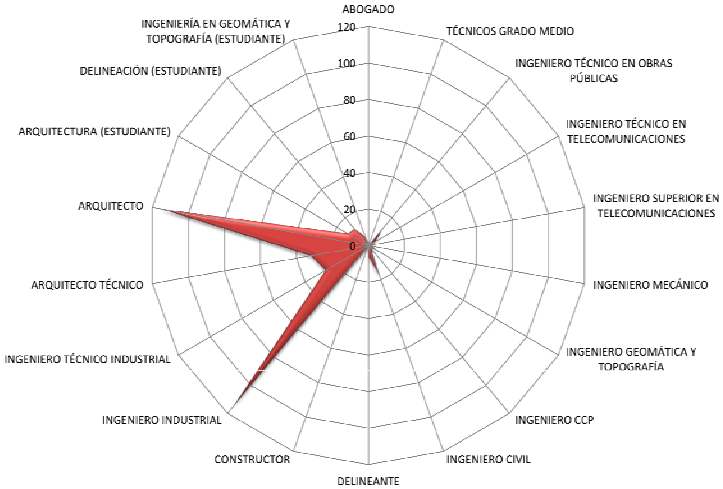
IMC

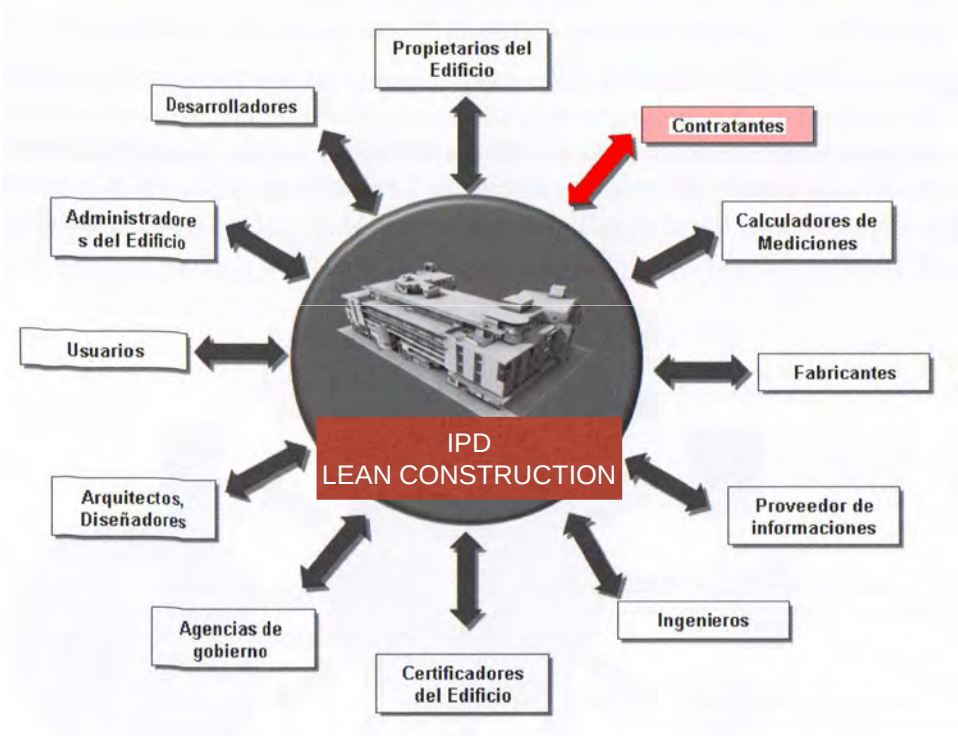
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN



INTEROPERABILIDAD ENTRE AGENTES

LA IMPORTANCIA DE LA TRANSVERSALIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN

LA NECESIDAD DE ESTÁNDARES



IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management

LO QUE NO SE MIDE NO SE PUEDE CONTROLAR
LO QUE NO SE CONTROLA NO SE PUEDE MEJORAR
PARA MEJORAR HAY QUE CONTROLAR
PARA CONTROLAR HAY QUE MEDIR

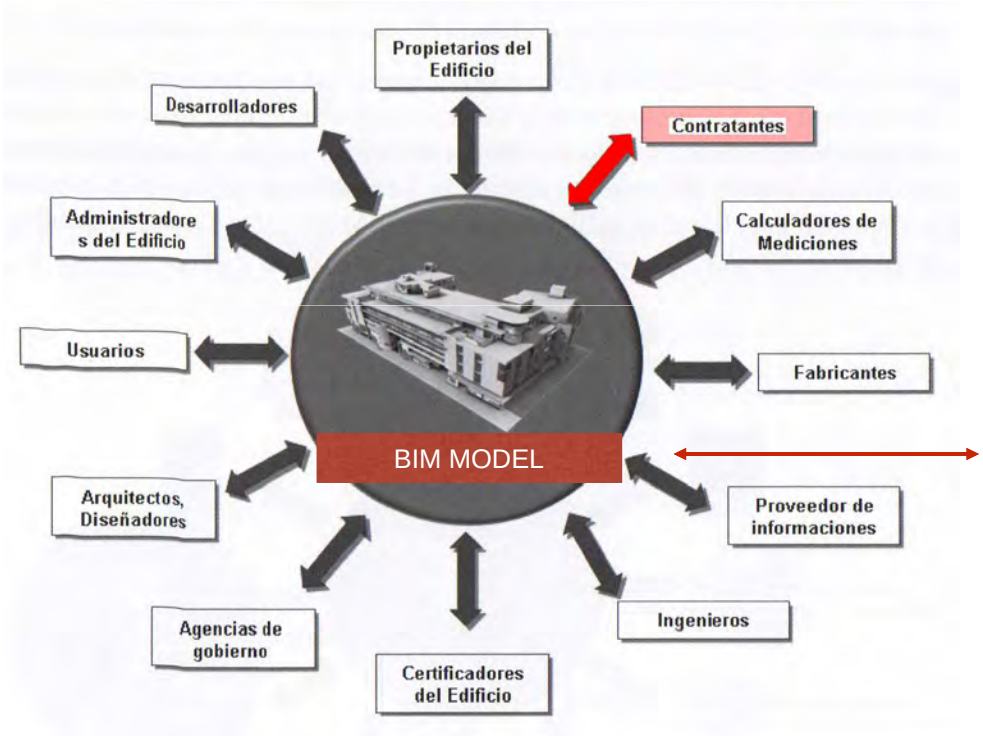
Kaoru Ishikawa

IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

LA NECESIDAD DE ESTÁNDARES

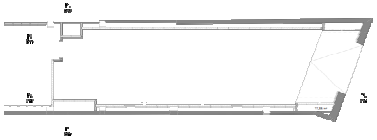
LA IMPORTANCIA DE LA TRANSVERSALIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN

INTEROPERABILIDAD ENTRE AGENTES



IPD
LEAN CONSTRUCTION

	Code	Name	Unit	Quantity
12	Wooljoy wall	Kit Gypsum Board Lintel!!! Realiza en Gypsum Board Convencional!!!		33,000
13	Wooljoy wall	Wall Partners	sqm	126,48
6	Wooljoy wall component	Fender Baseboard 38 | Length: 3214mm	pc	6
14	Wooljoy wall component	Plaster Bolts	pc	1,00
15	Wooljoy wall component	Gypsum Fillers	kg	123,74
16	Wooljoy wall component	Wooljoy gypsum-Board:	sqm	636,36
1	Wooljoy wall component	Profiles M12 | Length: 1284mm	pc	1
1	Wooljoy wall component	Profiles M12 | Length: 74mm	pc	1
6	Wooljoy wall component	Profiles M19 | Length: 3300mm	pc	6
88	Wooljoy wall component	Profiles M72 | Length: 3214mm	pc	88
3	Wooljoy wall component	Profiles MAP10 | Length: 1622mm	pc	3
8	Wooljoy wall component	Profiles MAP10 | Length: 1112mm	pc	8
2	Wooljoy wall component	Profiles MAP10 | Length: 11382mm	pc	2
3	Wooljoy wall component	Profiles MAP10 | Length: 12478mm	pc	3
4	Wooljoy wall component	Profiles MAP10 | Length: 246mm	pc	4
2	Wooljoy wall component	Profiles MAP10 | Length: 8040mm	pc	2
2	Wooljoy wall component	Profiles MAP10 | Length: 8074mm	pc	2
3	Wooljoy wall component	Profiles MAP10 | Length: 8085mm	pc	3
3	Wooljoy wall component	Profiles MAP10 | Length: 8380mm	pc	3
2	Wooljoy wall component	Profiles MAP10 | Length: 8015mm	pc	2
2	Wooljoy wall component	Profiles MAP10 | Length: 481mm	pc	2
3	Wooljoy wall component	Profiles MAP10 | Length: 430mm	pc	3
2	Wooljoy wall component	Profiles MAP10 | Length: 696mm	pc	2
2	Wooljoy wall component	Profiles MAP10 | Length: 863mm	pc	2
3	Wooljoy wall component	Profiles MAP10 | Length: 768mm	pc	3
15	Wooljoy wall component	Reinforcing tape	m	398,76
15	Wooljoy wall component	Screws 3.5 x 32	ea	1.897
15	Wooljoy wall component	Screws 3.5 x 35	pc	1.794
15	Wooljoy wall component	Sealant	m	191,74

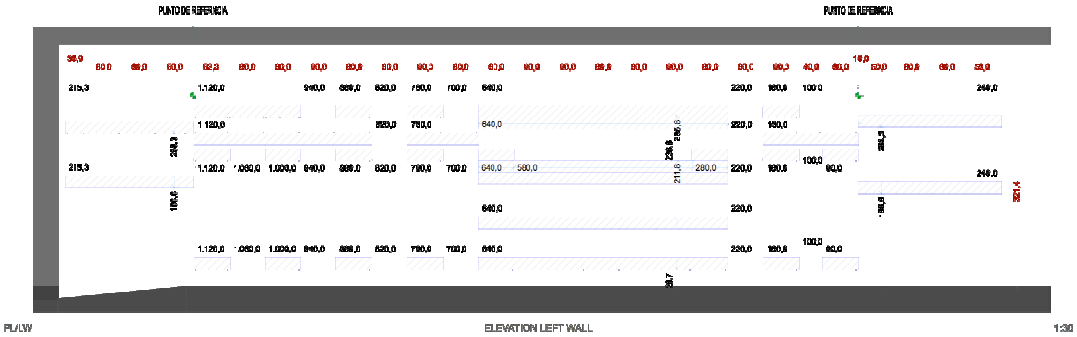


REFUERZOS MADERA 60X7X17

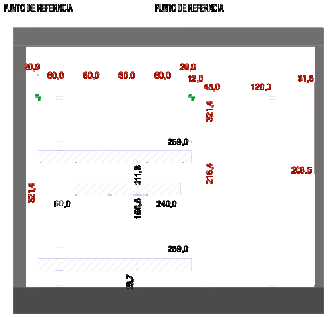
Nombre Num de Biblioteca	Cantidad	Altura al Piso
REFUERZO 60X7X17	28	265,8
REFUERZO 60X7X17	7	269,3
REFUERZO 60X7X17	3	266,5
REFUERZO 60X7X17	14	264,8
REFUERZO 60X7X17	25	259,8
REFUERZO 60X7X17	24	213,3
REFUERZO 60X7X17	14	161,5
REFUERZO 60X7X17	14	174,5
REFUERZO 60X7X17	3	161,5
REFUERZO 60X7X17	5	155,0
REFUERZO 60X7X17	7	155,5
REFUERZO 60X7X17	14	88,5
REFUERZO 60X7X17	2	41,3
REFUERZO 60X7X17	32	91,7

REFUERZOS MADERA 40X7X17

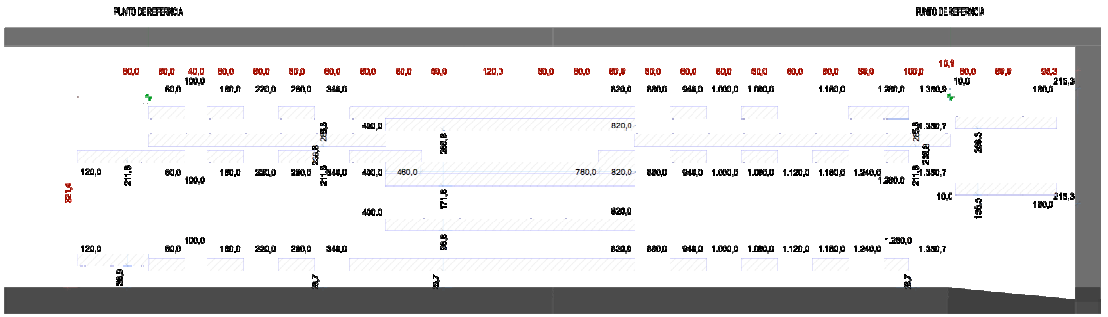
Nombre Num de Biblioteca	Cantidad	Altura al Piso
REFUERZO 40X7X17	1	266,5
REFUERZO 40X7X17	3	259,8
REFUERZO 40X7X17	1	213,3
REFUERZO 40X7X17	1	161,5
REFUERZO 40X7X17	1	91,7
	7	



PL/LW ELEVATION LEFT WALL 1:30



PL/RW ELEVATION REAR WALL 1:30



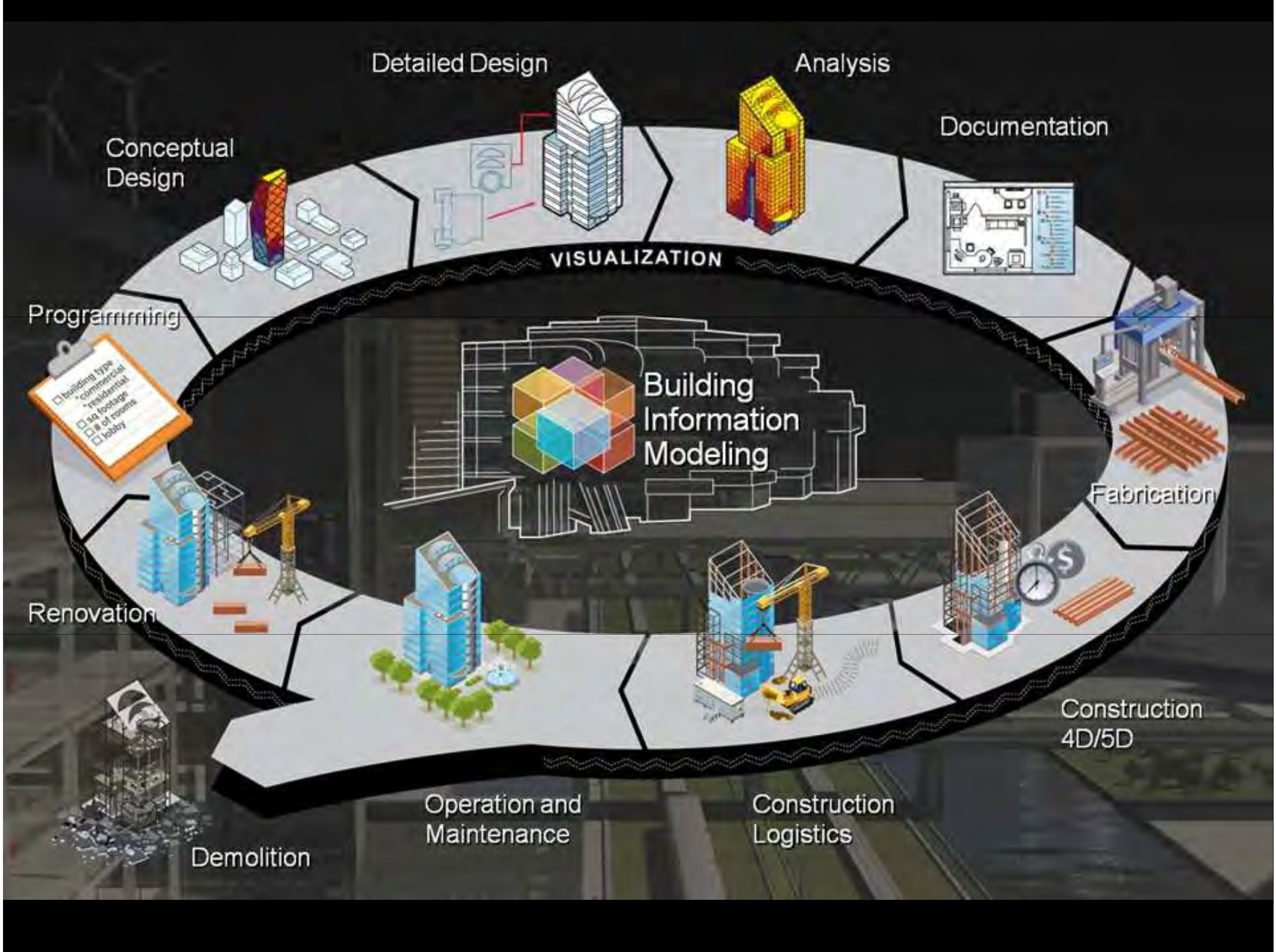
PL/RW ELEVATION RIG-IT WALL 1:30

ID	Length	Alarm
Antepecho 01	1.535,1	120,0
Antepecho 02	426,5	120,0
Antepecho 03	91,5	120,0
Antepecho 04	41,5	120,0
Antepecho 05	26,6	120,0
Antepecho 06	120,2	120,0
Antepecho 07	287,4	120,0
Antepecho 08	6,5	120,0
Antepecho 09	172,1	120,0
Antepecho 10	91,4	120,0
Antepecho 11	80,0	120,0
Antepecho 12	442,5	120,0
Antepecho 13	30,0	120,0
Antepecho 14	49,7	120,0
Antepecho 15	90,0	120,0
Antepecho 16	332,5	120,0
Antepecho 17	30,0	120,0
Antepecho 18	55,0	120,0
Antepecho 19	90,0	120,0
Antepecho 20	273,5	120,0
Antepecho 21	90,0	120,0
Antepecho 22	79,8	120,0
Antepecho 23	58,0	120,0
Antepecho 24	5,5	120,0
Antepecho 25	45,6	120,0
Antepecho 26	256,5	120,0
	4.482,4 cm	

ID	Name	Alarm (Z Toward)	3D Awareness Radius
Cantón Inox 01	120,0		
11	1.320,0 cm		

INTERIOR PARTITIONS 1:30

IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN
Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management


Detailed Design
Analysis
Documentation
Conceptual Design
VISUALIZATION
Programming
Building Information Modeling
Fabrication
Renovation
Construction 4D/5D
Operation and Maintenance
Construction Logistics
Demolition

¿Qué nos encontramos?

