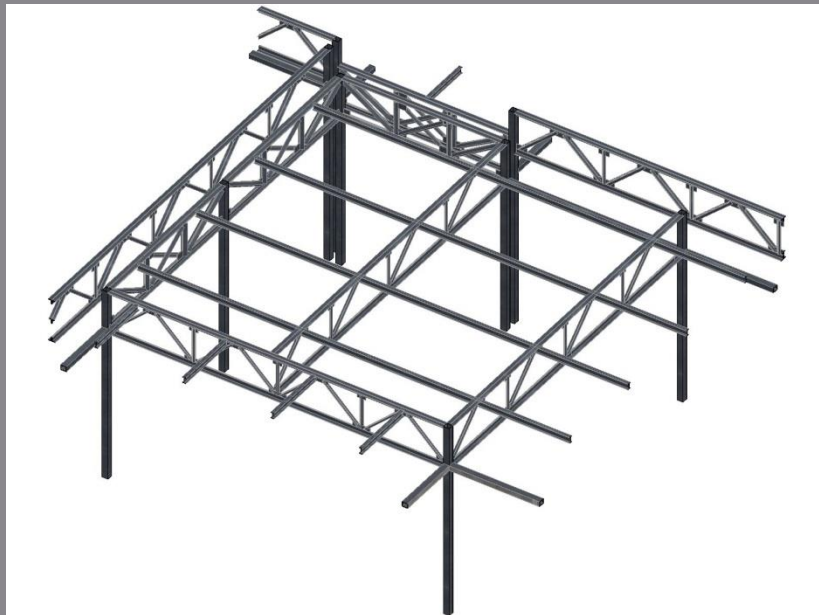


UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA



# 7.3.- Análisis constructivo y funcional

- Vigas de celosía



## LEYENDA

Vigas de Celosía	L x h	Cant.
	24 x 1,6 m	7 ud.
	18,2 x 1,85 m	10 ud.
	14,8 x 0,8 m	18 ud.
	11,8 x 0,85 m	8 ud.
	10,5 x 0,85 m	788 ud.
	9,0 x 0,85 m	31 ud.
	8,6 x 0,85 m	6 ud.
	7,5 x 0,85 m	16 ud.
	6,0 x 0,85 m	69 ud.
	5,8 x 0,85 m	20 ud.
	4,5 x 0,85 m	90 ud.
	3,0 x 0,85 m	149 ud.
	3,0 x 0,85 m	104 ud.
		<b>1309 ud.</b>

7.

Autores: Sendra Alemany, Carles

Sanjuan López, Juan

Tutor: Olcina Ferrándiz, Vicente



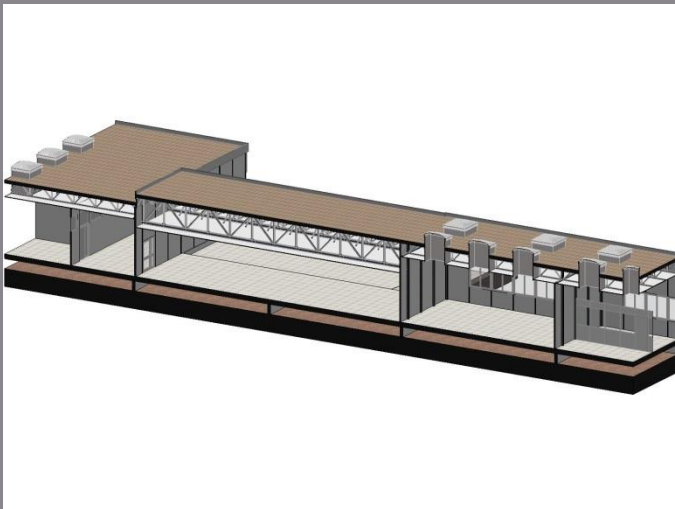
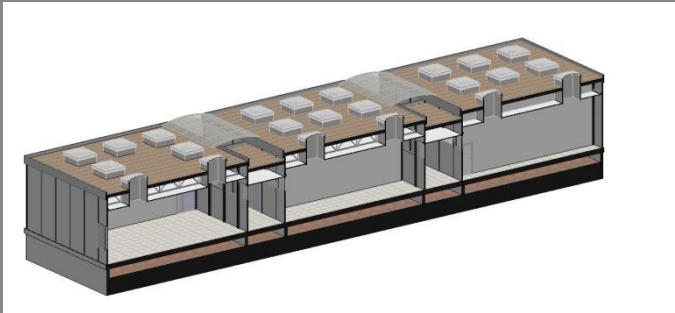
ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA

# 7.4.- Análisis constructivo y funcional

- Cubierta.



7.

Autores: Sendra Alemany, Carles

Sanjuan López, Juan

Tutor: Olcina Ferrándiz, Vicente



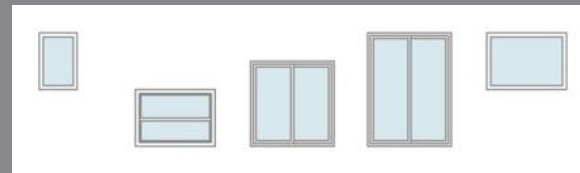
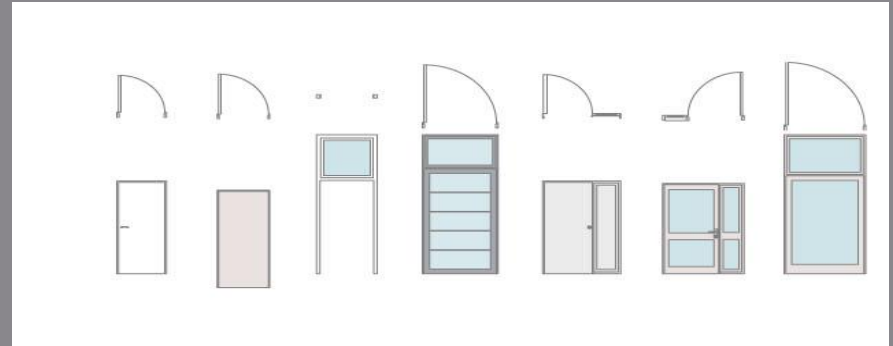
ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



