

EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

SISTEMAS DE INDUSTRIALIZACIÓN

Ponente:

Julián Domínguez
CIP Arquitectos

Fecha:

Octubre 2025



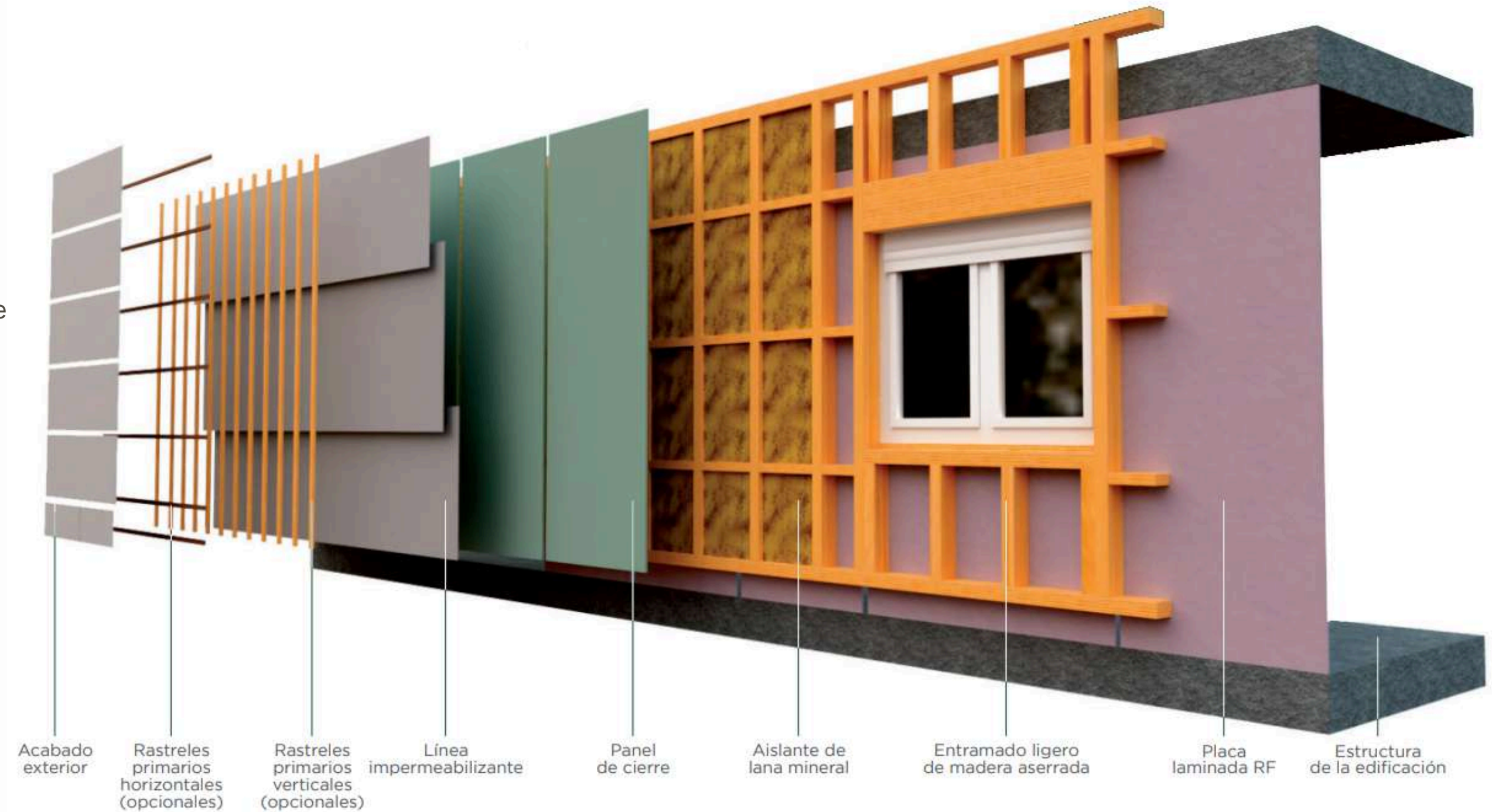


SISTEMAS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS INDUSTRIALIZADOS

SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS

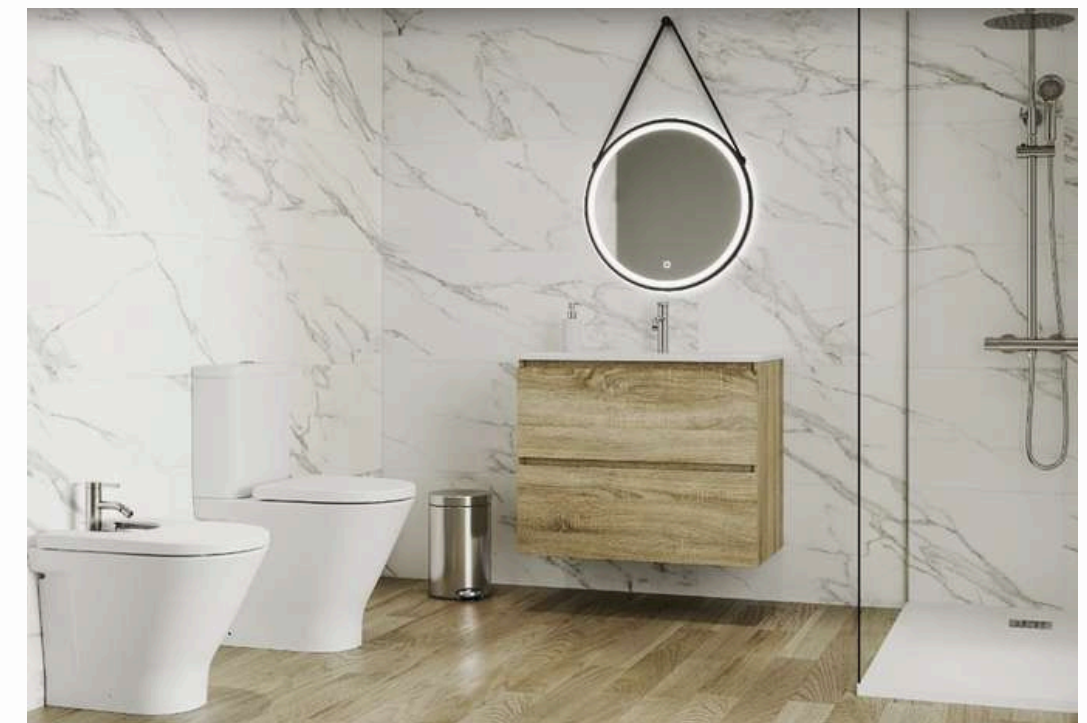
FACHADA LIGNUM - TECH

- Sistema total espesor 220 mm
- Sistema seco
- Neutro en carbono
- Industrializado
- Sin puentes térmicos
- Montado desde el interior
- Llega a obra paletizado y se sube a una plataforma