FALTA DE DEFINICIÓN DEL PROYECTO

ERRORES EN LEVANTAMIENTO

FALTA DE DEFINICIÓN EN LAS INSTALACIONES

Normalmente vienen definidas únicamente como esquemas

COLISIONES ENTRE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

PUESTA EN CRISIS DEL PROYECTO POR PARTE DEL INSTALADOR

MODIFICACIONES DE ÚLTIMA HORA SOLICITADAS POR EL PROMOTOR

PREVISIONES DEMASIADO OPTIMISTAS SIN CONTAR CON PROVEEDORES

FALTA DE SUMINISTRO DE MATERIALES

FALTA DE RECURSOS HUMANOS

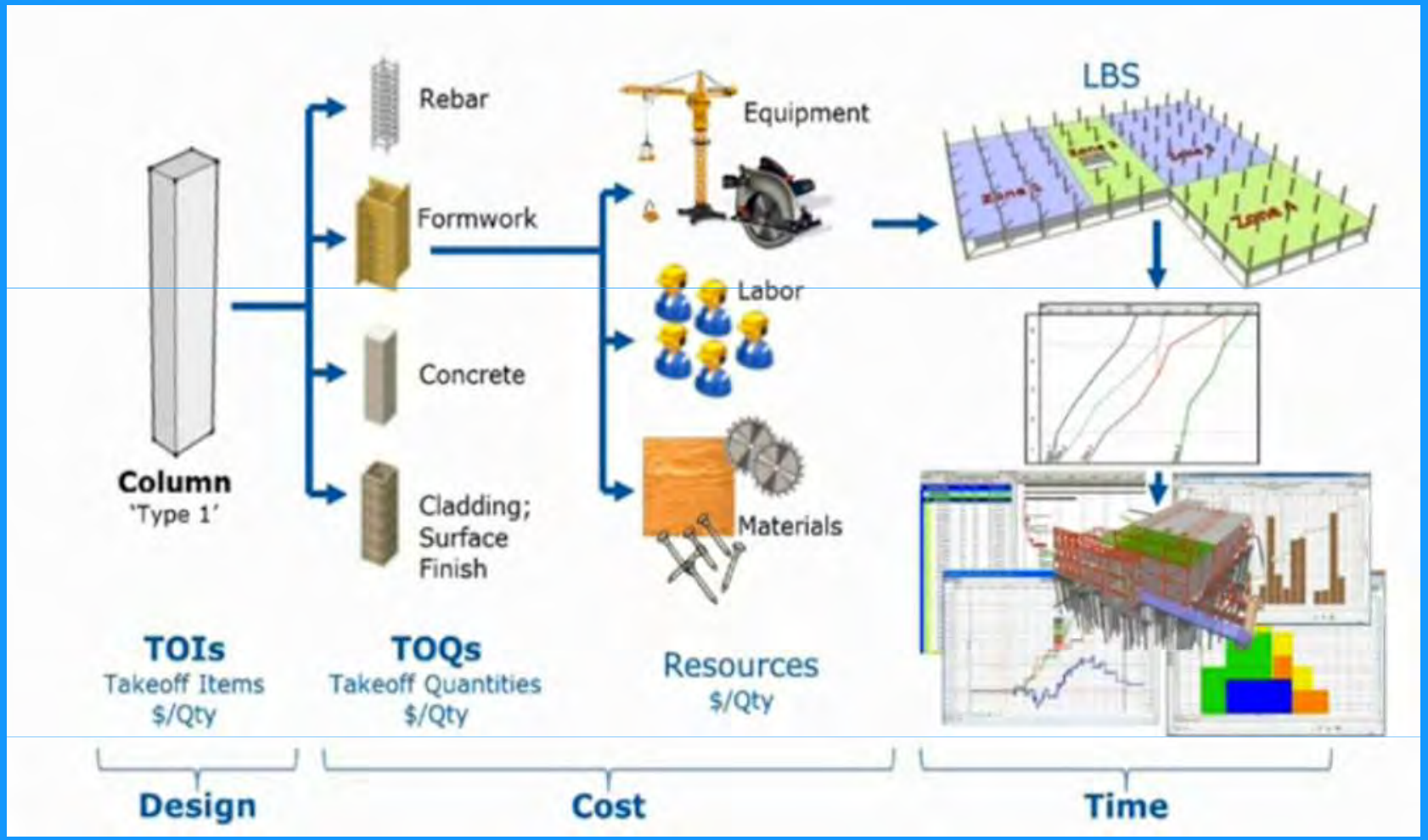
FALTA DE COORDINACIÓN ENTRE LOS AGENTES DE LA EDIFICACIÓN

IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management

IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

¿Qué es BIM+LEAN C. para IMC? UNA HERRAMIENTA DE TRABAJO





AHORROS EN COSTES DE PROYECTOS 30%,
EN CONSTRUCCIÓN 22%
EN MANTENIMIENTOS 18 %

IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management

ARQUITECTURA
DISEÑO INTERIOR
INGENIERIA DE INSTALACIONES
LIGHT DESIGN
URBANISMO
DISEÑO INDUSTRIAL
DISEÑO DE ESTRUCTURAS
ESCANEADO LÁSER
REALIDAD AUMENTADA

EDIFICACION
INSTALACIONES
FABRICACIÓN DE MOBILIARIO

HARD SERVICES
SOFT SERVICES

BooM
Ocupación y Operación

BiM
Information

BaM
Asset

GRAL
SERVICES

PROYECTO

CONSTRUCCIÓN

MANTENIMIENTO

BIM
SERVICES

MODELING
SUPPORT
SMART
IMPLEMENTATION
STANDARDS
ACADEMY
CUSTOM APLICATIONS

PARAMETRIC MODEL
BUILDING ENGINEERING
MEP ENGINEERING
ANÁLISIS DE COLISIONES
DETAIL DESIGN
BUILDING SKINS

PRO
SERVICES

ANÁLISIS DE CONSTRUCTABILIDAD

PRECONSTRUCCION

VIRTUAL CONSTRUCTION
PROGRAM, COST, CONSULTANCY
PROJECT MANAGEMENT
CONSTRUCTION MANAGEMENT
CONSTRUCTION PLANNING
CONSTRUCTION SUPPORT

RECEPCION DE OBRA

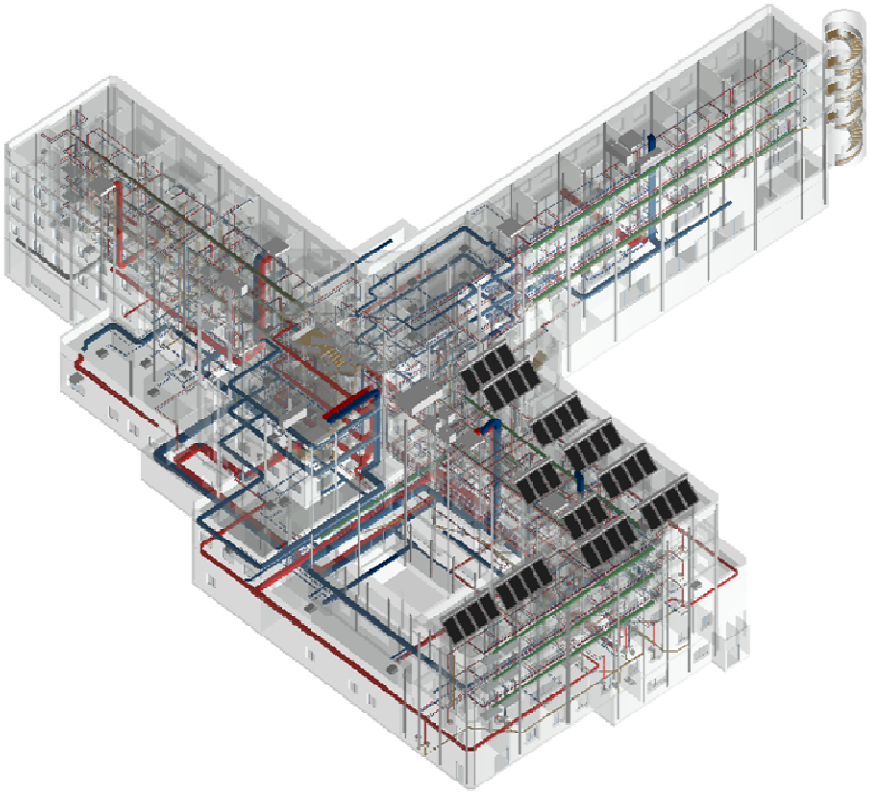
BOOM

OTRAS SIMULACIONES

PROJECT ANALYTICS
VISUALIZATION
3D INTERACTIVE MODEL
PERFORMANCE ANALYSIS (LIGHTING, VISIBILIDAD, INUNDACIONES,...)
DOCUMENT MANAGEMENT

IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management



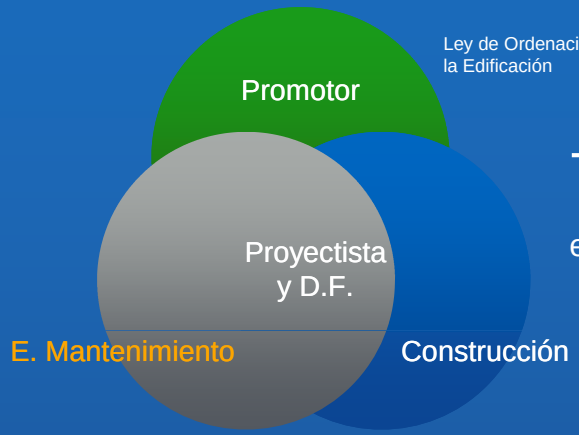


1. **Procedimentación** basado en un modelo BIM.
2. **Industrialización** de los procesos.
3. **Eficiencia** en todas las fases del ciclo de vida.

NODA
ARCHITECTURE & ENGINEERING
IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management

La Información generada a partir del Modelo del Edificio debe servir a los distintos agentes que intervienen en el proceso de edificación para proyectar, construir y mantener el edificio durante todo su ciclo de vida.



Ley de Ordenación de la Edificación

COORDINACIÓN

de las fases del proceso de edificación entre los distintos agentes

El uso de BIM trae consigo la implantación definitiva de un nuevo agente en el proceso de edificación, el responsable de mantenimiento.

PROCEDIMENTACIÓN

y organización de recursos deben estar basados en los niveles de desarrollo y de detalle para facilitar la implantación y adaptación de los sistemas de trabajo en otros países



IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Adaptado a CTE y LOE

Level of development (Lod)
Nivel de desarrollo

IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

FASES DE UN PROYECTO		M-3D	S-4D	E-5D
Lod 000	Fase: Captación de producto inmobiliario.	M0	S1	E0
Lod 100	Fase: Estudios previos.	M1	S2	E1
Lod 200	Fase: Anteproyecto.	M2	S3	E2
Lod 300	Fase: Proyecto básico.	M3		E3
Lod 400	Fase: Proyecto de ejecución.	M4		E4
Lod 500	Fase: Planos de fabricación / Maqueta virtual	M5	S4	E5
Lod 550	Fase: Dirección / Ejecución de obra	M5,5	S5	E5,5
Lod 600	Fase: Final de obra	M6	S6	E6
Lod 700	Fase: Mantenimiento	*M7	S7	E7

CONSTRUCTABILIDAD
PRECONSTRUCCIÓN
CONSTRUCCIÓN

IMC - GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

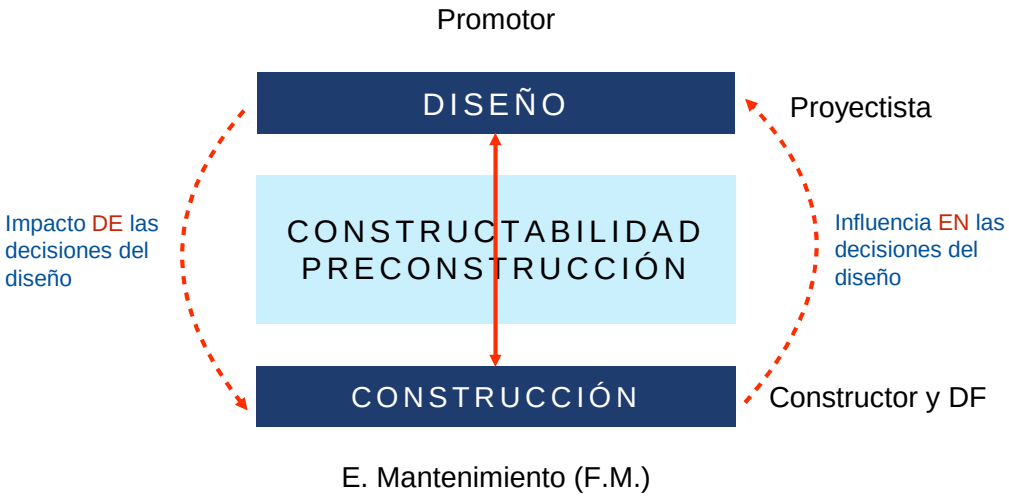
M - 3D. Modelo
S - 4D. Planificación temporal
E - 5D. Estimación económica

Cuadro basado en el protocolo del Instituto Americano de Arquitectura y VICO Office, adaptado por NODA AE & IMCa la LOE y CTE

