



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES

# Building Information Modeling

*Metodología, aplicaciones y ventajas. Casos prácticos en gestión de proyectos*





UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES

# INTRODUCCIÓN

“BIM es un nuevo enfoque para el diseño, análisis y documentación de edificios. BIM trata sobre la gestión de la información a lo largo de todo el ciclo de vida de un proceso de diseño, desde los primeros diseños conceptuales, pasando por la fase de construcción hasta la gestión de las instalaciones”  
(Dzambazova, Krygiel, & Demchak, 2009)

“Herramienta que permite almacenar información, ordenada como una base de datos, asociada a la geometría de entidades arquitectónicas de un edificio” (Hernández, Luis Agustín)



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

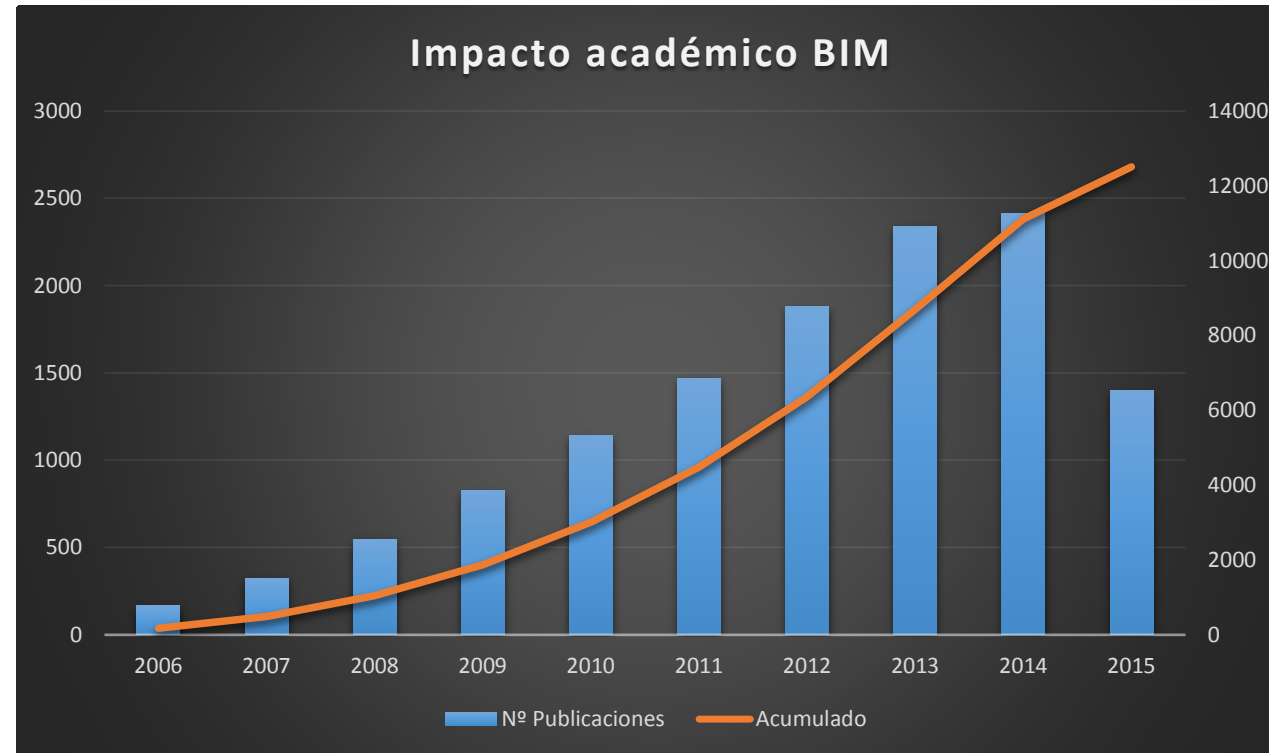
### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES



# INTRODUCCIÓN



Publicaciones sobre Building Information Modeling desde 2006 hasta la actualidad

Building Information Modeling: Metodología, aplicaciones y ventajas.  
Casos prácticos en gestión de proyectos



## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

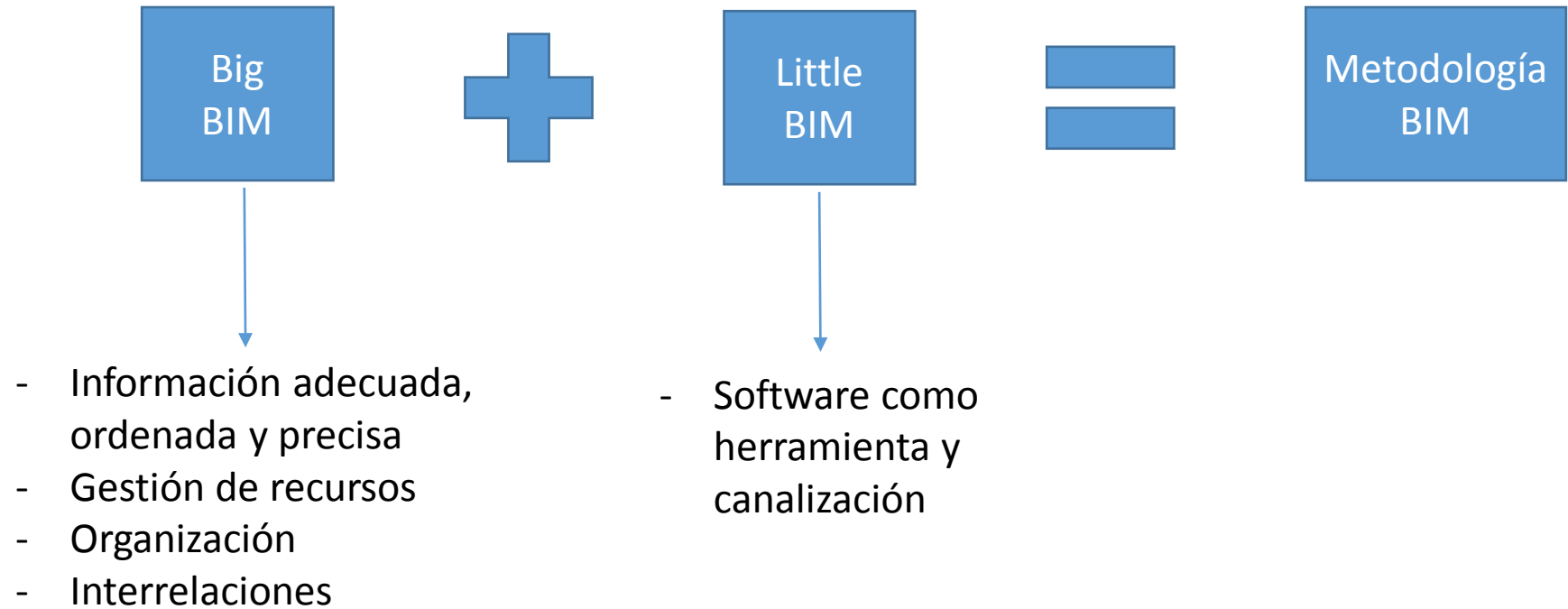
### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES

# Capítulo 1 : Filosofía BIM

## Little BIM vs Big BIM





UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

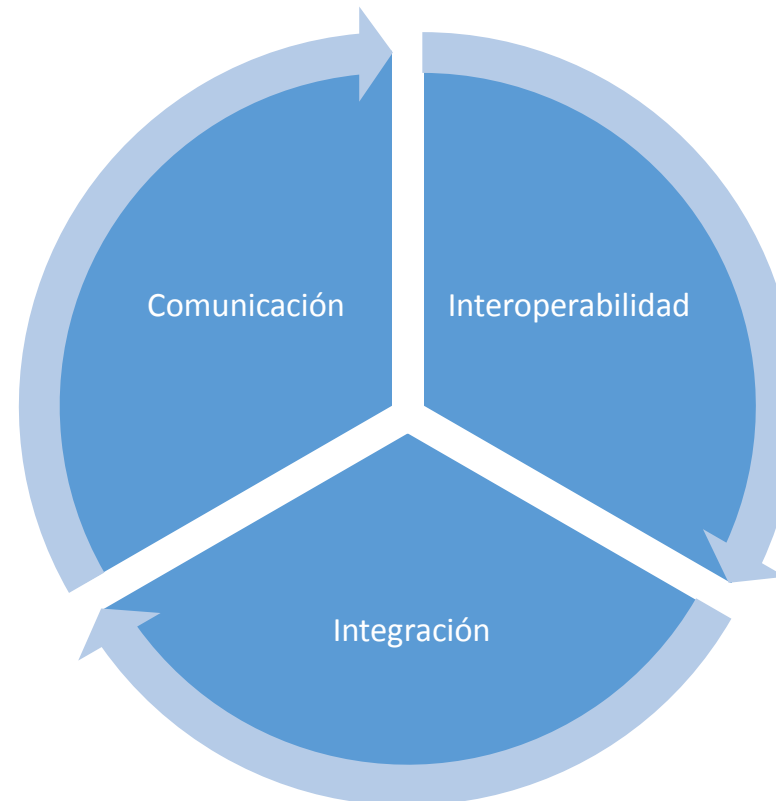
1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES



# Capítulo 1 : Filosofía BIM

## Áreas de implementación



Building Information Modeling: Metodología, aplicaciones y ventajas.  
Casos prácticos en gestión de proyectos

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

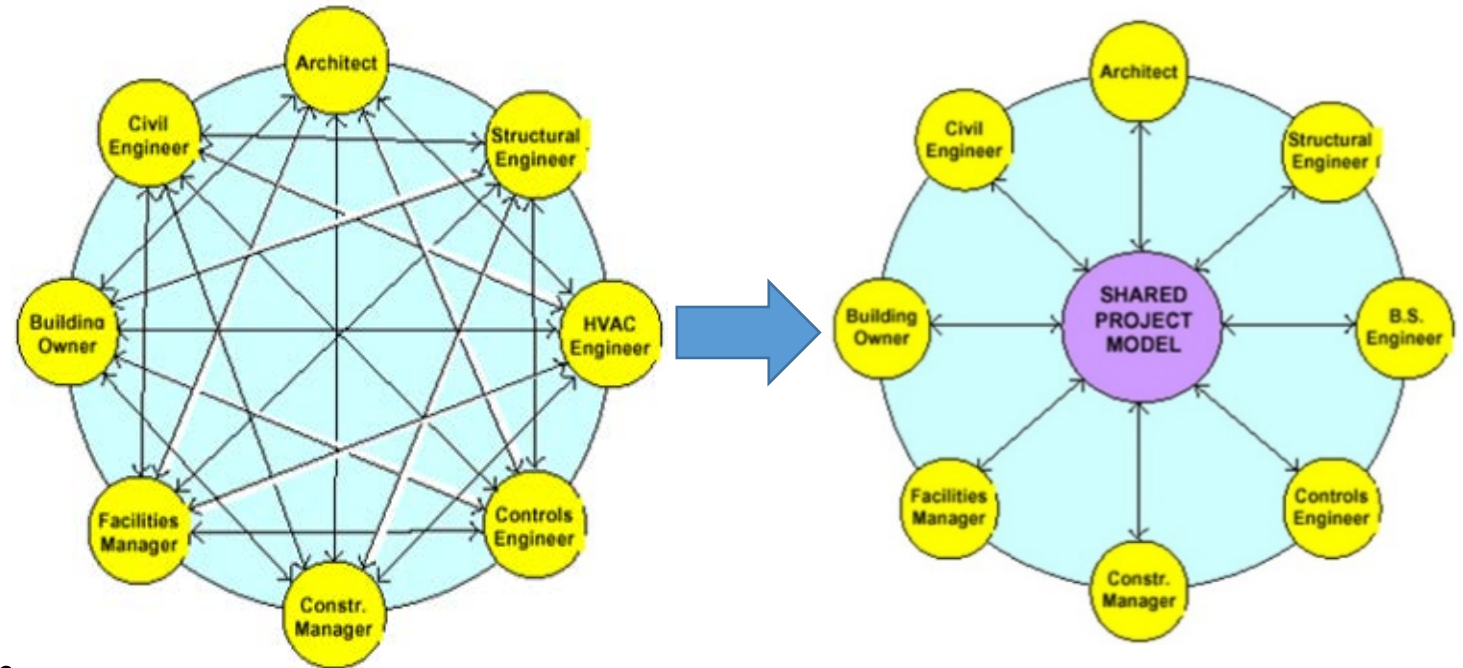
## CONCLUSIONES

# Capítulo 1 : Filosofía BIM

## Áreas de implementación

### Comunicación

- Barreras:
  - Canales inadecuados
  - Exceso de información
  - Falta retroalimentación





UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

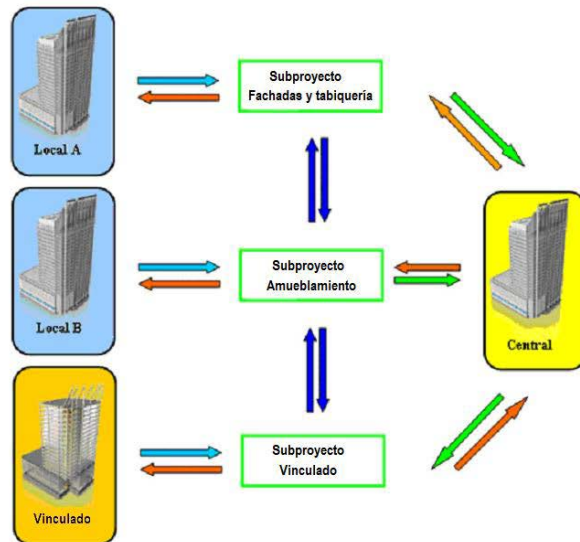
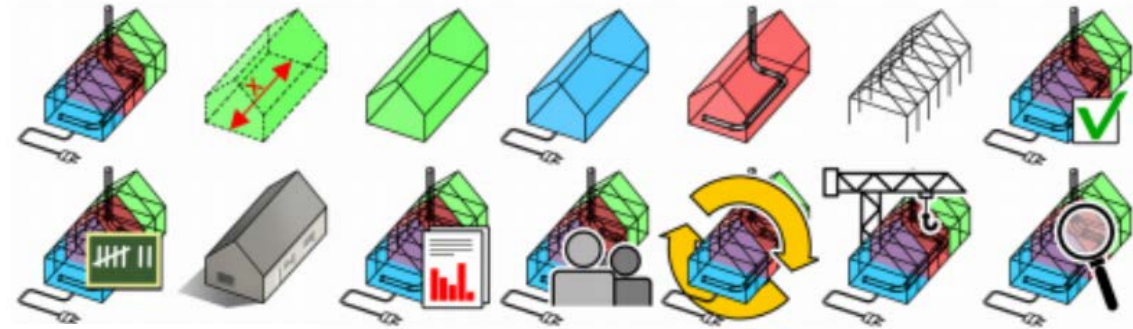
1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES



# Capítulo 1 : Filosofía BIM

## Áreas de implementación



#### LEYENDA FLUJO DE TRABAJO COMPARTIDO

- Guardado local
- ↔ Préstamo de elementos y Solicitudes de edición
- Guardado central
- ← Volver a cargar últimos cambios

- Centralización de documentación
- Modelo compartido
- Subproyectos



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES



# Capítulo 1 : Filosofía BIM

## Áreas de implementación

Interoperabilidad

- Opciones:

- Software Común
- Archivo Común Estándar (IFC)