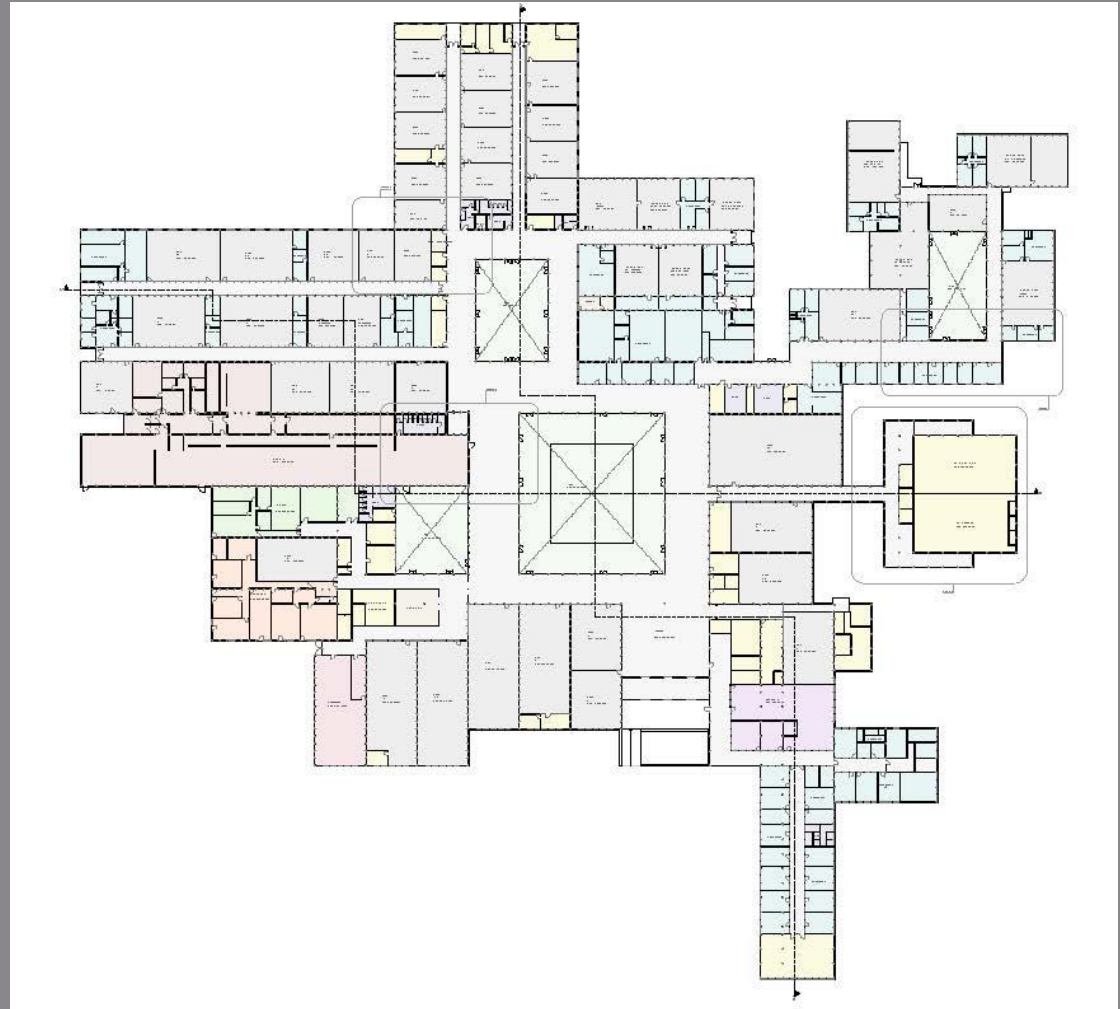
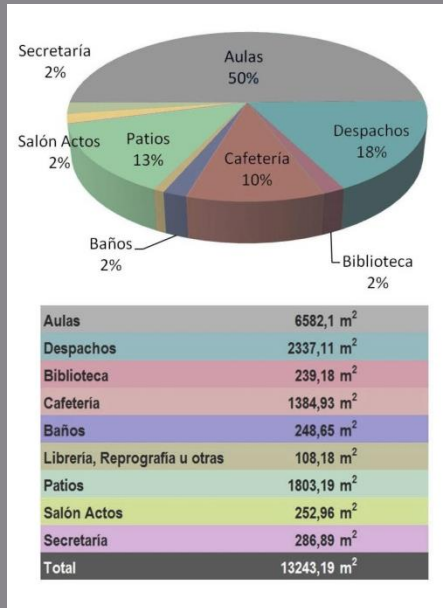
UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA

# 7.5.- Análisis constructivo y funcional

- Carpinterías.



# 7.6.- Análisis funcional



7.

Autores: Sendra Alemany, Carles  
Sanjuan López, Juan  
Tutor: Olcina Ferrándiz, Vicente



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA



# Conclusiones

- Cevisama 2012.
- Ponencia.
- Cesión del modelo.
- Ventajas del BIM colaborativo.

8.