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management

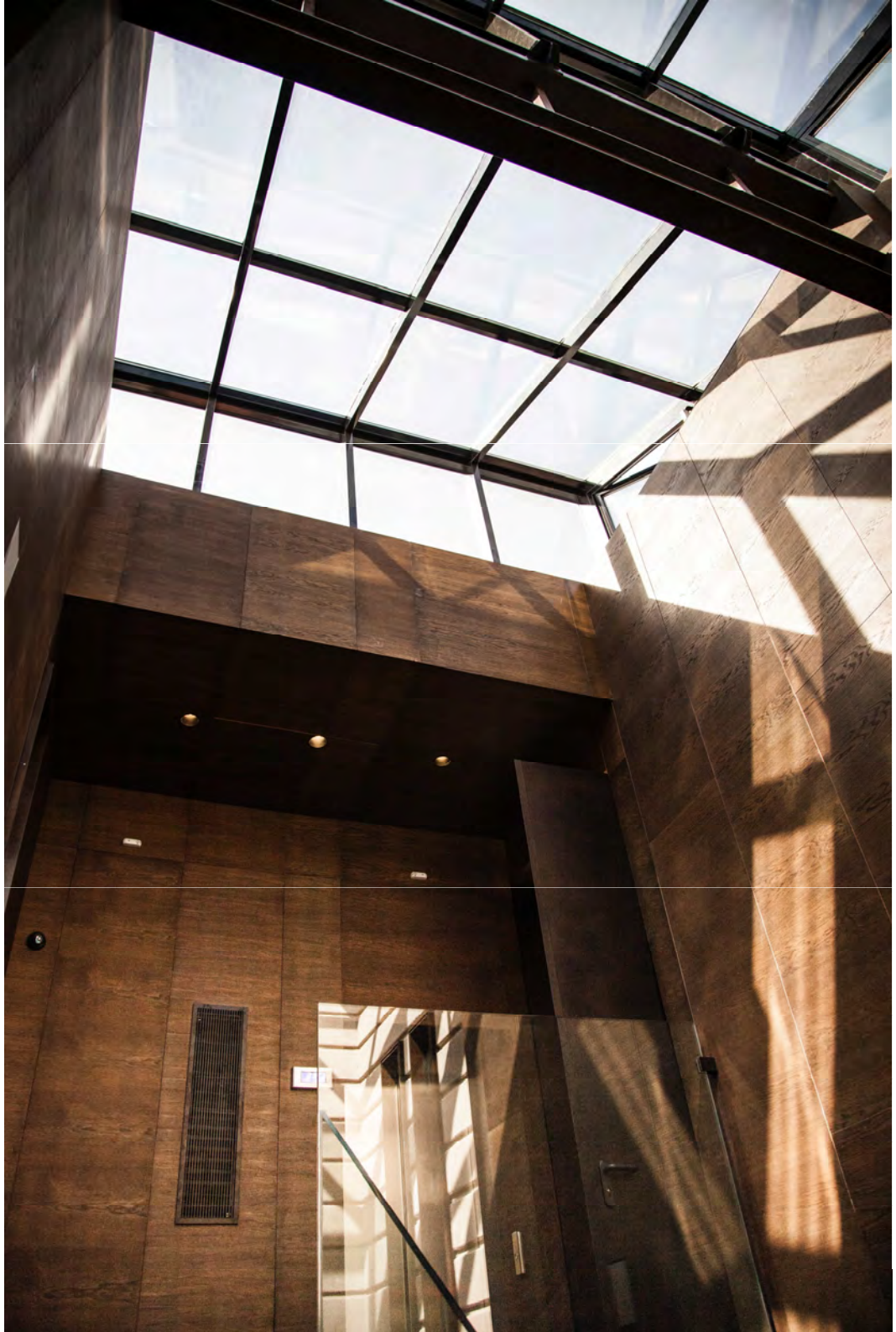
EL ÚLTIMO PASO DEL LOD000:
ESTIMACIÓN INICIAL DE COSTES

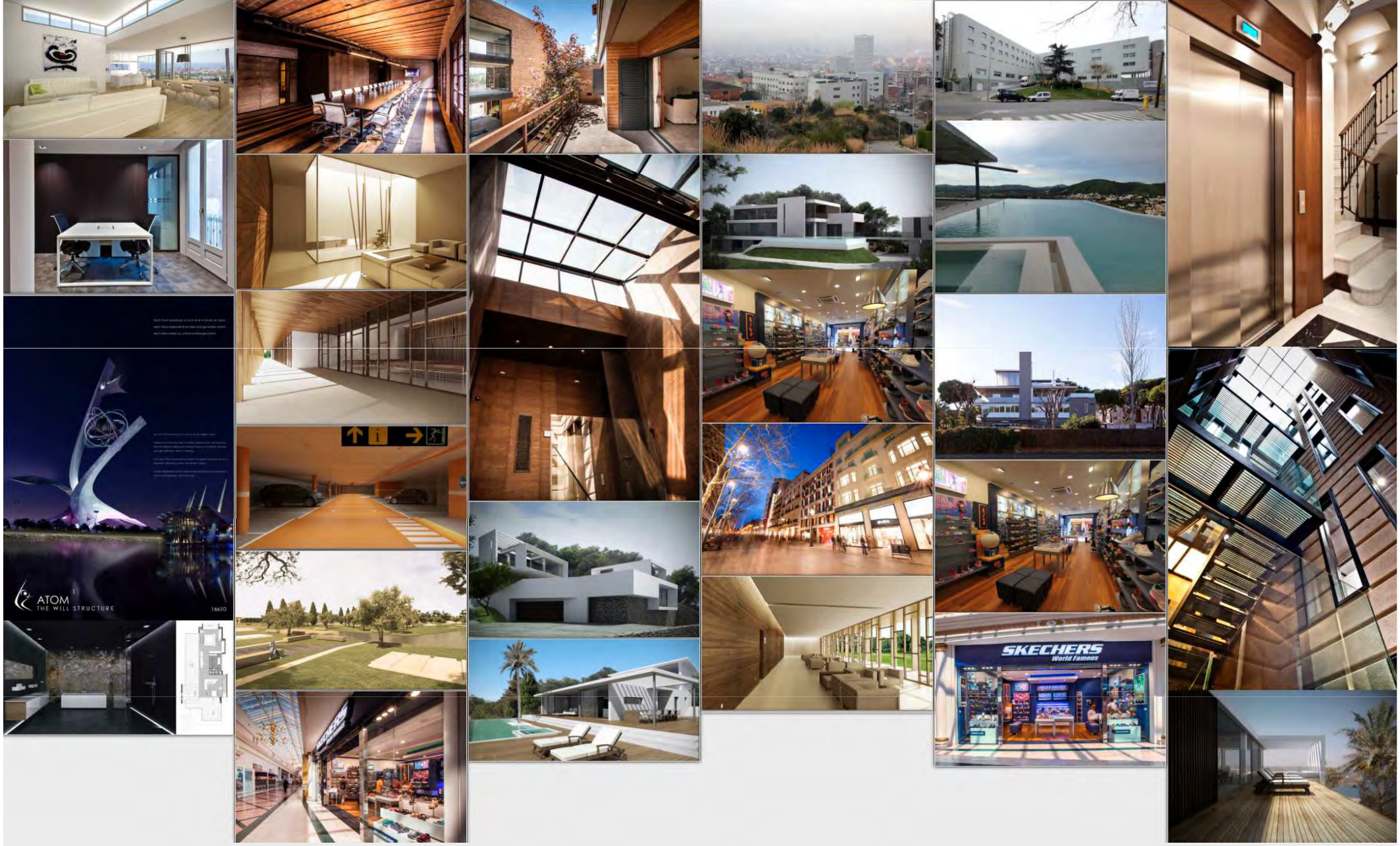


*La **Constructabilidad**. Foro Ingeniería y Construcción.*
www.ingenieria-y-construccion.blogspot.com.es

EL ÚLTIMO PASO DEL LOD600:
CONTABILIDAD ANALÍTICA DE LA INTERVENCIÓN

Alejandro Núñez Noda *noda@noda.es* | *www.lean.management*





IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda *noda@noda.es* | *www.lean.management*



NODA
ARCHITECTURE & ENGINEERING

IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

- **Calle comercial más cara de España**
- **Locales comerciales en funcionamiento**
- **Restricción horaria de entrada y salida de material**

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management

- **Replanteos topográficos y nubes de puntos.**
- **Modelado BIM - Fase de proyecto**
- **Implantación LEAN - Fase de proyecto**
- **BIM + LEAN - Planos de fabricación y modificaciones puntuales DO y DEO. Planificación.**

- Seguridad en la obra
- Limpieza y orden diario, recorridos de material y humanos muy marcados
- Reducción en los sobre costes “tradicionales” de obra.
- Minimización de contingencias de obra.
- Dirección de obras y de ejecución. Haber trabajado de forma rigurosa nos permitió centrarnos en el seguimiento de la obra y no en las modificaciones.

PROYECTADO → CONSTRUÍDO → MANTENIDO

Objetivo:

“As built ≅ Proyectado”

IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda *noda@noda.es* | *www.lean.management*

CONSTRUCCIÓN


construction_41.jpg


construction_42.jpg


construction_43.jpg


construction_44.jpg


construction_45.jpg


construction_46.jpg


construction_47.jpg


construction_48.jpg


construction_49.JPG


construction_50.JPG


construction_51.JPG


construction_52.JPG


construction_53.JPG


construction_54.JPG


construction_55.JPG


construction_56.jpg


construction_57.jpg


construction_58.JPG


construction_59.JPG


construction_60.JPG


construction_61.JPG

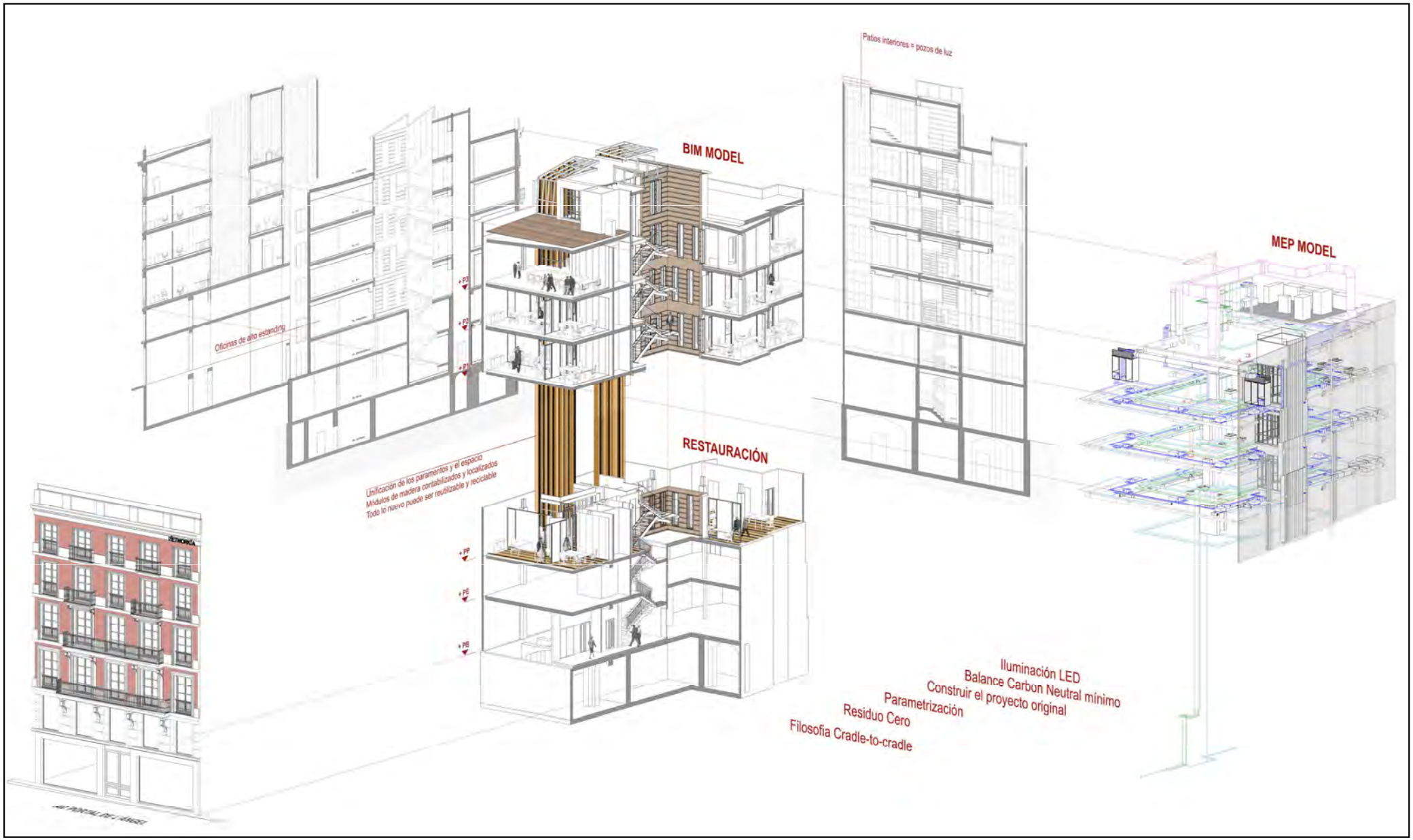

construction_62.JPG


construction_63.JPG


construction_54.JPG

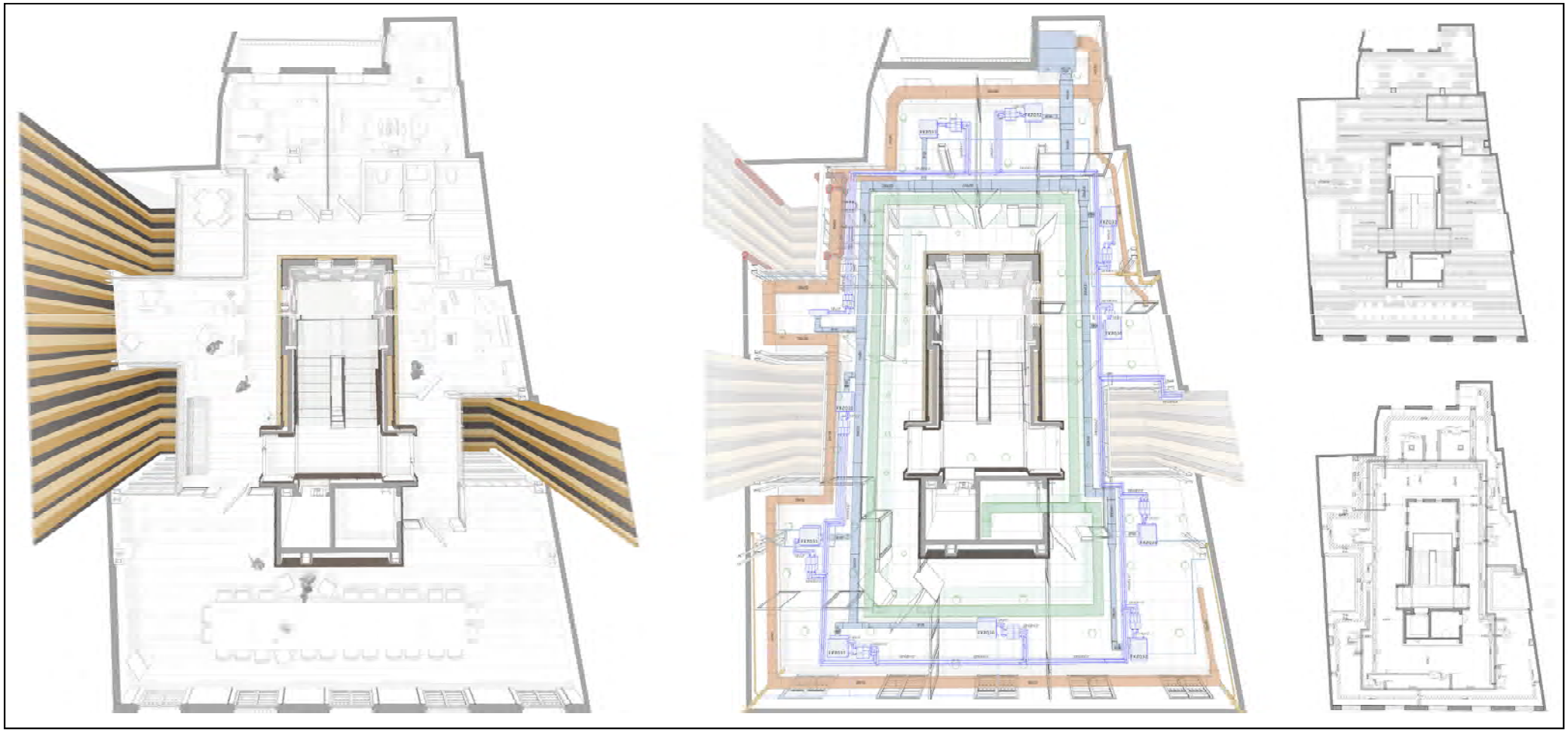
NODA
ARCHITECTURE & ENGINEERING

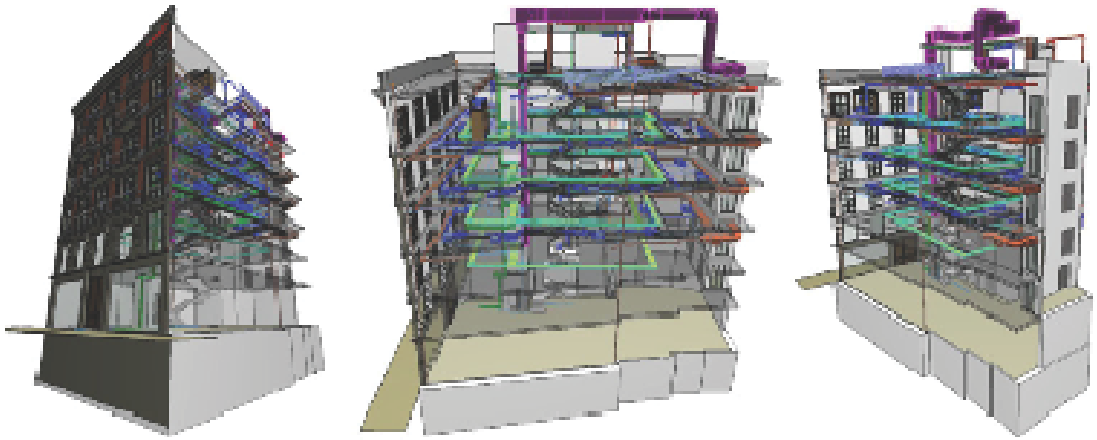
POR UN ASCENSOR Y UNA VENTANA: LA UTILIZACIÓN DE BIM EN UNA REHABILITACIÓN INTEGRAL



IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management





IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda *noda@noda.es* | *www.lean.management*