IFC2x3 CV2.0



Formato  
abierto

Bajo  
control de  
ningún  
fabricante







UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

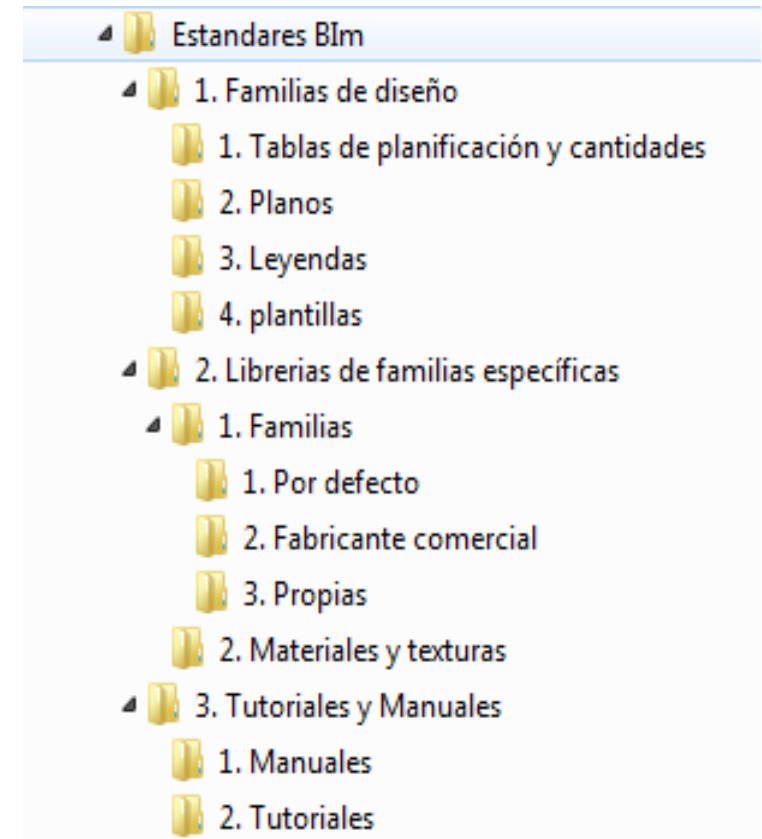
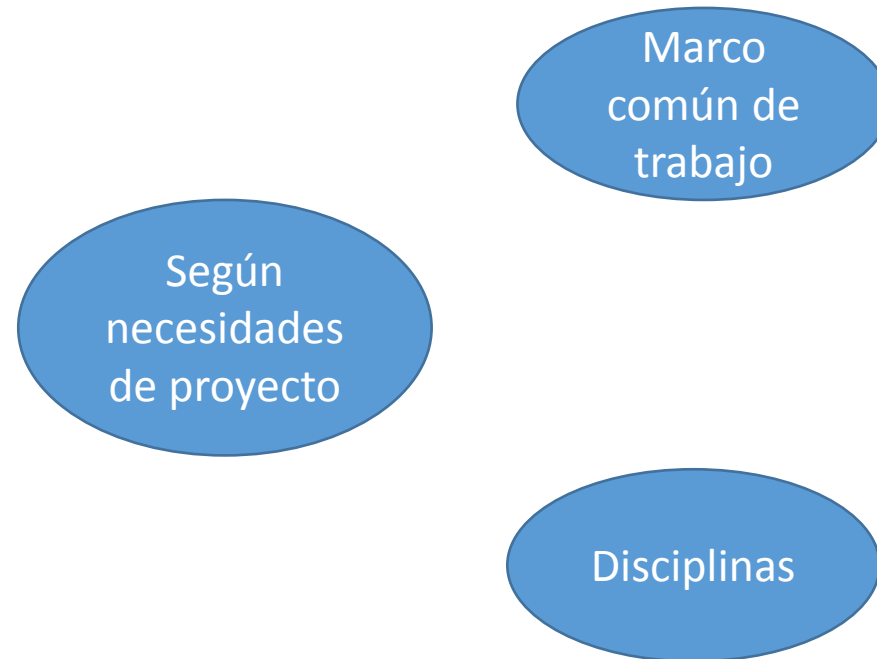
1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES



# Capítulo 1 : Filosofía BIM

## Estándares BIM





UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES



# Capítulo 1 : Filosofía BIM

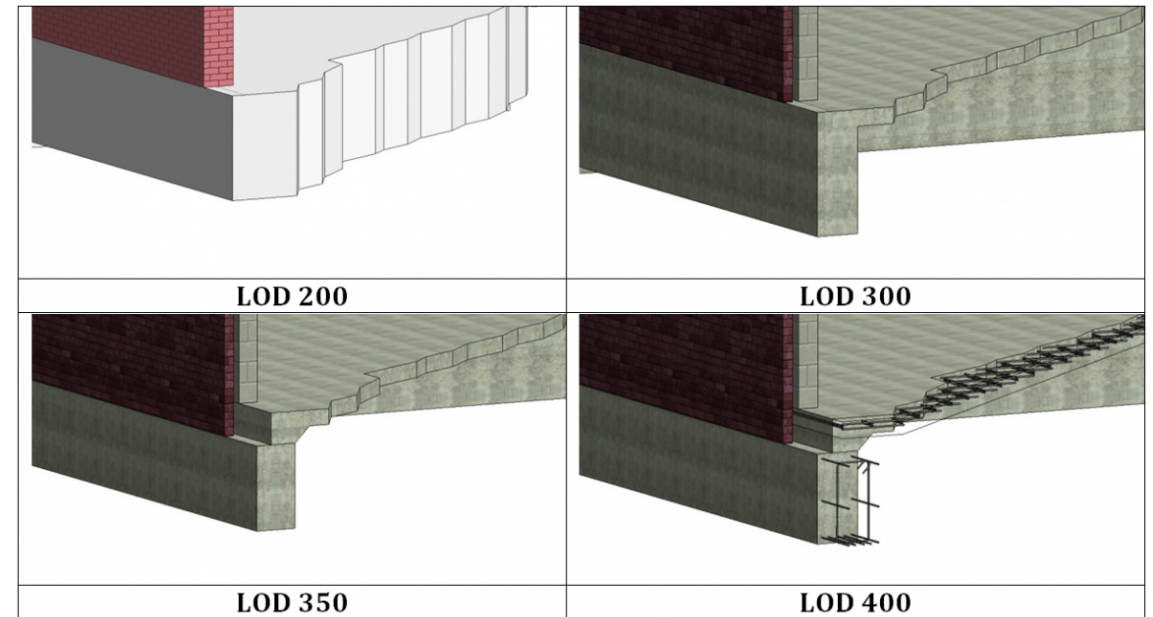
## LOD

Nivel de  
detalle

Cantidad  
de  
Información

Nivel de  
desarrollo

Calidad  
de  
Información





UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES

# Capítulo 1 : Filosofía BIM

## Dimensiones





UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

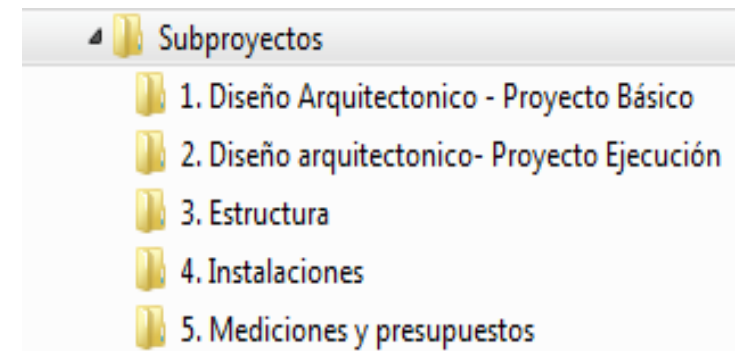
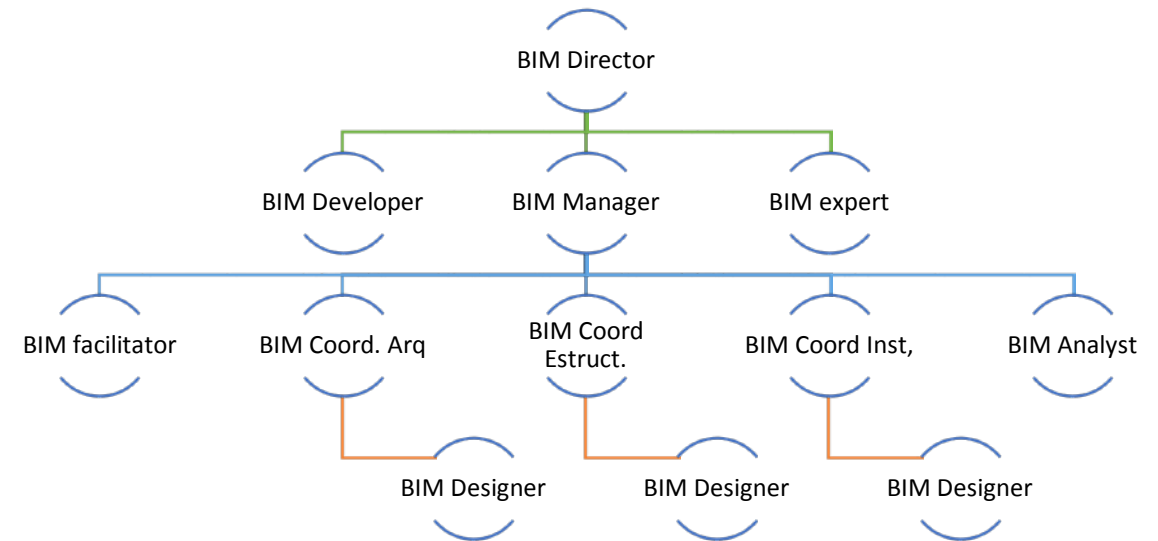
1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES