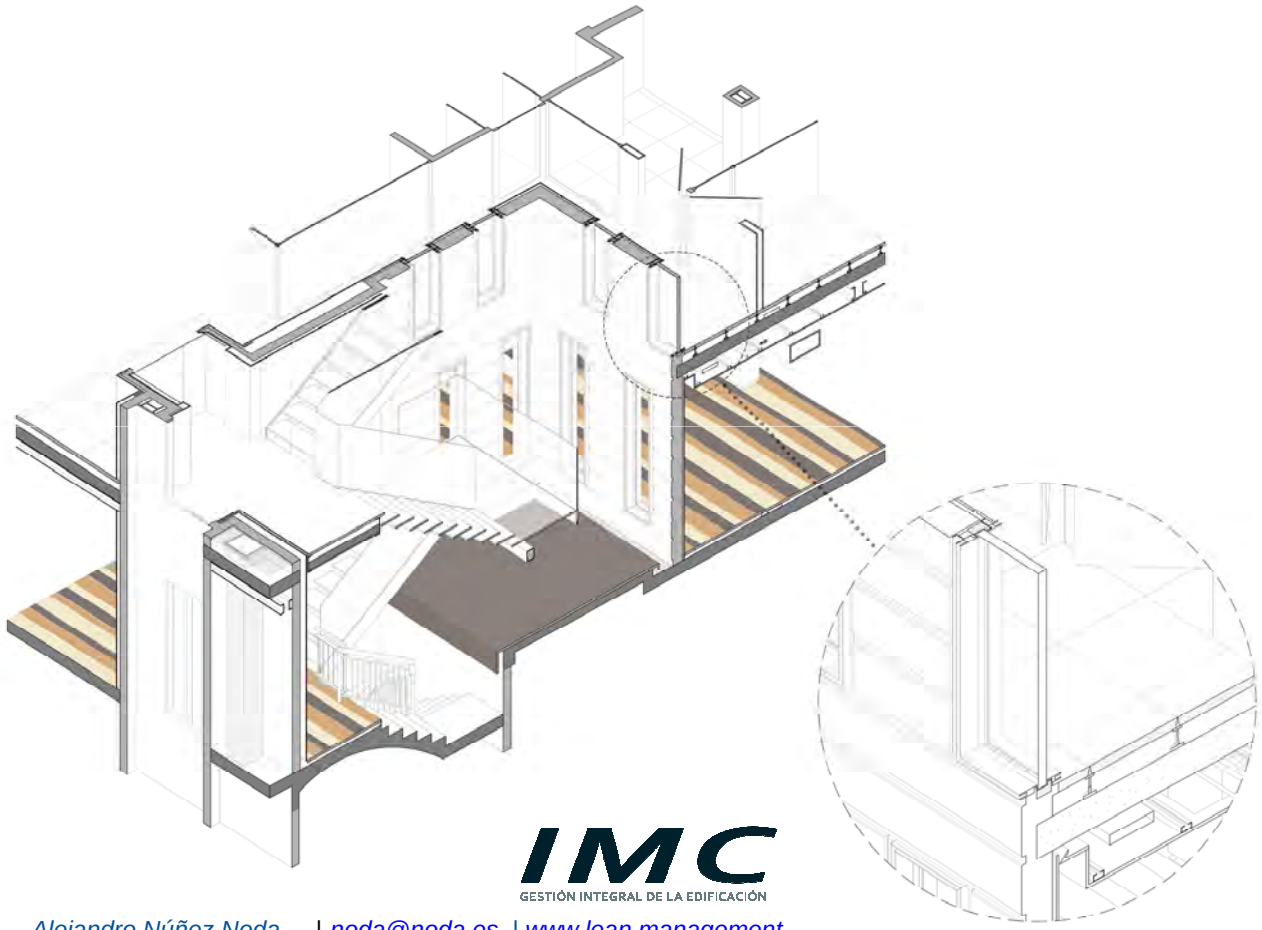
LOD300/LOD400

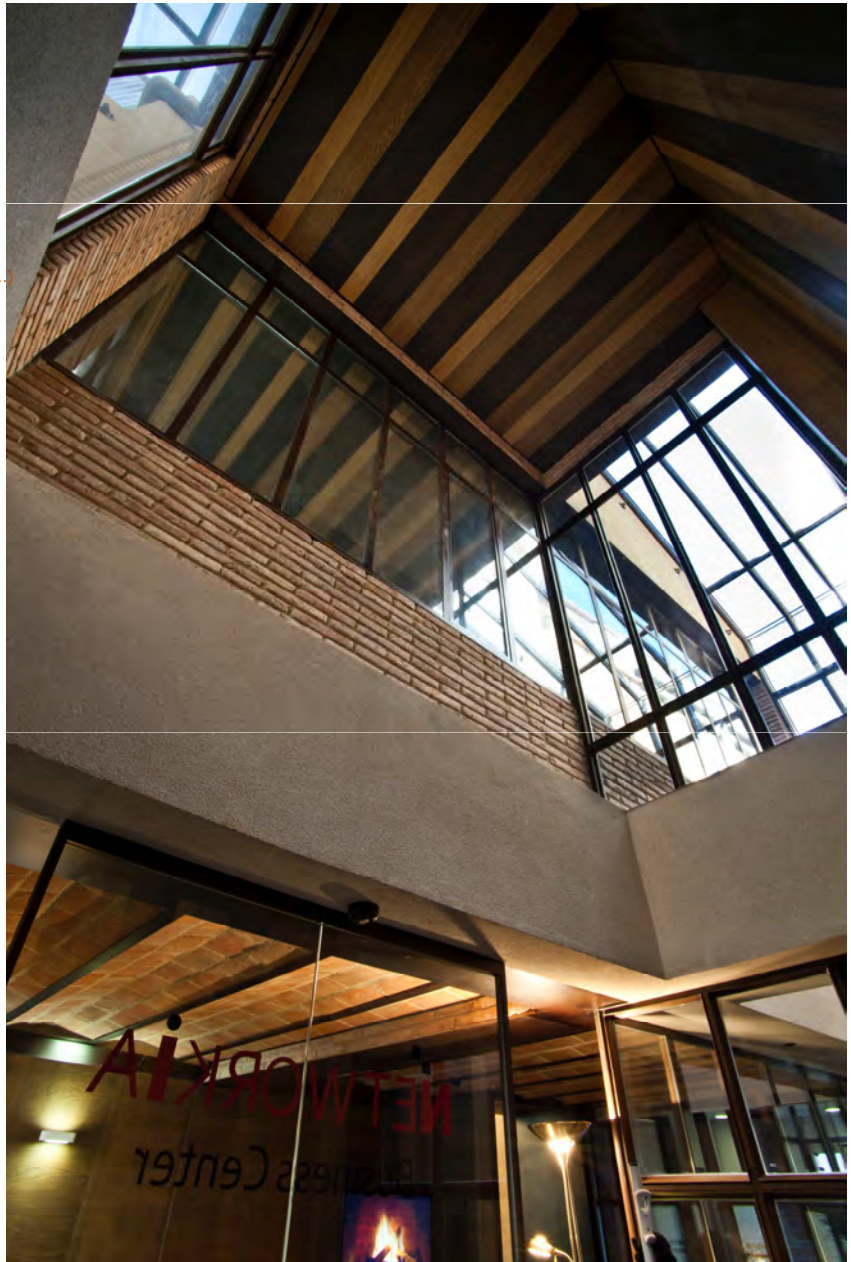


- **Parametrizar el modelo.**
- **Definir el sistema constructivo, puesta en común entre técnicos, fabricantes, proveedores y montadores.**
- **Definir el sistema de instalaciones entre calculistas, fabricantes, modeladores, instaladores y proveedores.**
- **Análisis de colisiones y puntos críticos.**
- **Análisis de otros elementos.**

OTRAS SIMULACIONES

PROJECT ANALYTICS
VISUALIZATION
3D INTERACTIVE MODEL
PERFORMANCE ANALYSIS (LIGHTING, VISIBILIDAD, INUNDACIONES,...)





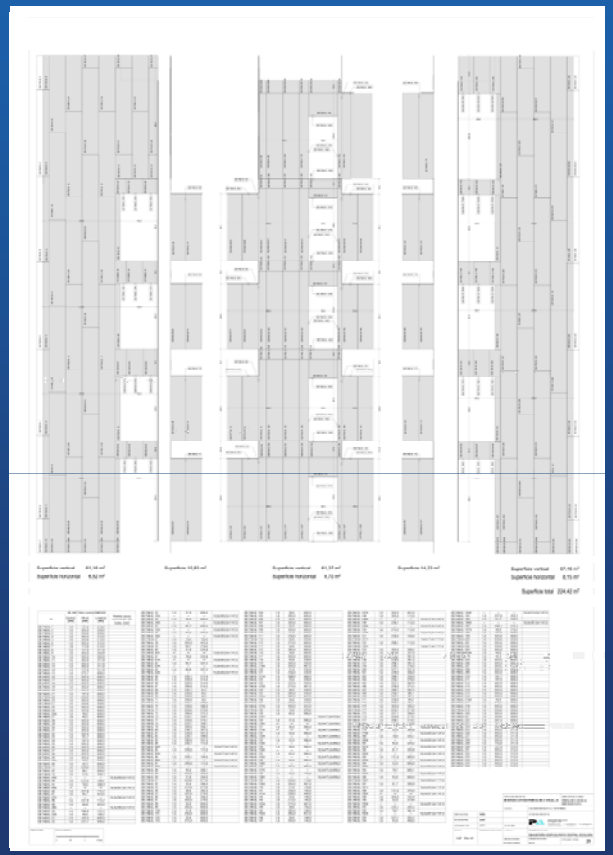
IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda | *noda@noda.es* | *www.lean.management*

LOD500 DOCUMENTACIÓN DE FABRICACIÓN Y MONTAJE

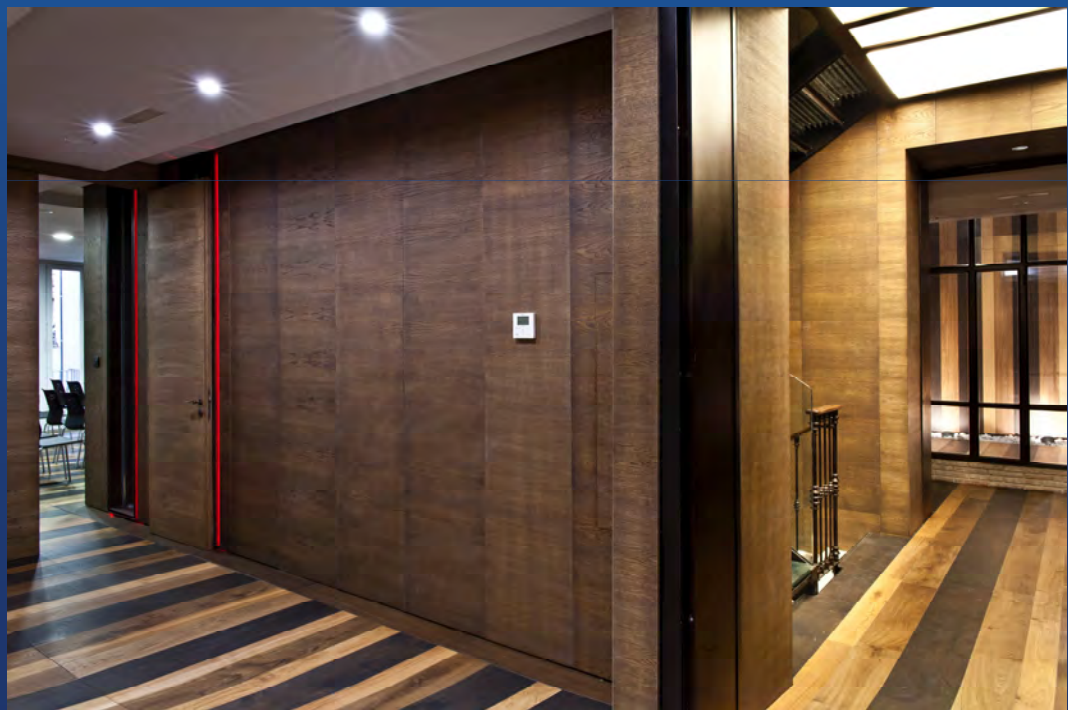
ALGUNOS EJEMPLOS:

- ESCALERA
- PAVIMENTOS
- REVESTIMIENTOS INTERIORES DE MADERA



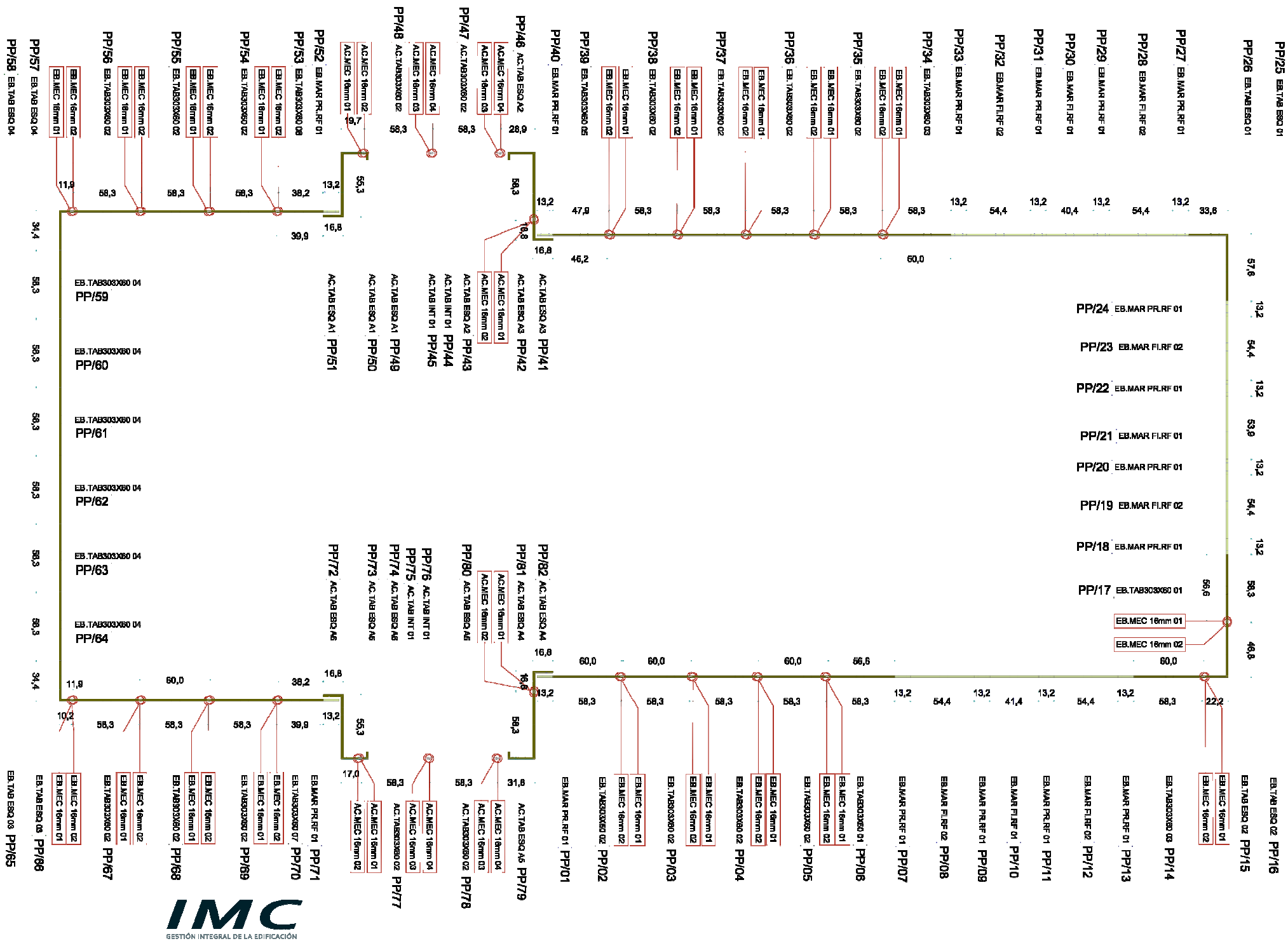


- **Uso de Last Planner System**



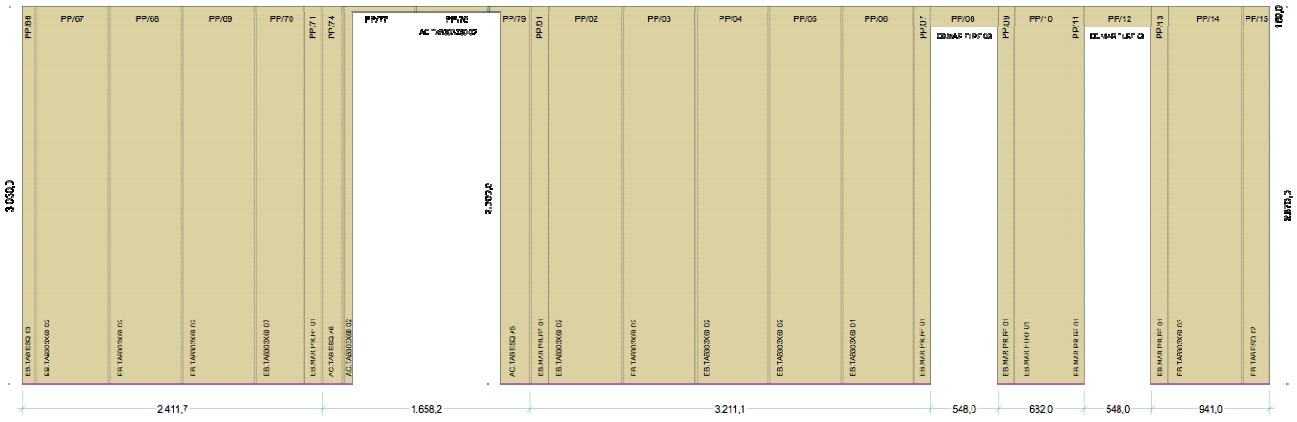
IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management



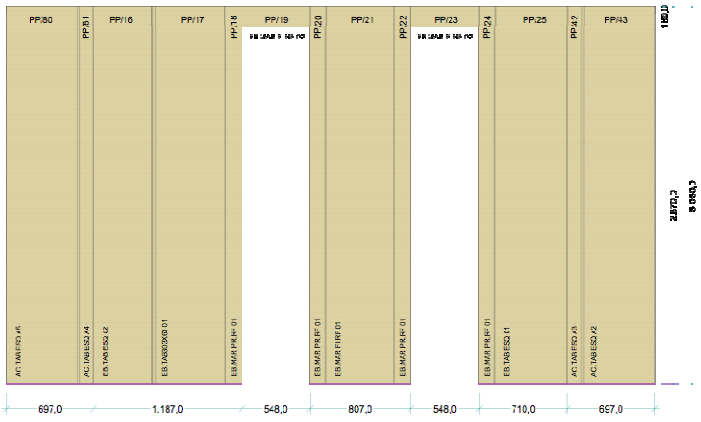
IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN
noda@noda.es | administracion@iseramascabal.com

Planta Principal



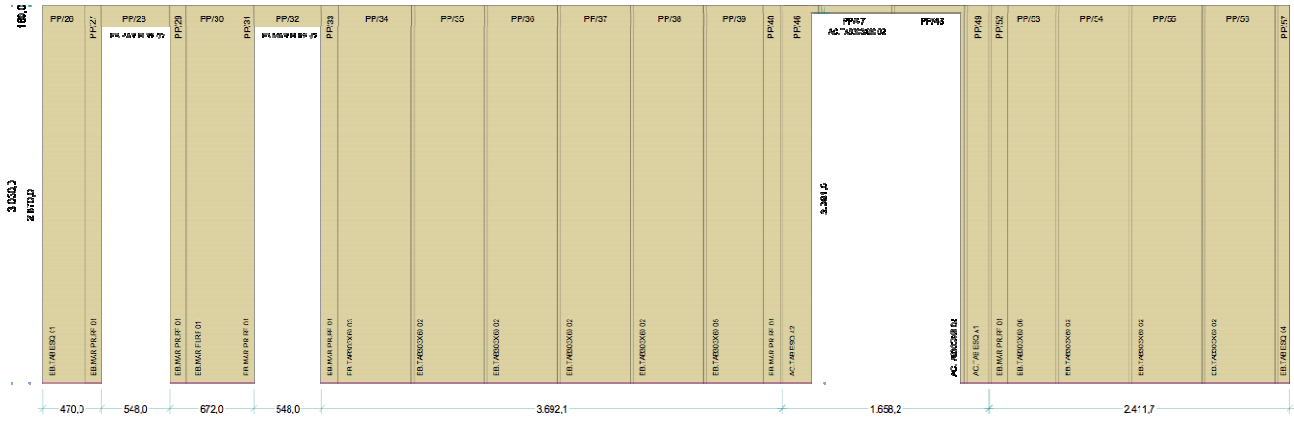
ALZADO A

e 1:20



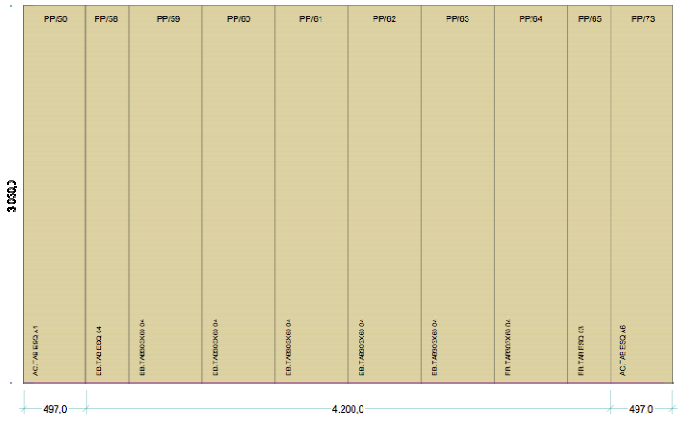
ALZADO B

e 1:20



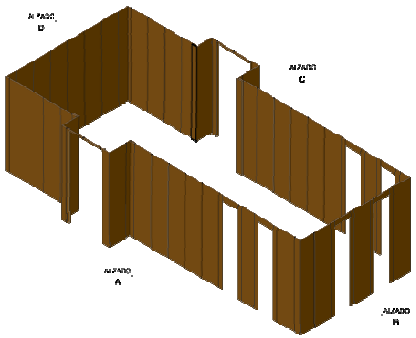
ALZADO C

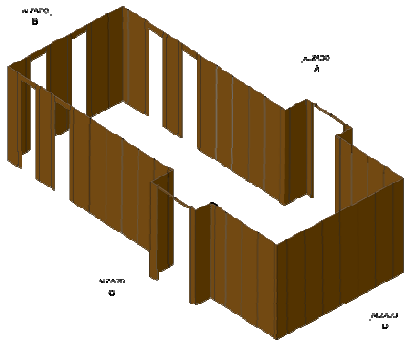
e 1:20

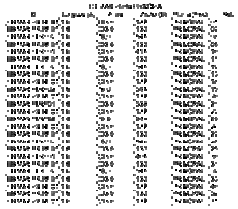


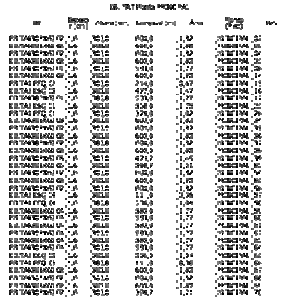
ALZADO D

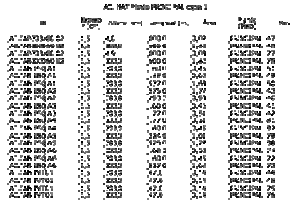
e 1:20





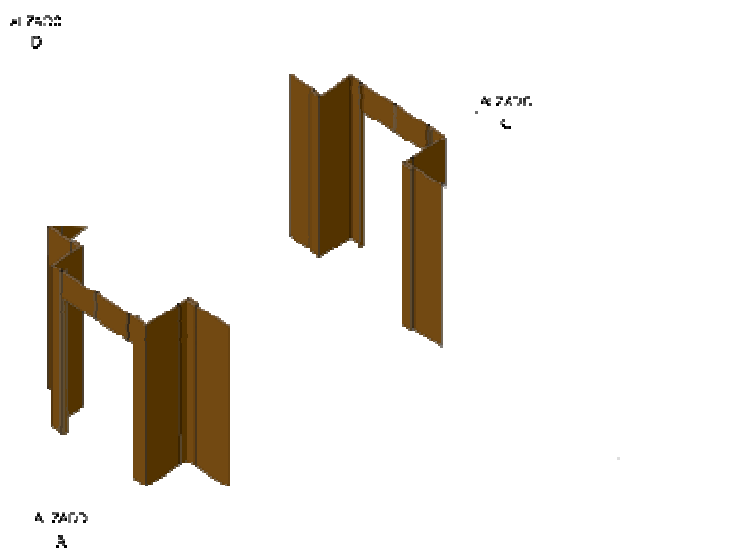




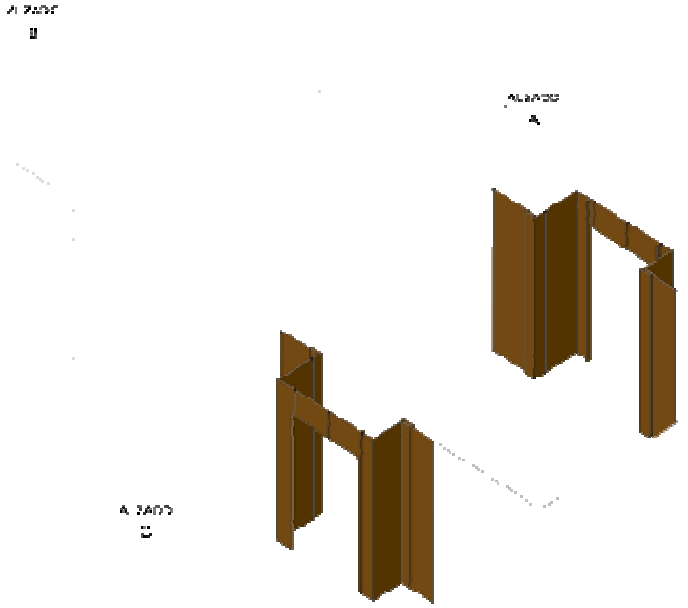


IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

noda@noda.es | administracion@iseramascabal.com

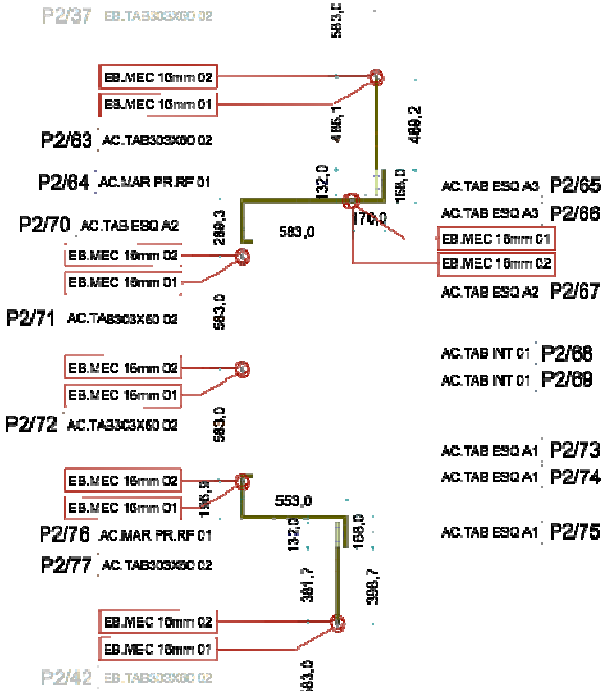


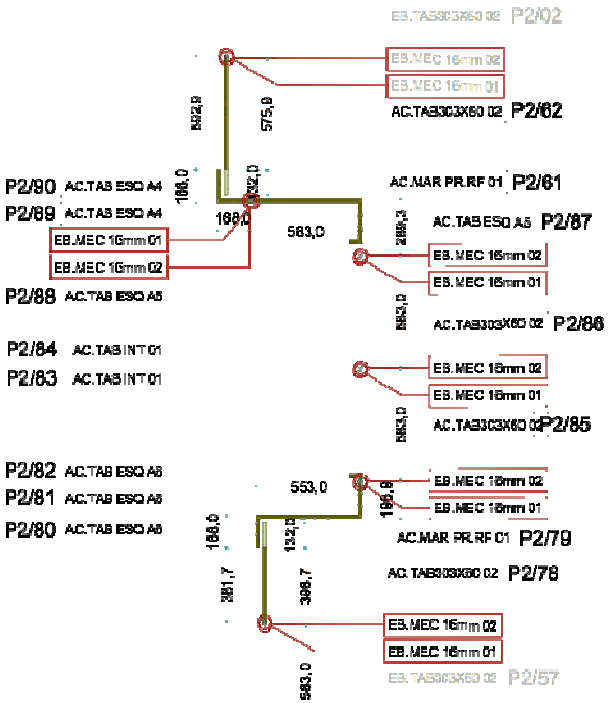
ALZADO
B



ALZADO
D

Planta 2





IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

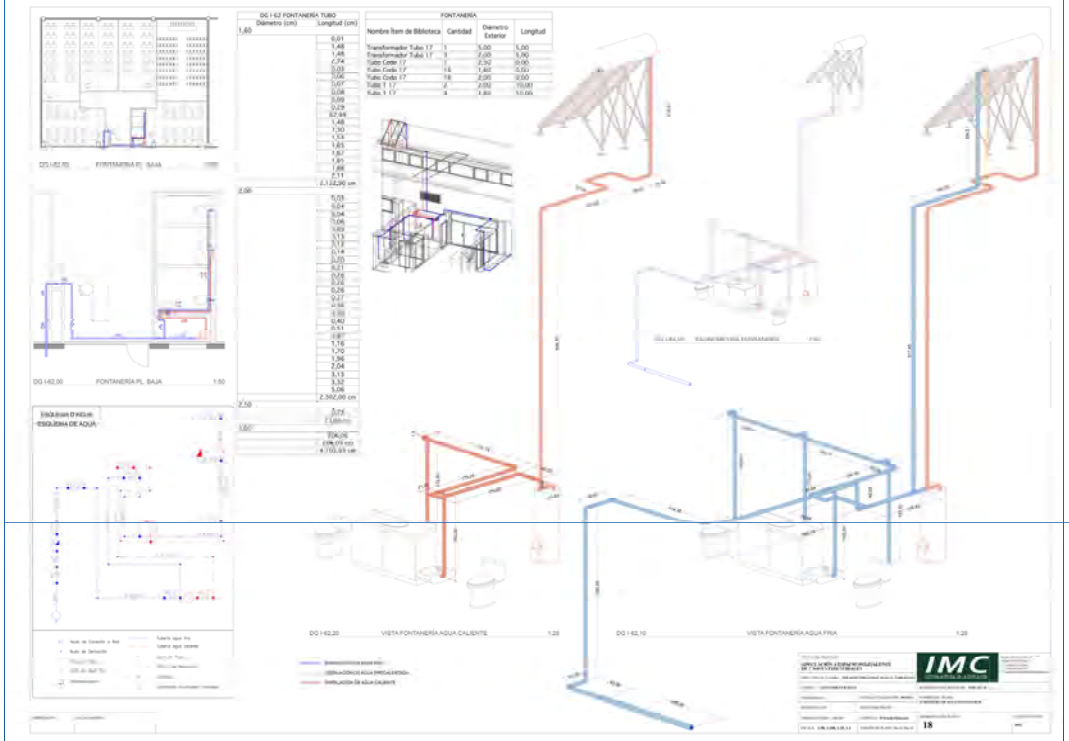
Se debe incorporar el **criterio del constructor para planificar el proyecto**, desde la fase conceptual de forma realista, es decir, considerando factores tales como la disponibilidad de materiales, capacitación de la mano de obra, costes de recursos, condiciones de transporte, rendimientos, tiempos de movilización,…

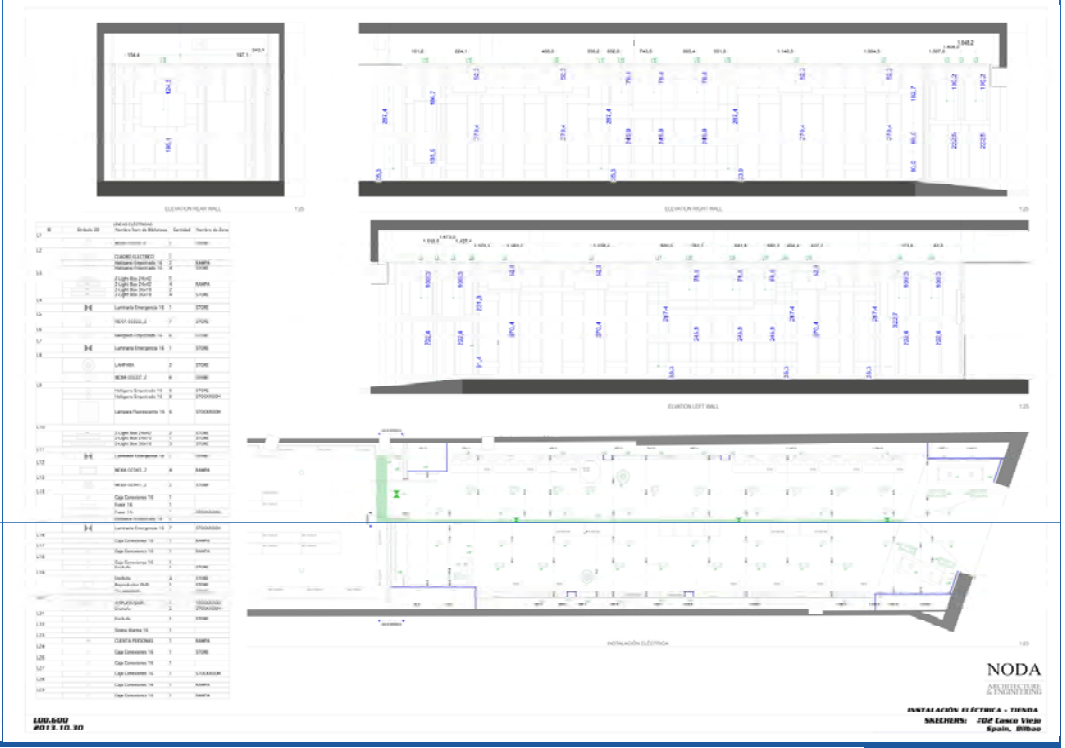
- **Mediante una planificación adecuada, en este caso de Last Planner System**

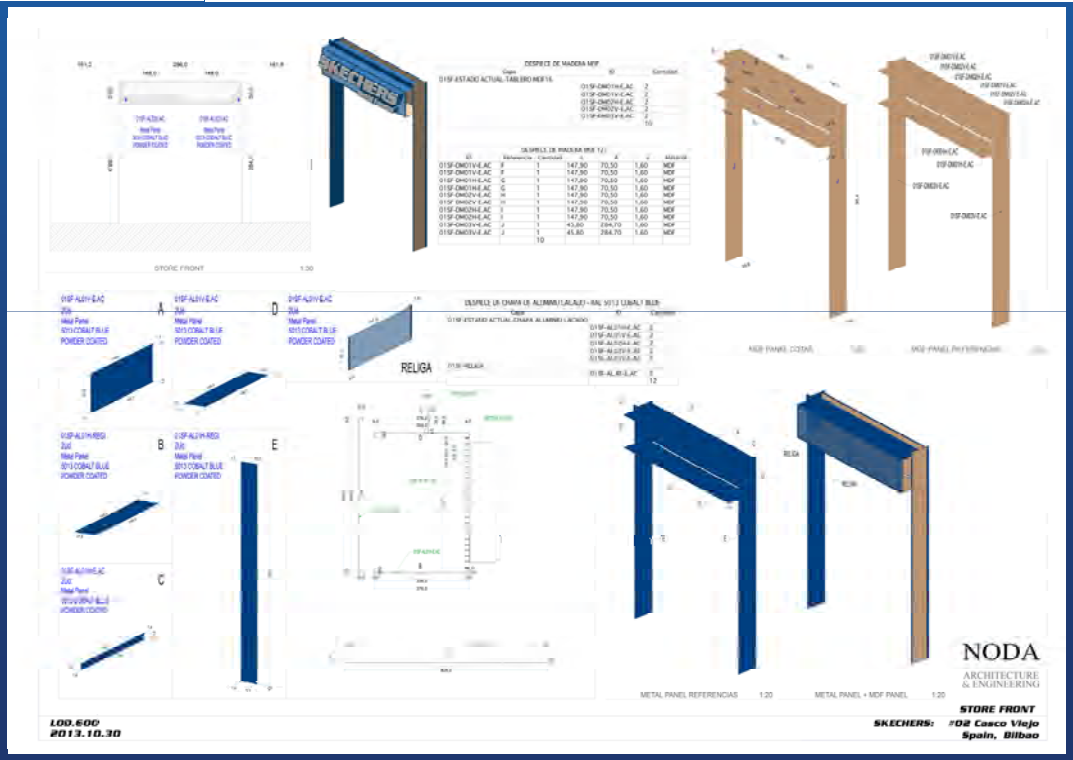
Beneficios de la constructabilidad:

- Reducir costes.
- Acortar cronogramas.
- Mejorar la calidad.
- Mejorar la seguridad en la obra.
- Mejorar control de riesgos.
- Reducir modificaciones de proyecto.
- Reducir número de incidencias.