# Capítulo 1 : Filosofía BIM

## Empresa BIM



## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

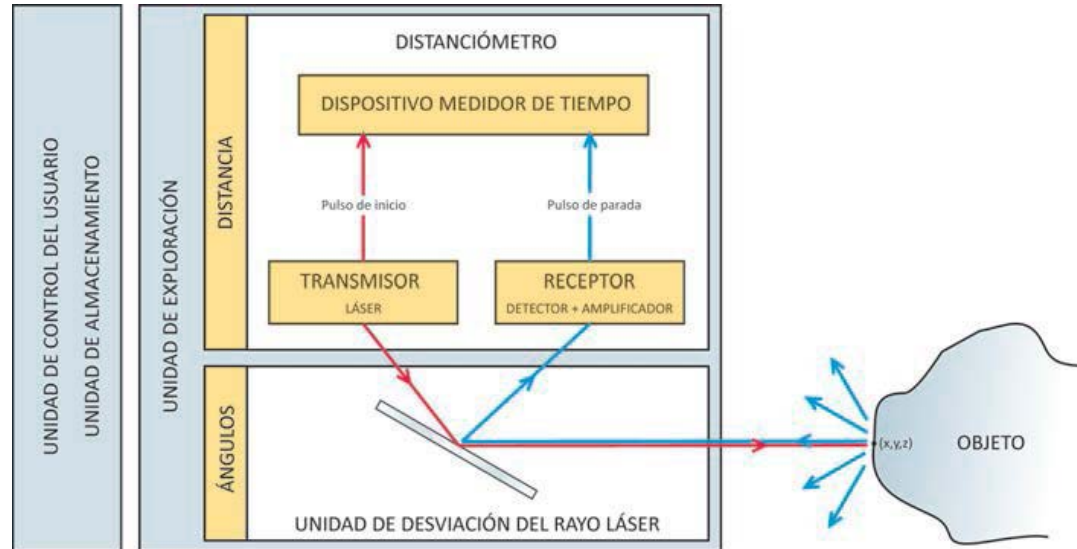
### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

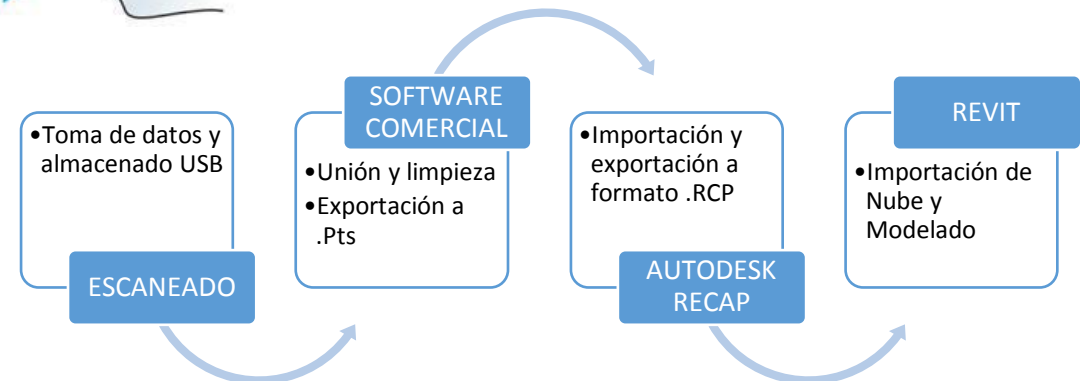
1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES

# Capítulo 2: Escaneos tridimensionales



- **Herramienta** de toma de datos
- Señal laser electromagnética o **ultrasonidos**.
- Mecanismo **laser** y de **barrido**
- Extremadamente **precisos** 50 pts./seg.





UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES



# Capítulo 3: Realidad Aumentada

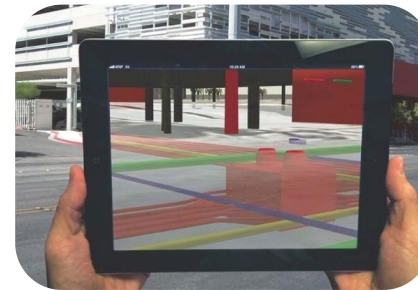
- **Herramienta** posterior al modelado
- **Proyectar** el modelo en un entorno real mediante un dispositivo electrónico
- Visualizar y modificar **PARÁMETROS** de los elementos



Visualización



Modificaciones en el momento



Seguimiento Obra



Mantenimiento



## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

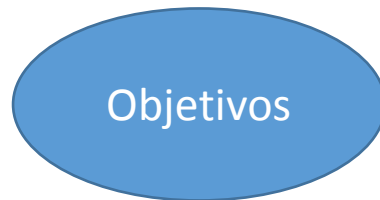
### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

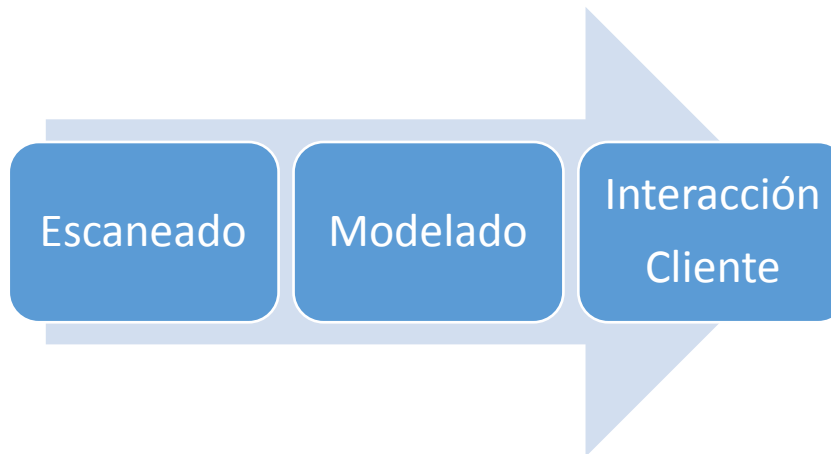
## CONCLUSIONES

# Capítulo 4: Casos de estudio

## Facility Management



- Layout para disposición óptima de maquinaria
- Visualización tridimensional con información
- Programa de mantenimiento





INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

- 1. Little BIM / Big BIM
- 2. Áreas de implantación
- 3. Estándares BIM
- 4. LOD
- 5. Dimensiones
- 6. Empresa

CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

- 1. Facility Management
- 2. Estudio de proyectos

CONCLUSIONES



# Capítulo 4: Casos de estudio

## Facility Management: Escaneado



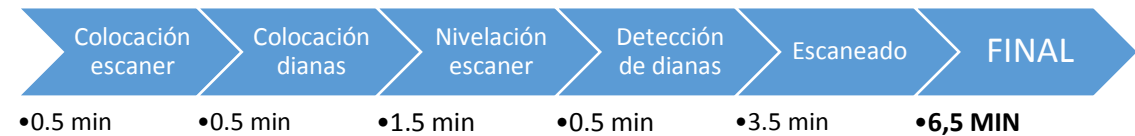
### Escaneo 3D

- Precisión máxima
- Relativa facilidad de uso
- Reducido tiempo escaneado
- Coste elevado alquiler escaner
- Datos informatizados simultáneamente



### Replanteo tradicional

- Coste Delineación
- Elevando Tiempo Ejecución
- Imprecisiones
- Errores humanos







UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

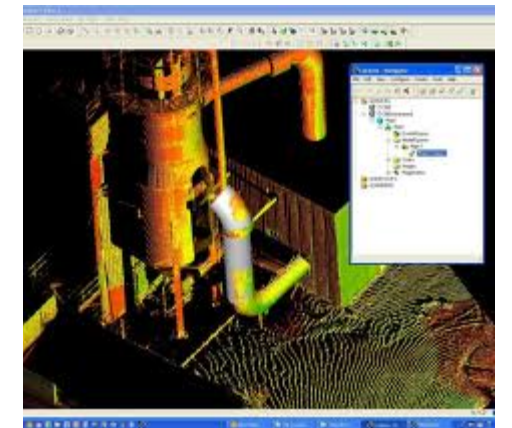
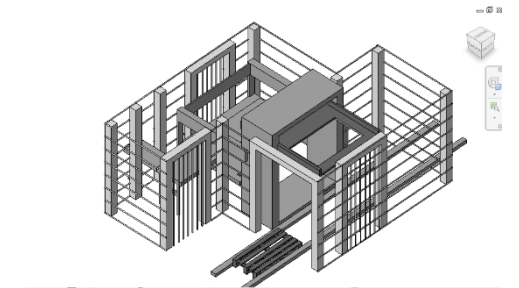
1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES



# Capítulo 4: Casos de estudio

## Facility Management: Nube de puntos y modelado





INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

- 1. Little BIM / Big BIM
- 2. Áreas de implantación
- 3. Estándares BIM
- 4. LOD
- 5. Dimensiones
- 6. Empresa

CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

- 1. Facility Management
- 2. Estudio de proyectos

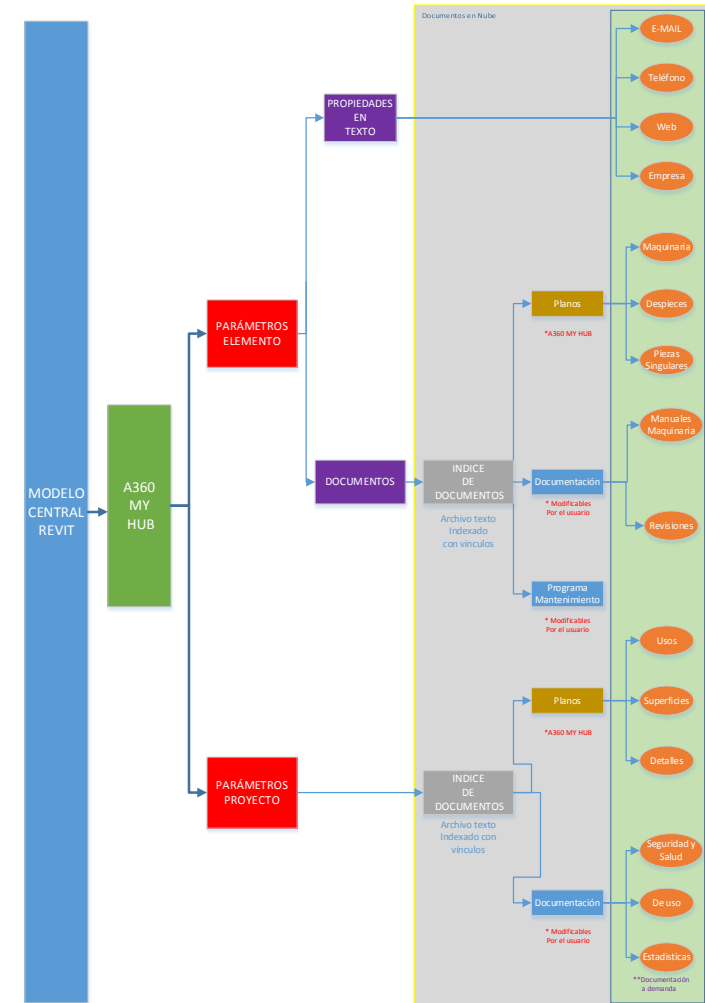
CONCLUSIONES



# Capítulo 4: Casos de estudio

## Facility Management: Interacción

- Mediante Smartphone
- In situ
- Interactivo y modificable
- Coste mínimo



# Capítulo 4: Casos de estudio

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

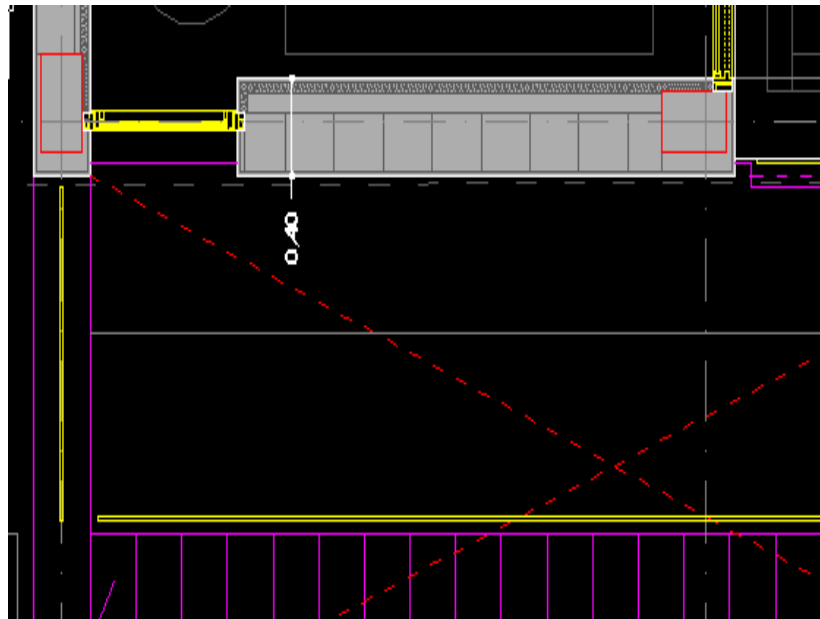
### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES

## Estudio de proyectos: Indefinición gráfica



Unifamiliar - Plano de planta: PB Inf (NSR PB) | Escriba palabra clave o frase

Arquitectura Estructura Sistemas Insertar Anotar Analizar Masa y emplazamiento Colaborar Vista Gestionar Complementos BIMobject® Presto Modificar | Muros

Editar montaje

Familia: Muro básico  
 Tipo: F01 (R04+R02)  
 Grosor total: 0.3270  
 Resistencia (R): 0.4455 (m²·K)/W  
 Masa térmica: 45.13 kJ/K

Capas		CARA EXTERIOR	
	Función	Material	Grosor
1	Contorno del núcleo	Capas por encima de envoltente	0.0000
2	Acabado 1 [4]	Cristal Negro	0.0100
3	Acabado 1 [4]	Capa de mortero y enlucido	0.0150
4	Estructura [1]	Ladrillo, Termoarcilla	0.2400
5	Acabado 1 [4]	Correas de acero	0.0460
6	Acabado 2 [5]	Placa de yeso laminado	0.0150
7	Acabado 2 [5]	Pintura Blanca mate	0.0010
8	Contorno del núcleo	Capas por debajo de envoltente	0.0000

CARA INTERIOR

Inserir Suprimir Arriba Abajo

Envoltente por defecto

En las inserciones: Exterior En los extremos: Exterior

Modificar estructura vertical (sólo en vista previa de sección)

Modificar Fusionar regiones Barridos

Asignar capas Dividir región Telares

Vista: Plano de planta: Mod Vista previa >>

R 02 **Pintura al silicato**, con textura lisa, color blanco a determinar por la DF, acabado mate.