- **Integrar un equipo de personas, que aporten valor, que formen equipo, que conozcan el proyecto y los tiempos antes de entrar en la obra.**







IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management

DOCUMENTACIÓN DE FABRICACIÓN Y MONTAJE











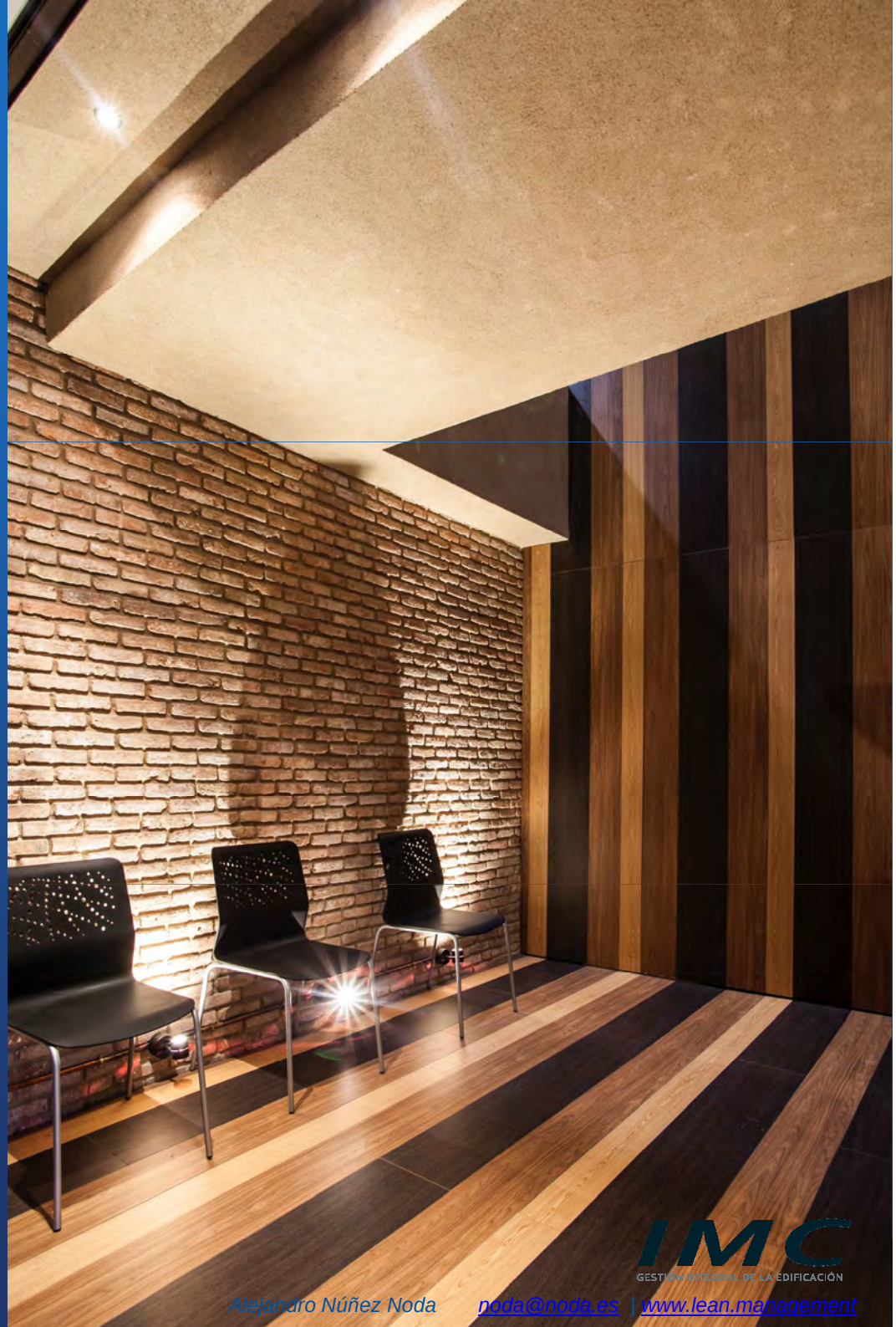
Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean management

LOD500 DOCUMENTACIÓN DE FABRICACIÓN Y MONTAJE

ALGUNOS EJEMPLOS:

- ESCALERA
- PAVIMENTOS
- REVESTIMIENTOS INTERIORES DE MADERA

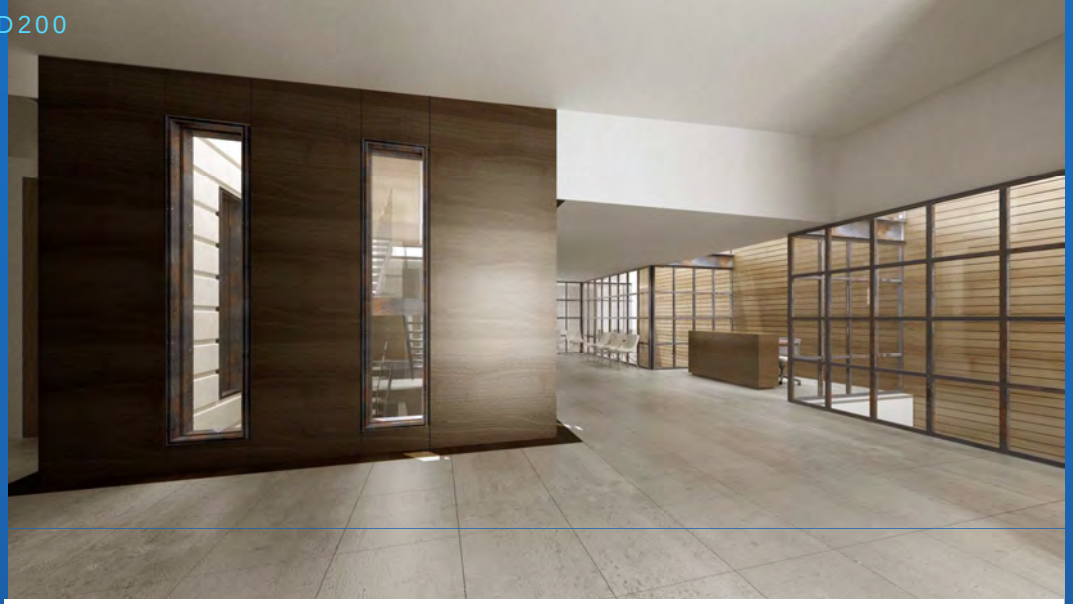


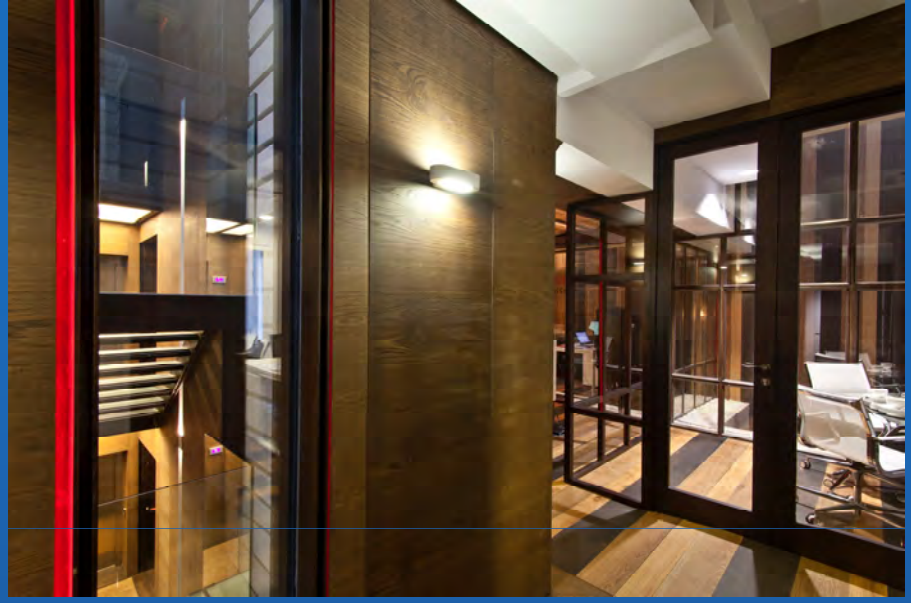


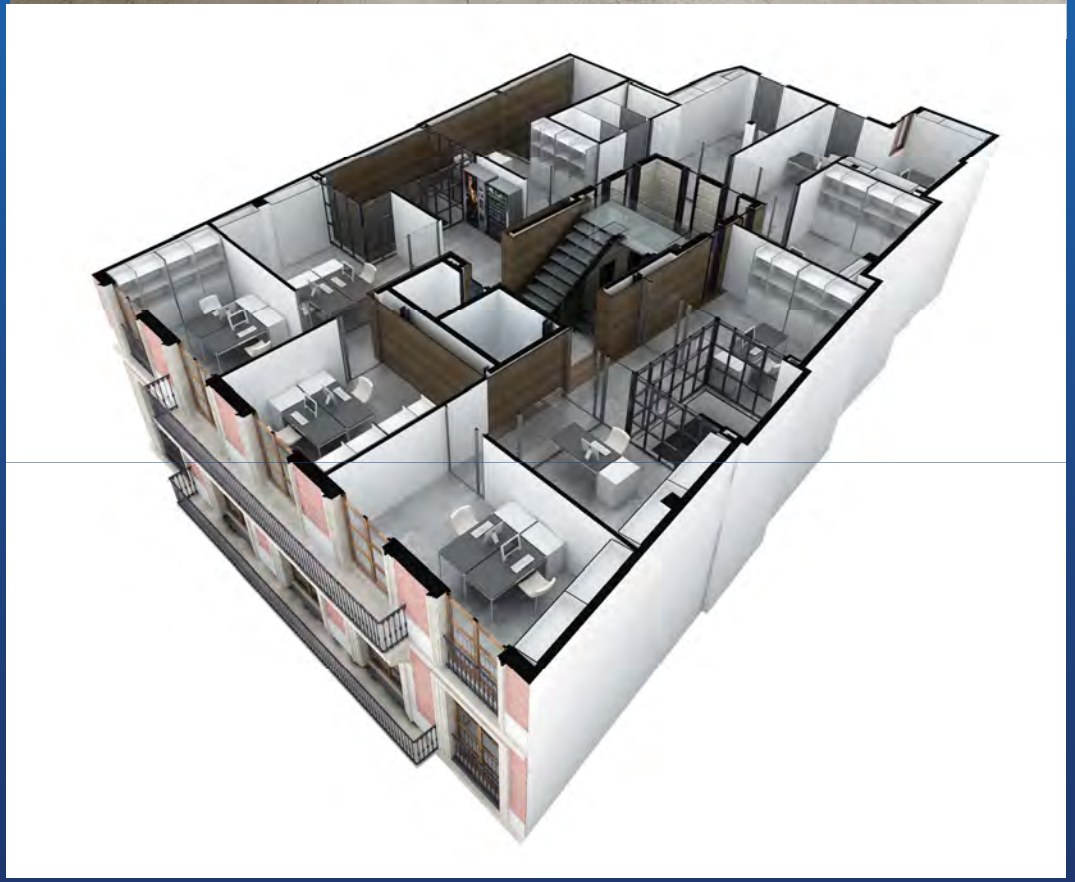
IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management