R 04 **Vidrio templado opaco**, color negro, e=1 cm, encolado sobre enfoscado de cemento, e=15mm

F 01 **Cerramiento** formado por hoja exterior de fábrica de **bloque de termoarcilla** 30x19(h)x24 + **trasdosado autoportante** (46)+15/400 "KNAUF" de placas de yeso laminado + **aislamiento** de lana mineral Ultracoustic R "KNAUF INSULATION" e= 48mm entre montantes.



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

# Capítulo 4: Casos de estudio

## Estudio de proyectos: Conflictos entre disciplinas

### INTRODUCCIÓN

#### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

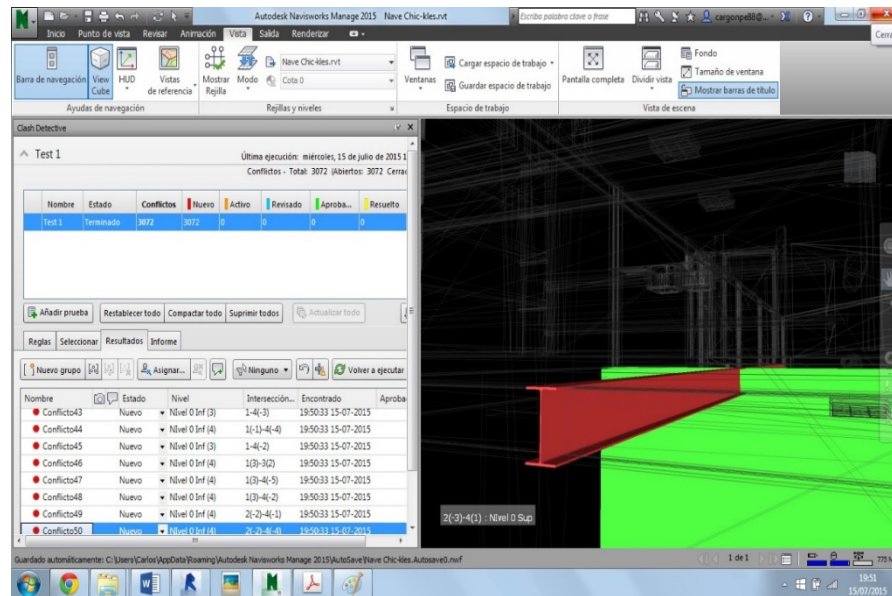
#### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

#### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

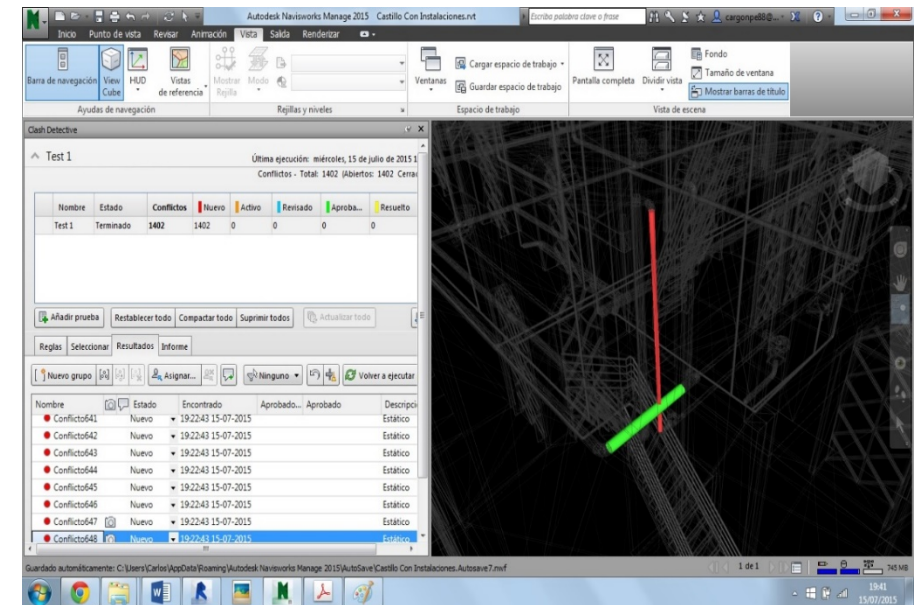
#### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

### CONCLUSIONES



Conflicto entre viga IPE  
y tabiquería



Conflicto entre tubería de  
saneamiento y agua fría



# Capítulo 4: Casos de estudio

## Estudio de proyectos: Errores u omisiones en carpinterías

### INTRODUCCIÓN

#### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

#### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

#### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

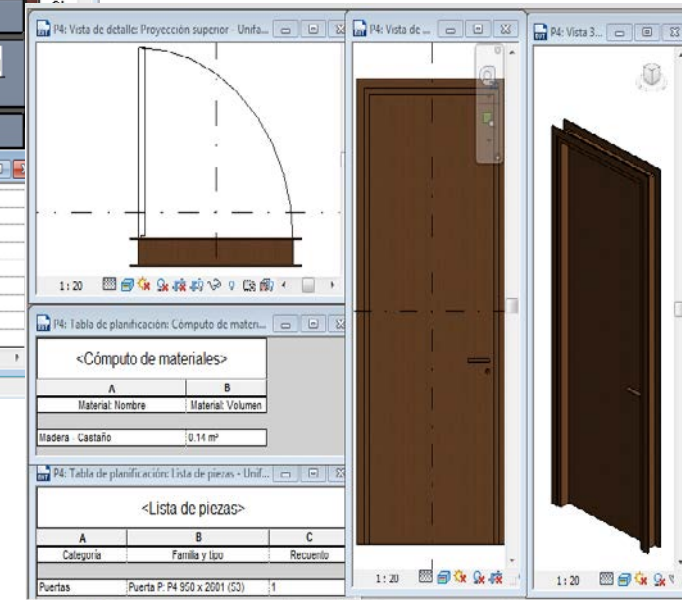
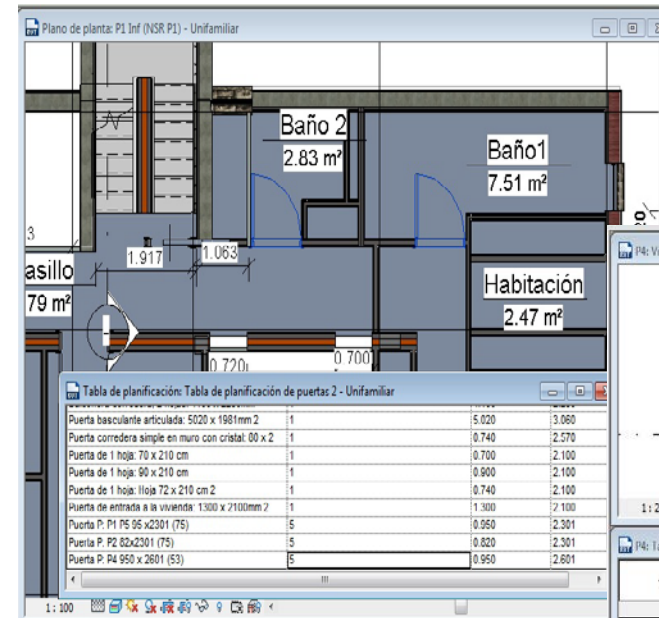
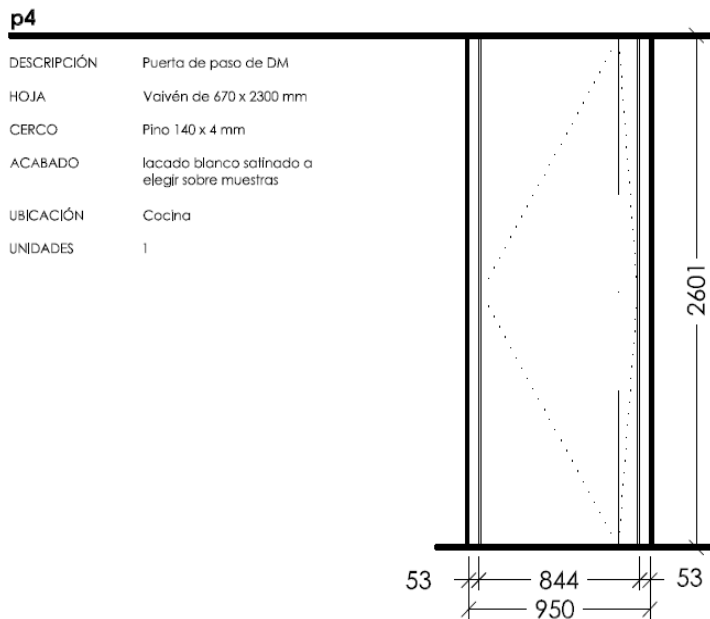
#### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