LOD200







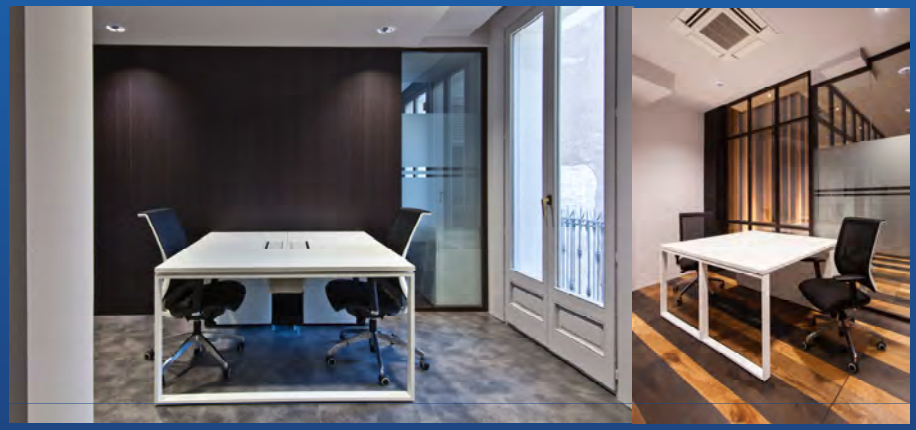




IMAGEN PREVIA - RENDER

FOTOGRAFÍA OBRA ACABADA

IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management

LOD200



IMAGEN PREVIA - RENDER





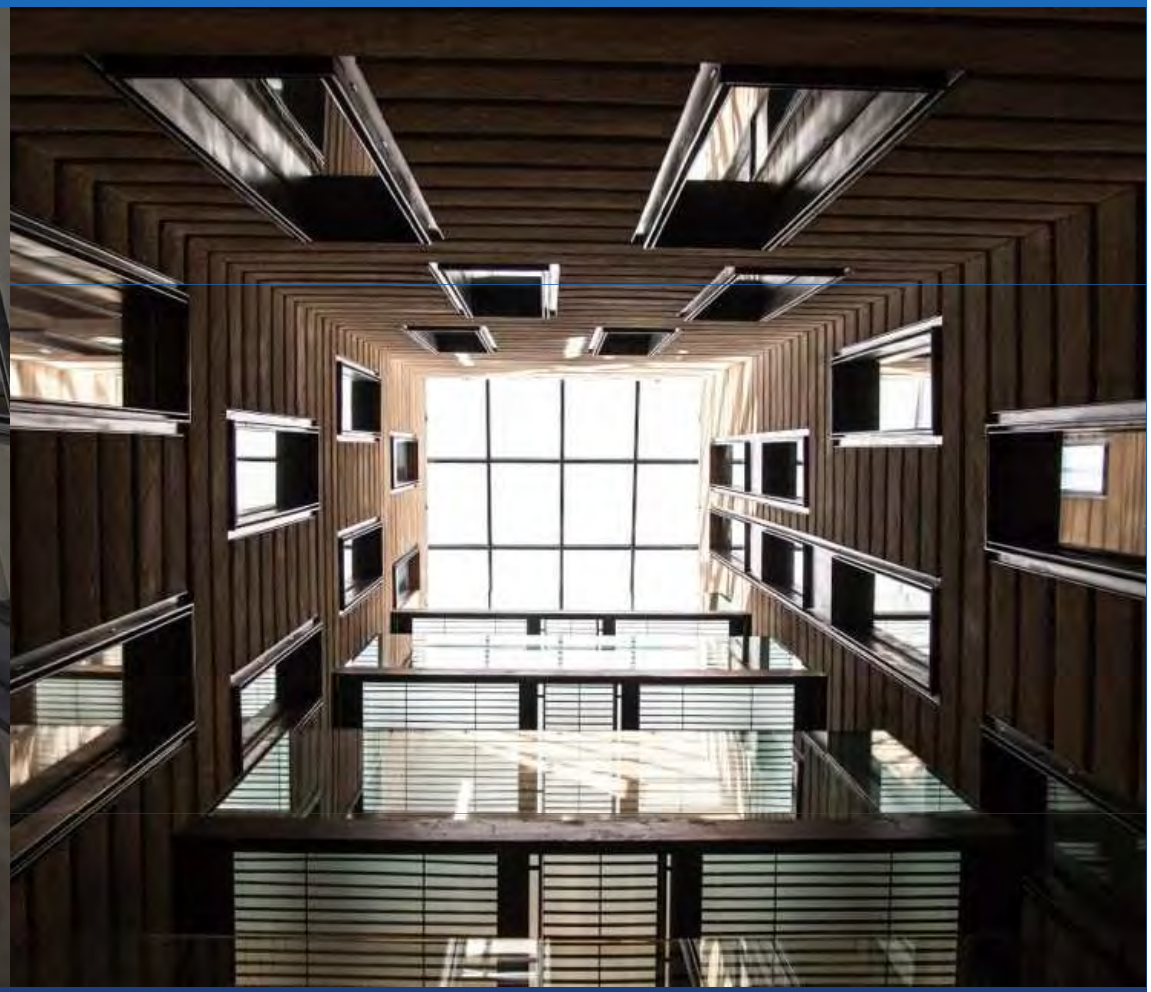
FOTOGRAFÍA OBRA ACABADA

IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management

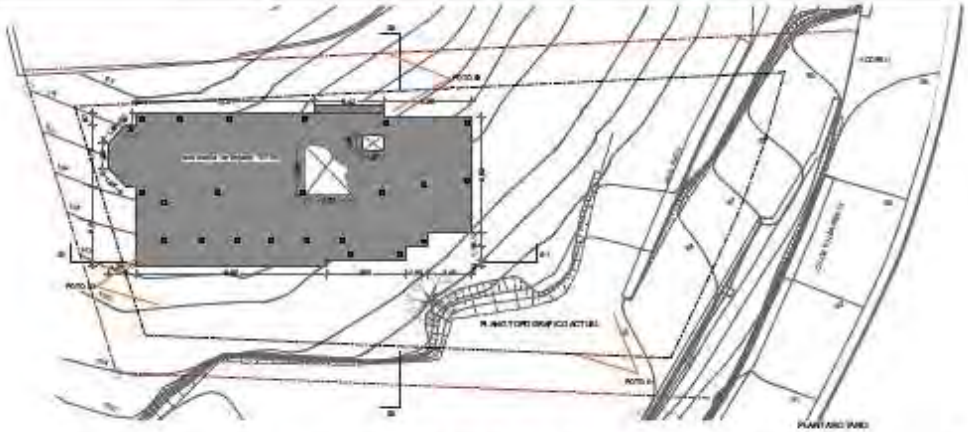


IMAGEN PREVIA - RENDER

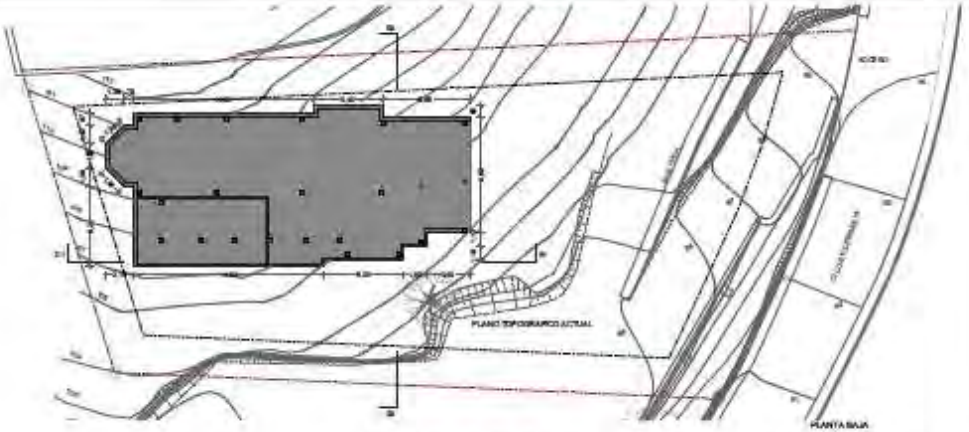


FOTOGRAFÍA OBRA ACABADA

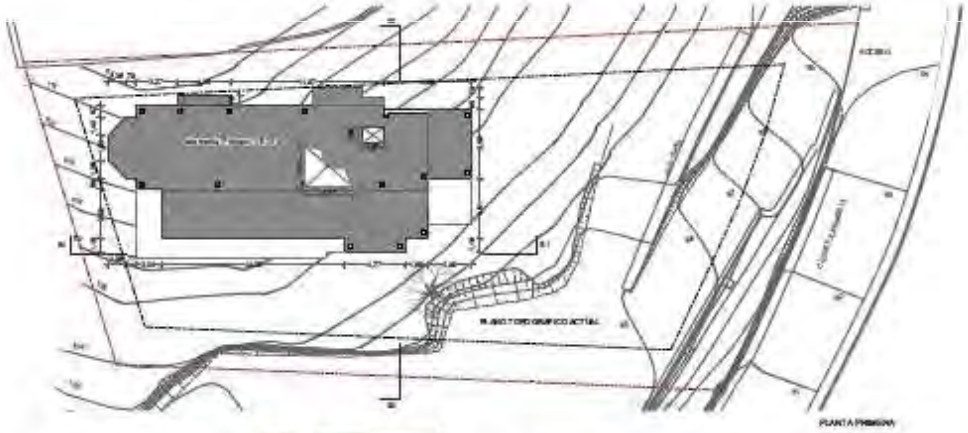
IMC GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN
Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management



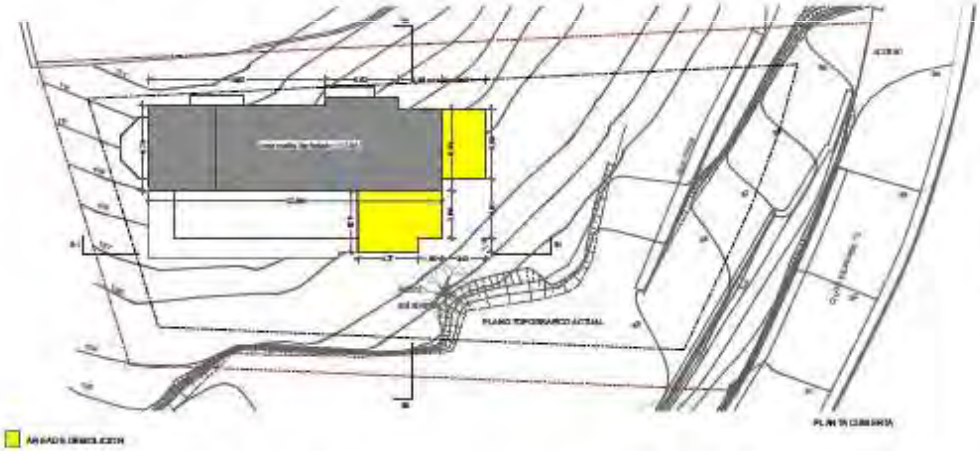
PLANTA SOTANO



PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA



PLANTA CUBIERTA



FOTO 1



FOTO 2

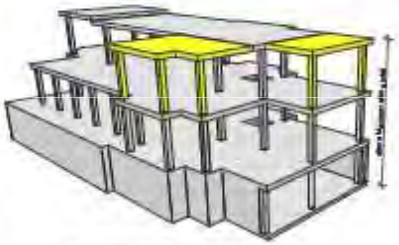
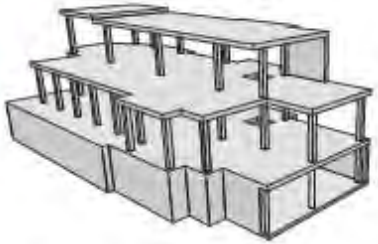
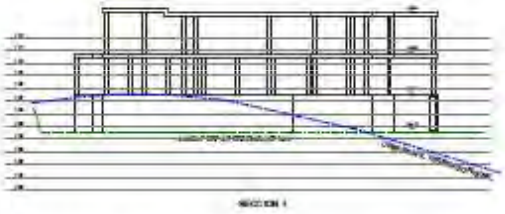


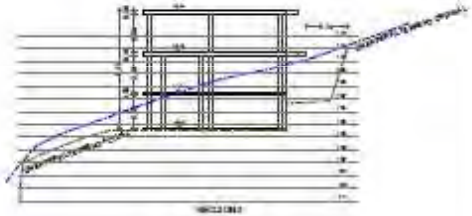


FOTO 3





SECCION 1



SECCION 2

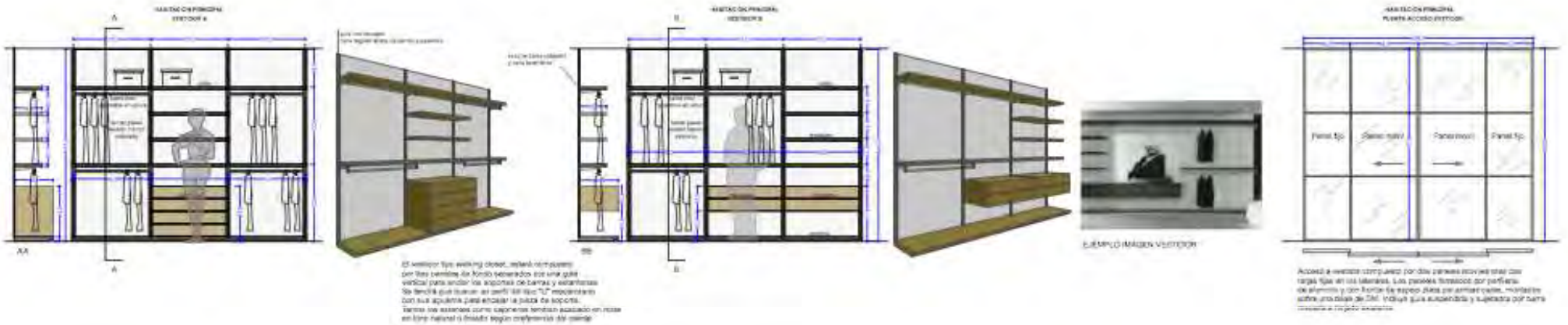
RESUMEN DE PROYECTO CON OBRAS DE DEMOLICION PARCIAL DE FORJADO

PROMOTOR: IBIZA ROCHAN S.L. C.I.F.: B57622508 C/ LOS TOLLARES 72, SANTA EULARIA DES RIU - IBIZA	CONSULTOR:	ARQUITECTO: Alejandro Núñez Noda	TIPO DE PLANO: PROYECTO BÁSICO	TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO BÁSICO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR SANTA EULÁRIA DES RIU - IBIZA	REFERENCIA DEL PLANO: PB_1.00.03	ESCALAS: 1:200	NUMERO DEL PLANO: 3.03 / CAPITULO: 3

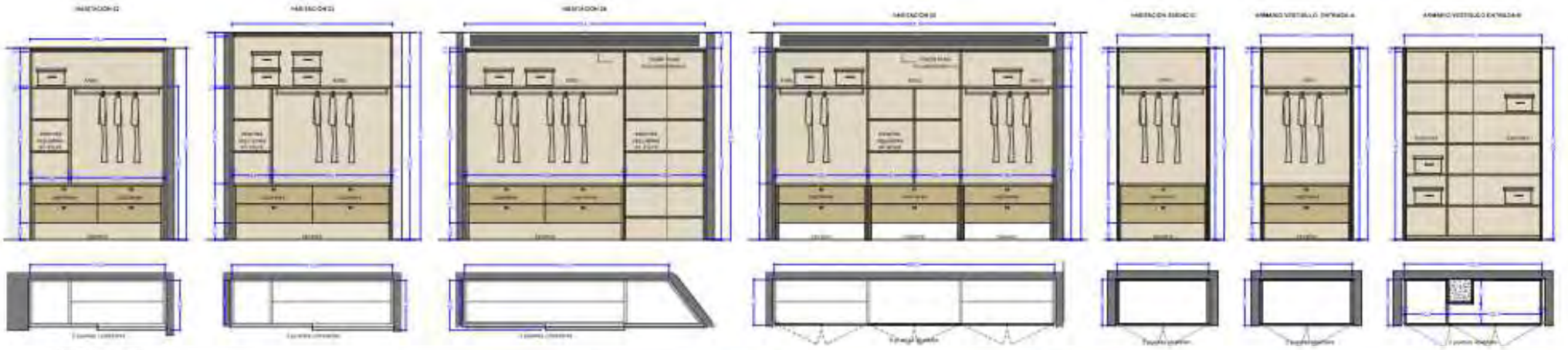
PROYECTO BASICO

IMC GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management



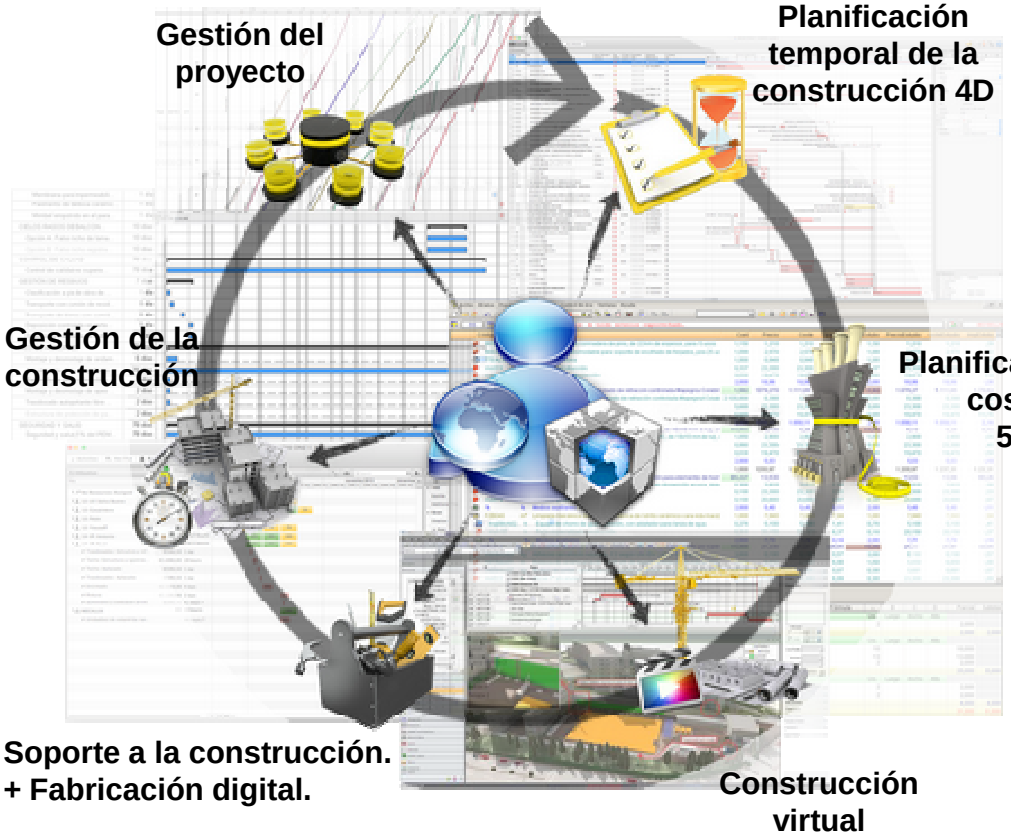
EJEMPLO IMAGEN VISITADOR





EJEMPLO FRONTAL ARMARIO (EN ROBLE COLOR NATURAL O TINTADO)

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management





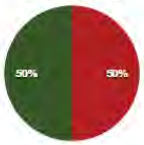
IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management

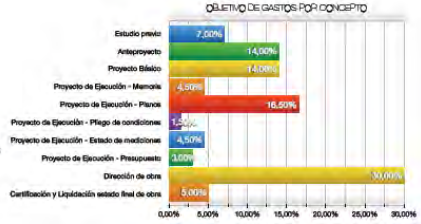
Previsión	(€)	(%)
Gastos	13.847,59 €	50,00%
Beneficios	13.847,59 €	50,00%

							Gastos		Beneficio	
Estudio previo		20,00%		7,00%	1.938,66 €	969,33 €			969,33 €	969,33 €
Anteproyecto		40,00%	35,00%	14,00%	3.877,33 €	1.938,66 €	4.846,66 €		1.938,66 €	1.938,66 €
Proyecto Básico		40,00%		14,00%	3.877,33 €	1.938,66 €			1.938,66 €	1.938,66 €
Proyecto de Ejecución	Memoria	15,00%		4,50%	1.246,28 €	623,14 €			623,14 €	
	Planos	55,00%		16,50%	4.569,70 €	2.284,85 €			2.284,85 €	
	Pliego de condiciones	5,00%	30,00%	1,50%	415,43 €	207,71 €	4.154,28 €		207,71 €	4.154,28 €
	Estado de mediciones	15,00%		4,50%	1.246,28 €	623,14 €			623,14 €	
	Presupuesto	10,00%		3,00%	830,86 €	415,43 €			415,43 €	
Dirección de obra		100,00%	30,00%	30,00%	8.308,55 €	4.154,28 €	4.154,28 €		4.154,28 €	4.154,28 €
Certificación y Liquidación estado final de obra		100,00%	5,00%	5,00%	1.384,76 €	692,38 €	692,38 €		692,38 €	692,38 €
HONORARIOS PROFESIONALES		27.695,18 €	100,00%	100,00%	27.695,18 €	13.847,59 €	13.847,59 €		13.847,59 €	13.847,59 €

PREVISIÓN DE RESULTADOS



OBJETIVO DE GASTOS POR CONCEPTO

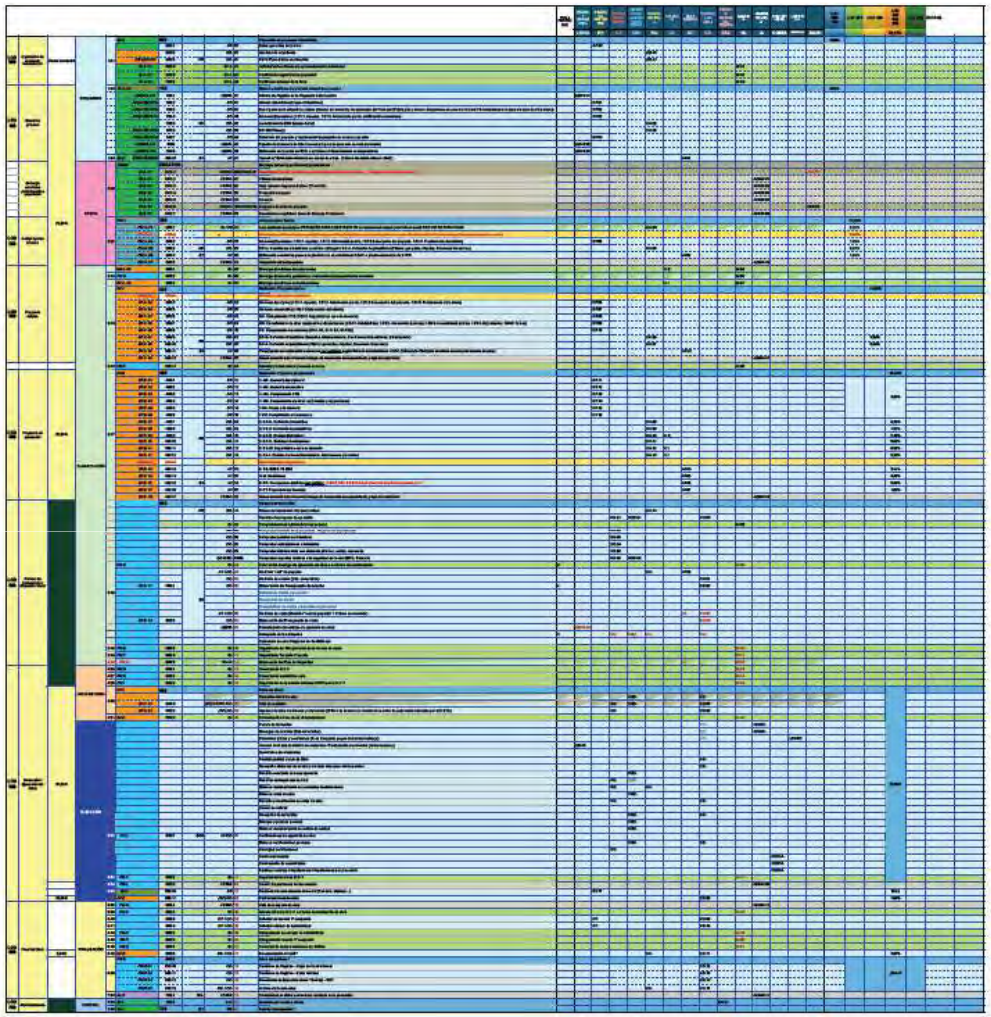


OTROS GASTOS - LISTA PROVISIONAL - OJO PRECIO €/H DELINEACIÓN VINCULADO A TABLA DE PRODUCCIÓN

					[€/h]		
✓	Levantamiento de planos (Simple o Topográfico)		494,67 €	10,00%			
	Estudio de seguridad y salud						
✓	Otras colaboraciones		1.086,28 €	22,00%			
✓	Arquitecto		1.086,28 €	22,00%	60,00	13,03 €	23 horas 8 mi
✓	Elaboración Docum.Gráfica		494,67 €	10,00%	10,00	49,47 €	84h 0min
	Impresión proyecto		357,75 €	5,00%			
	Visado		1.114,73 €	23,00%			
✓	Seguro de Respons Civil						
✓	Coste Delineación				12		
		0	0	4.804,32 €	96,00%		

Tabla Coste proyecto delineación

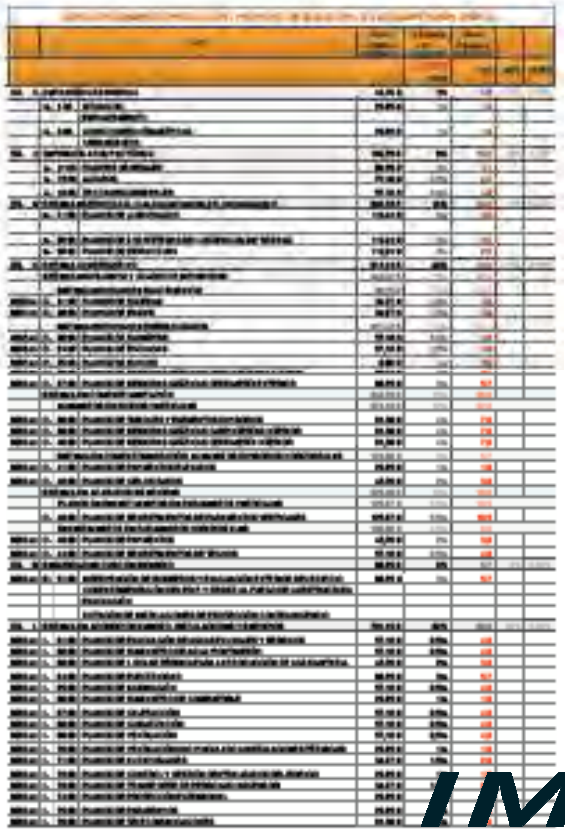
DG. Delineación	€/H	H proyecto ejecutivo	€ coste delineación en proyecto	H diarias	H semanales	Semanas dedicadas al proyecto
Proyecto Ejecución	12	189	2269	5 horas	25 horas	7,56









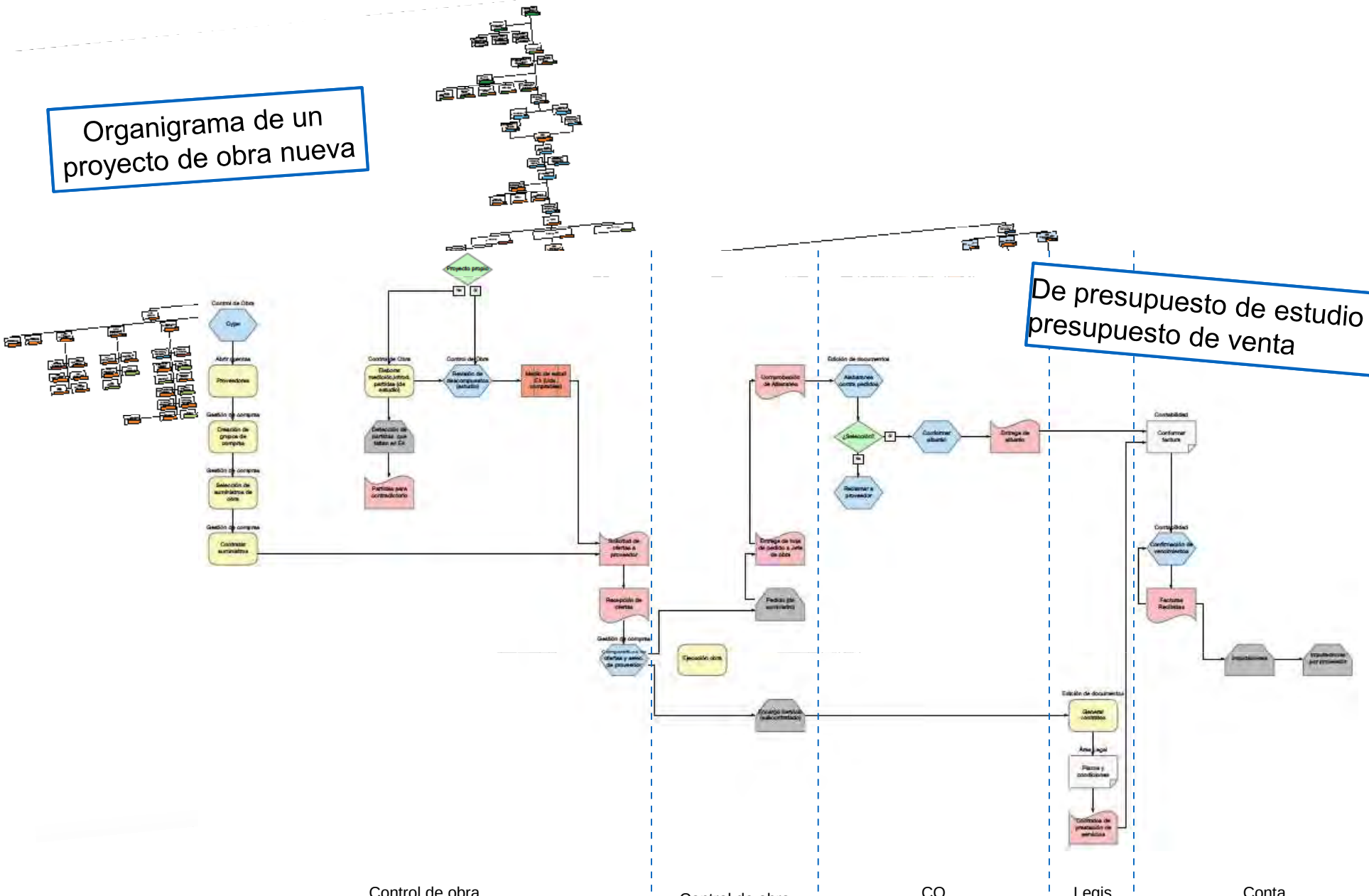


IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management

Organigrama de un proyecto de obra nueva

De presupuesto de estudio a presupuesto de venta



Control de obra

Control de obra
Administración
Logística

CO

Legis

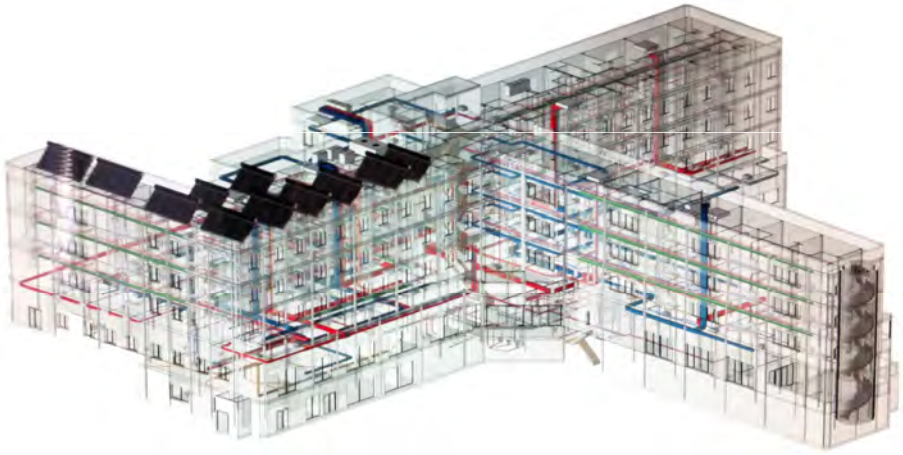
Conta

IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Alejandro Núñez Noda *noda@noda.es* | *www.lean.management*

RESIDENCIA GERIÁTRICA RAMÓN BERENGUER IV, BARCELONA.

PEM:10.890.301€
SUP: 9.274 M2





IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

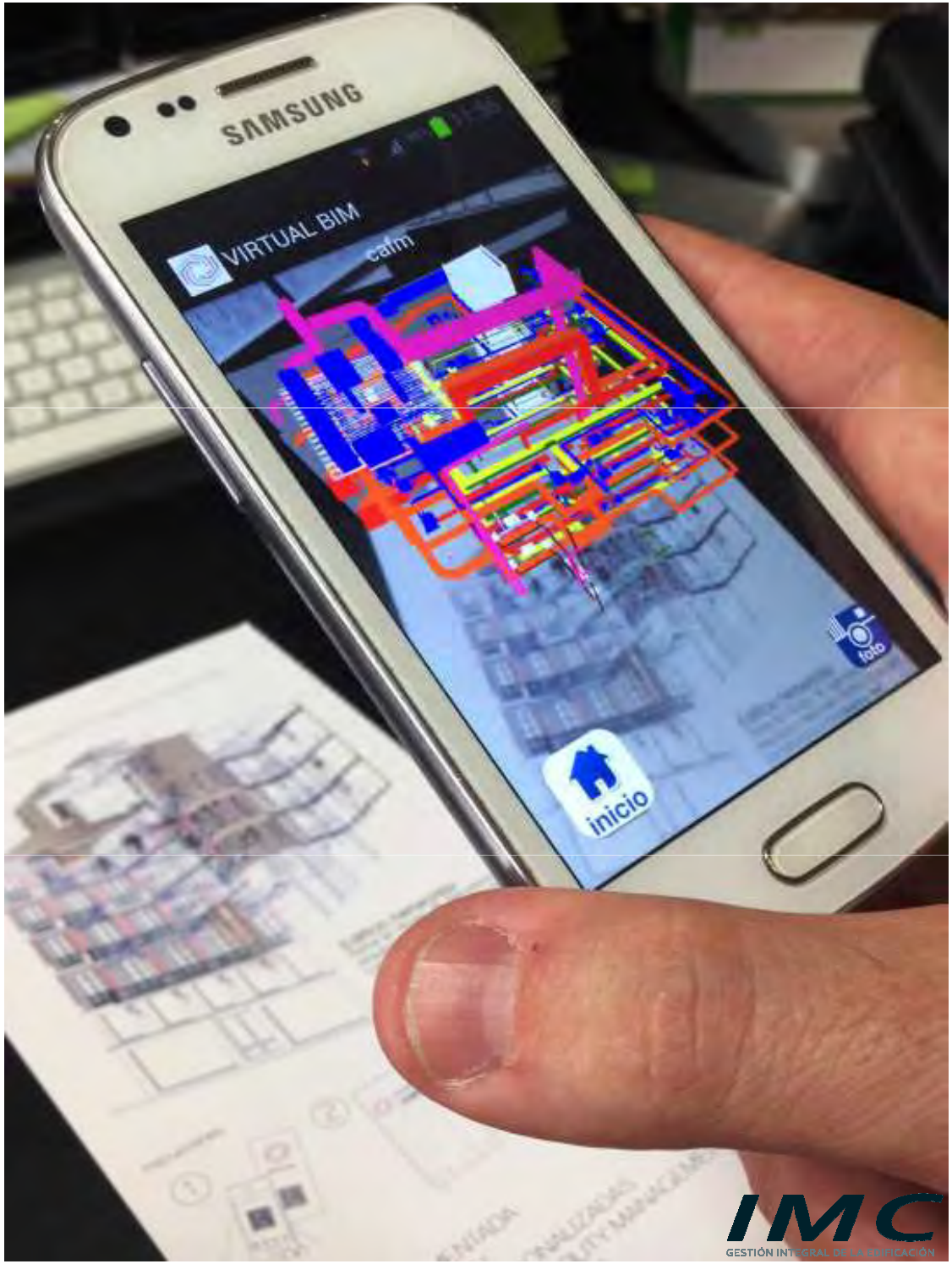
Alejandro Núñez Noda noda@noda.es | www.lean.management

VIRTUAL BIM®

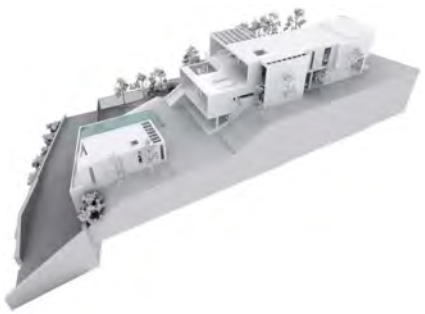
Desarrollo de **realidad aumentada** con reconocimiento de entorno para la gestión de la edificación.







Alejandro Núñez Noda *noda@noda.es* | *www.lean.management*



Gracias por vuestra atención.

Thank you for your attention.

IMC
GESTIÓN INTEGRAL DE LA EDIFICACIÓN

Ronda General Mitre 126, 2º4ª
08021 Barcelona
T 934.143.804
F 934.143.869
M 618.773.850

dp@noda.es

www.lean.management

ISERA **M**AS **C**ABAL S.L. Sociedad Limitada, Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona al Tomo 41072, Folio 80, Hoja B377952, Inscripción 1ª
C.I.F. B-65051021