### CONCLUSIONES

4.2.4 PPM0101 Ud p4 - Puerta de paso ciega, de una hoja de 230x82,5x3,5 cm + fijo superior de 30 cm, lisa de tablero hueco, formado por alma alveolar de papel kraft y chapado de tablero de fibras, acabado con revestimiento de melamina, de color blanco; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 80x12 mm.

Total Ud.....: 1,000



# Capítulo 4: Casos de estudio

## Estudio de proyectos: Obtención de mediciones

### INTRODUCCIÓN

#### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

#### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

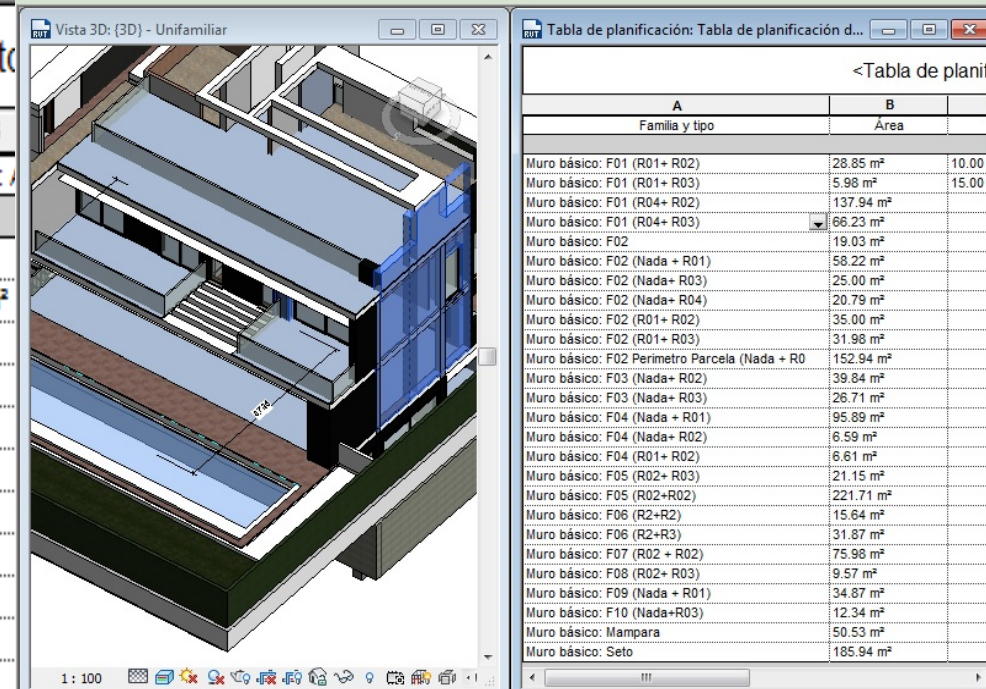
#### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

#### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

### CONCLUSIONES

<Tabla de planif		<Cómputo	
A	B	A	B
Familia y tipo	Área	Material: Nombre	Material: Área
Muro básico: F01 (R01+ R02)	28.85 m <sup>2</sup>	Capa de mortero y enlucido	137.91 m <sup>2</sup>
Muro básico: F01 (R01+ R03)	5.98 m <sup>2</sup>	Correas de acero	1119.49 m <sup>2</sup>
Muro básico: F01 (R04+ R02)	137.94 m <sup>2</sup>	Cristal Negro	224.95 m <sup>2</sup>
Muro básico: F01 (R04+ R03)	66.23 m <sup>2</sup>	Enlucido - Blanco	420.56 m <sup>2</sup>
Muro básico: F02	19.03 m <sup>2</sup>	Gres porcelanico 60 x 60	230.38 m <sup>2</sup>
Muro básico: F02 (Nada + R01)	58.22 m <sup>2</sup>	Hormigón, Moldeado in situ, gris	518.42 m <sup>2</sup>
Muro básico: F02 (Nada+ R03)	25.00 m <sup>2</sup>	Ladrillo cerámico perforado	34.87 m <sup>2</sup>
Muro básico: F02 (Nada+ R04)	20.79 m <sup>2</sup>	Ladrillo, Termoarcilla	238.92 m <sup>2</sup>
Muro básico: F02 (R01+ R02)	35.00 m <sup>2</sup>	Lana de roca	75.98 m <sup>2</sup>
Muro básico: F02 (R01+ R03)	31.98 m <sup>2</sup>	Panel yeso techo	19.14 m <sup>2</sup>
Muro básico: F02 Perimetro Parcela (Nada + R0	152.94 m <sup>2</sup>	Pintura Blanca mate	971.96 m <sup>2</sup>
Muro básico: F03 (Nada+ R02)	39.84 m <sup>2</sup>	Placa de yeso laminado	2122.85 m <sup>2</sup>
Muro básico: F03 (Nada+ R03)	26.71 m <sup>2</sup>	Seto	185.94 m <sup>2</sup>
Muro básico: F04 (Nada + R01)	95.89 m <sup>2</sup>	Vidrio	50.53 m <sup>2</sup>
Muro básico: F04 (Nada+ R02)	6.59 m <sup>2</sup>		
Muro básico: F04 (R01+ R02)	6.61 m <sup>2</sup>		
Muro básico: F05 (R02+ R03)	21.15 m <sup>2</sup>		
Muro básico: F05 (R02+R02)	221.71 m <sup>2</sup>		
Muro básico: F06 (R2+R2)	15.64 m <sup>2</sup>		
Muro básico: F06 (R2+R3)	31.87 m <sup>2</sup>		
Muro básico: F07 (R02 + R02)	75.98 m <sup>2</sup>		
Muro básico: F08 (R02+ R03)	9.57 m <sup>2</sup>		
Muro básico: F09 (Nada + R01)	34.87 m <sup>2</sup>		
Muro básico: F10 (Nada+R03)	12.34 m <sup>2</sup>		
Muro básico: Mampara	50.53 m <sup>2</sup>		
Muro básico: Seto	185.94 m <sup>2</sup>		





UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

# Capítulo 4: Casos de estudio

## Estudio de proyectos: Estudio de recorridos de evacuación

### INTRODUCCIÓN

#### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

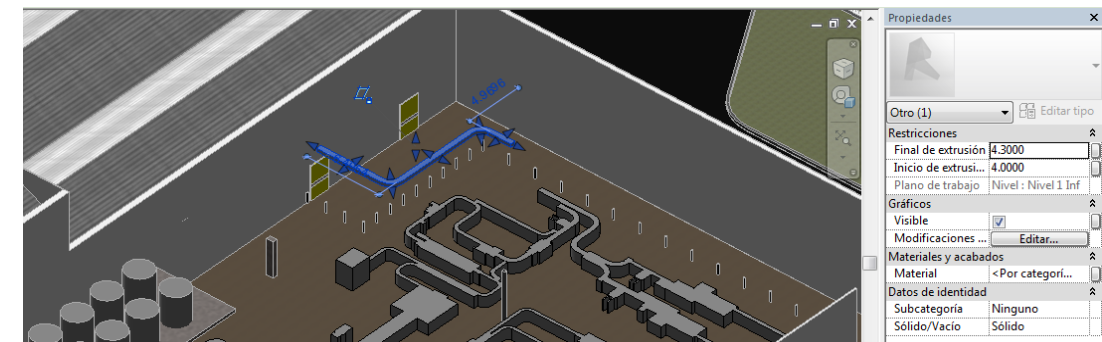
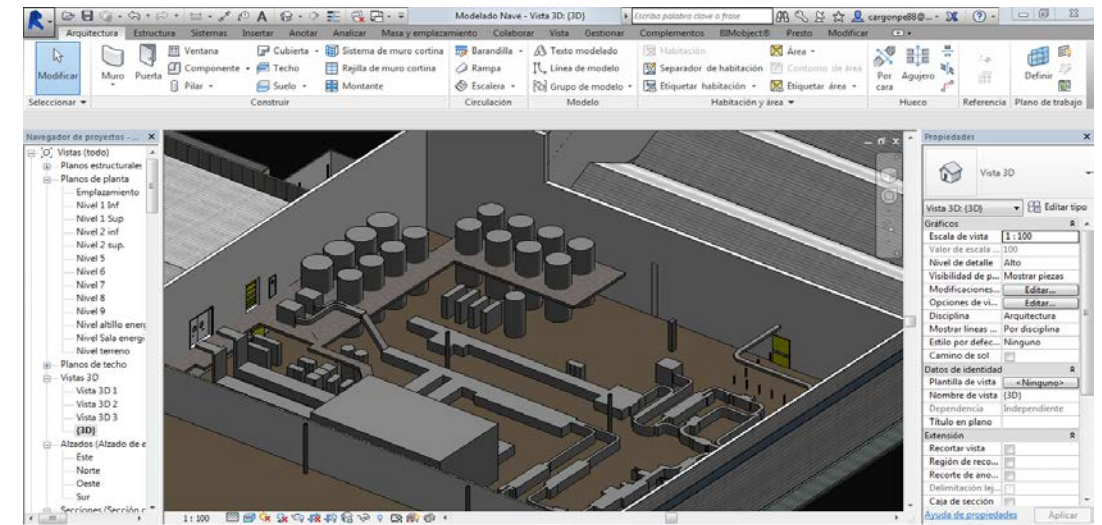
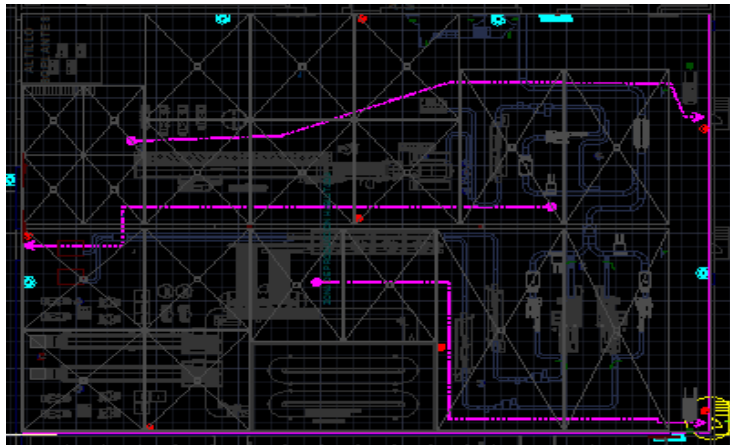
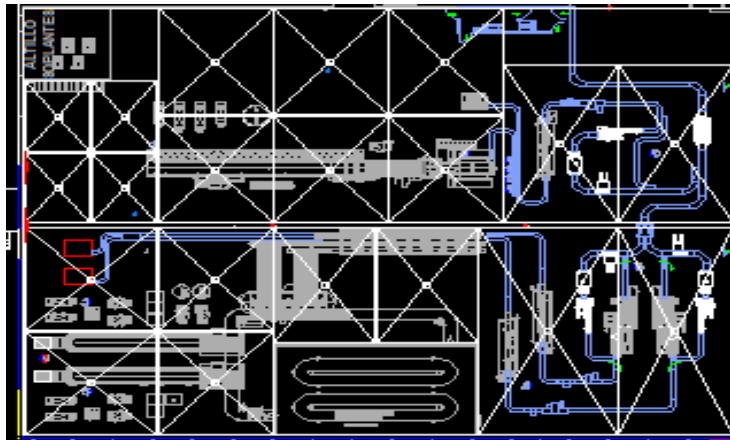
#### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

#### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

#### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

### CONCLUSIONES





## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

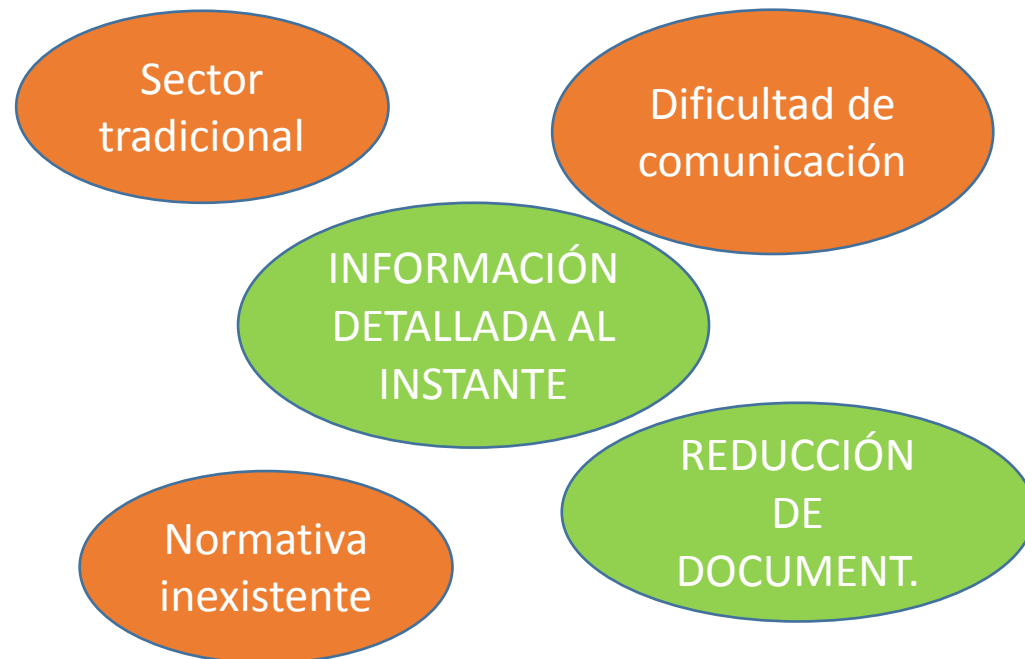
## CONCLUSIONES

# Conclusiones

## Bruselas desea implantar BIM en la Unión Europea



La revisión de la Directiva de la Unión Europea quiere incorporar la metodología BIM sobre la contratación pública, tomando como referencia el orden BIM de Reino Unido y crear caminos para que otros miembros de la UE puedan adoptar BIM.



El Ministerio de Fomento constituye la Comisión para la implantación de la metodología BIM

- Se trata de una herramienta tecnológica para la gestión de proyectos, a través de un modelo digital 3D, que reduce costes, acorta tiempos de diseño y producción y mejora la calidad de los proyectos de ingeniería, arquitectura y construcción







UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1: FILOSOFÍA

1. Little BIM / Big BIM
2. Áreas de implantación
3. Estándares BIM
4. LOD
5. Dimensiones
6. Empresa

### CAPÍTULO 2: ESCANEOS TRIDIMENSIONALES

### CAPÍTULO 3: REALIDAD AUMENTADA

### CAPÍTULO 4: CASOS DE ESTUDIO.

1. Facility Management
2. Estudio de proyectos

## CONCLUSIONES

# Muchas gracias por vuestra atención