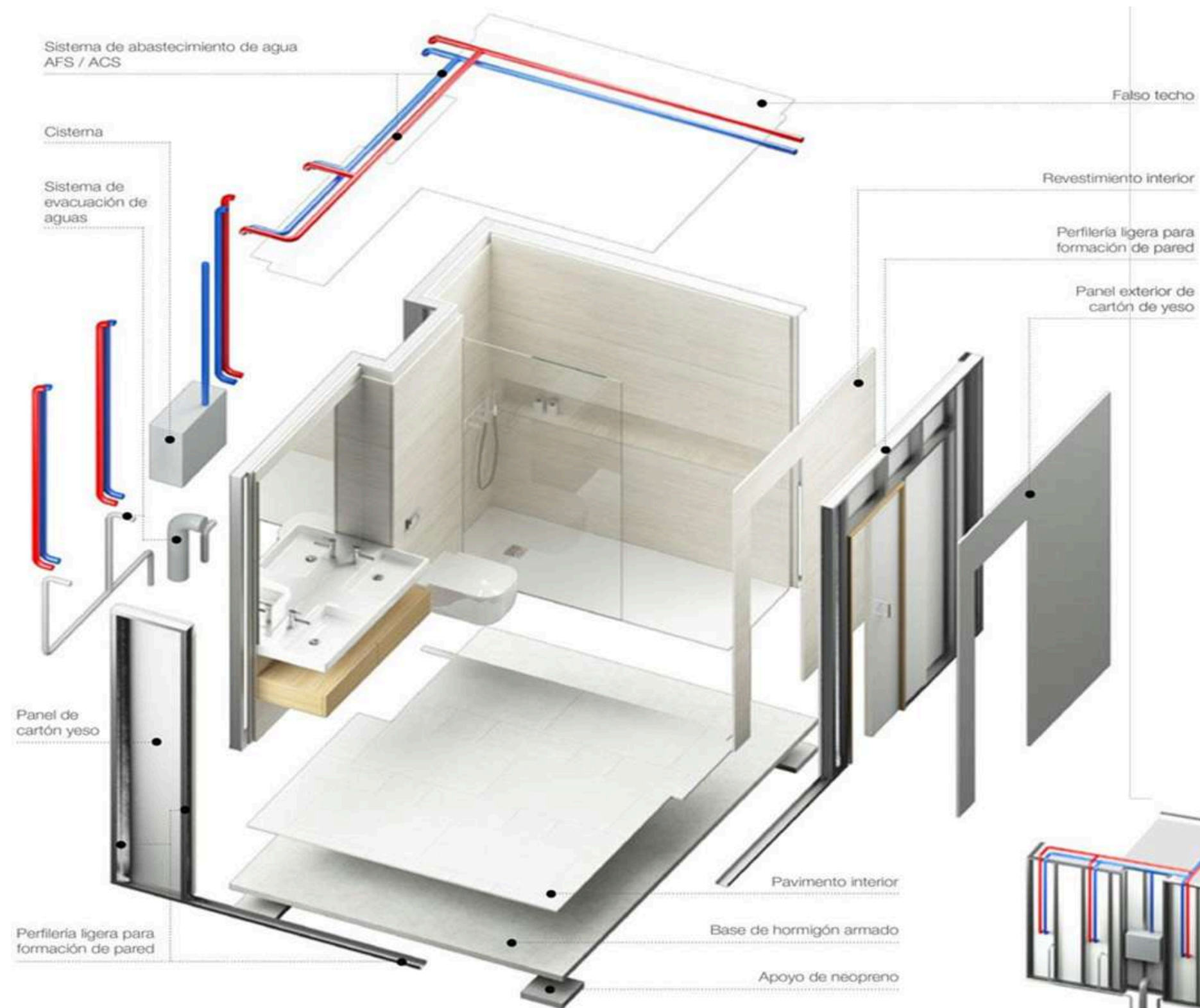
SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS

BAÑOS PREFABRICADOS



SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS

BAÑOS PREFABRICADOS



ESTRUCTURA DEL MÓDULO

PERFILERÍA + PLACAS DE YESO LAMINADO

- Perfilería: -69% Huella de carbono
- Placa: 28% Reciclado
- Lana Mineral: 78% Vidrio reciclado



RECUPERACIÓN DEL CALOR

ZYPHO - INSTALACIÓN INDIVIDUAL

- Consumo Agua: -20%
- Reciclado de energía: 75%
- Ahorro: 70-165 €/Año



SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN

DURABILIDAD

- Certificación
- Facilidad y rapidez de aplicación
- Reducción de costes
- Reducción de residuos



SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS

COCINA - BAÑOS PREFABRICADOS

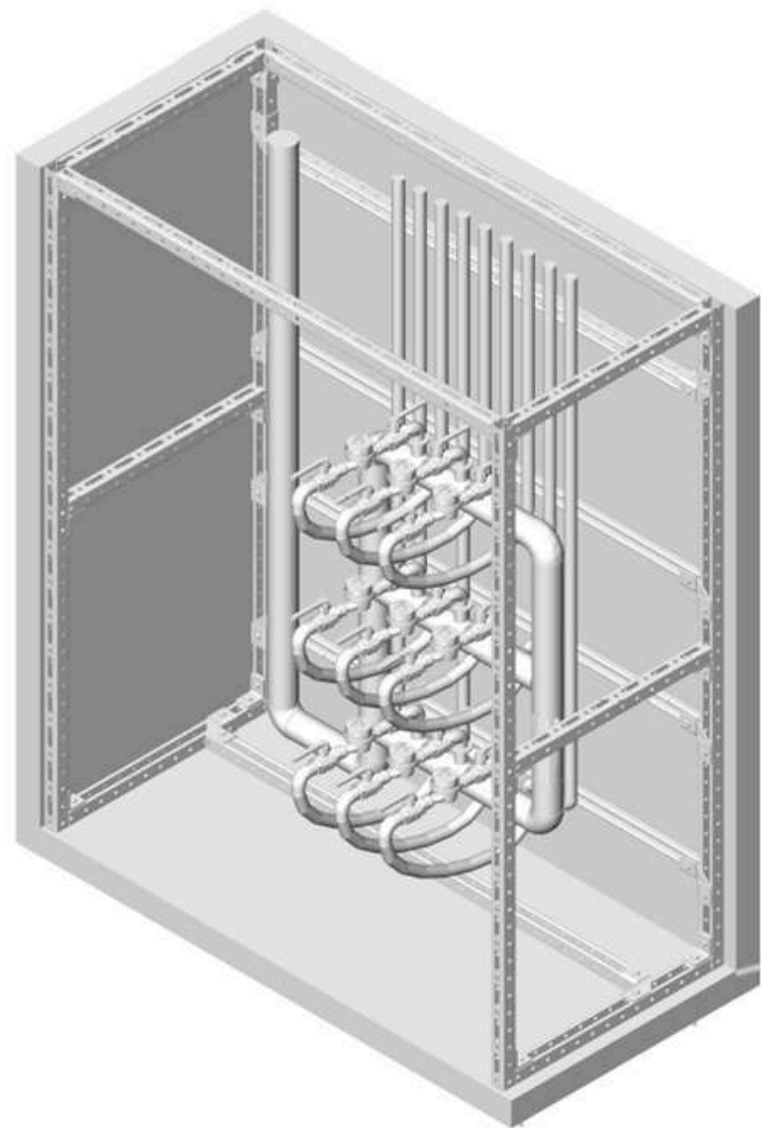


SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS

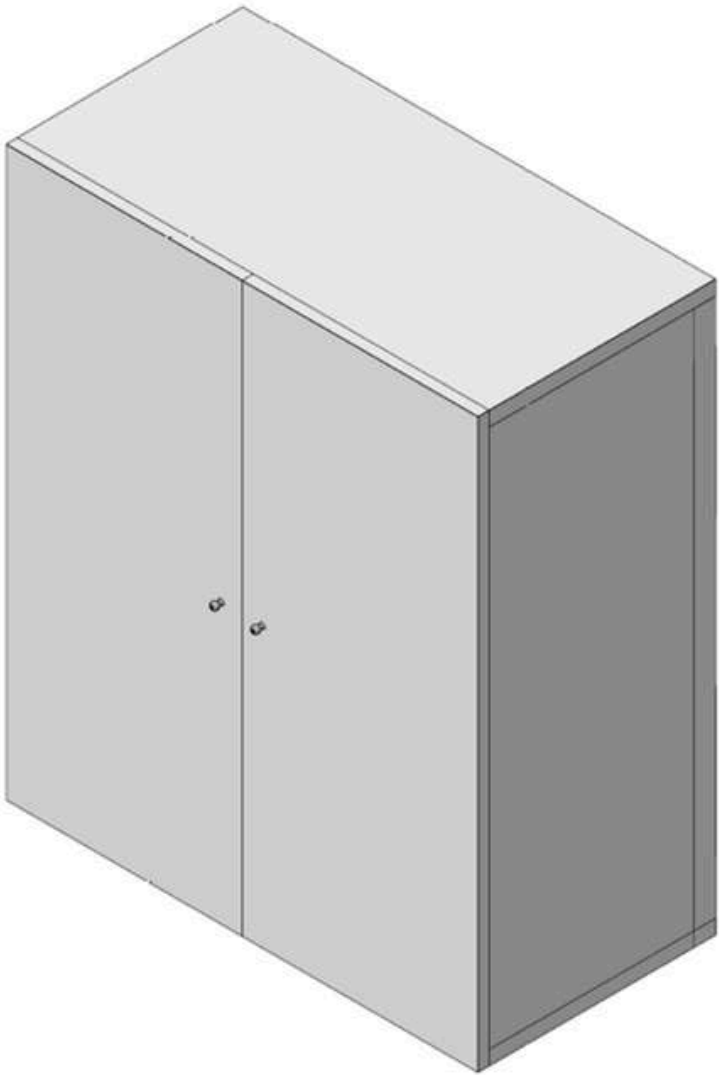
CENTRALIZACIÓN CONTADORES - DISEÑO DE PROTOTIPO

DISEÑO

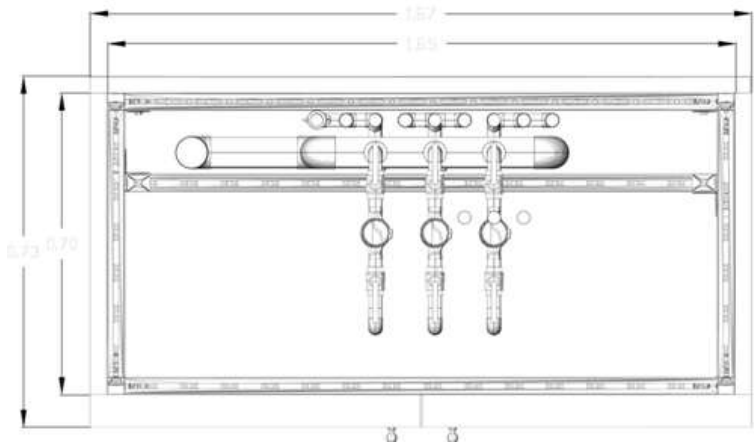
Modelado de prototipo. Armario de centralización de contadores, según normativa local. Diseño y caracterización conforme normativa.



Caracterización bastidor de montaje



Detalle armario exterior



- Planta
- PESO
- 300 kg
 - Con armario: 450 kg.
- DIMENSIONES
- 1,67*0,37* 2,0 m

CARACTERISTICAS SISTEMA INDUSTRIALIZADO

- Inicio de la instalación programado en función de la planificación y necesidad de obra.
- Control de calidad durante el proceso de montaje. Adecuación a normativa desde taller. Trazabilidad del proceso.
- Sin interferencia ni intervención de trabajos de obra civil.
- Con gastos de instalación y transporte.
- Versátil, se podría utilizar también para contadores eléctricos o gas.

	TRADICIONAL	INDUSTRIALIZADO
PRECIO	2.200€	2.200€
PLAZO	1 Semana	3 días
CALIDAD	✓	✓✓✓

SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS

CENTRALIZACIÓN CONTADORES - DISEÑO DE PROTOTIPO



PROTOTIPO EJECUTADO EN TALLER

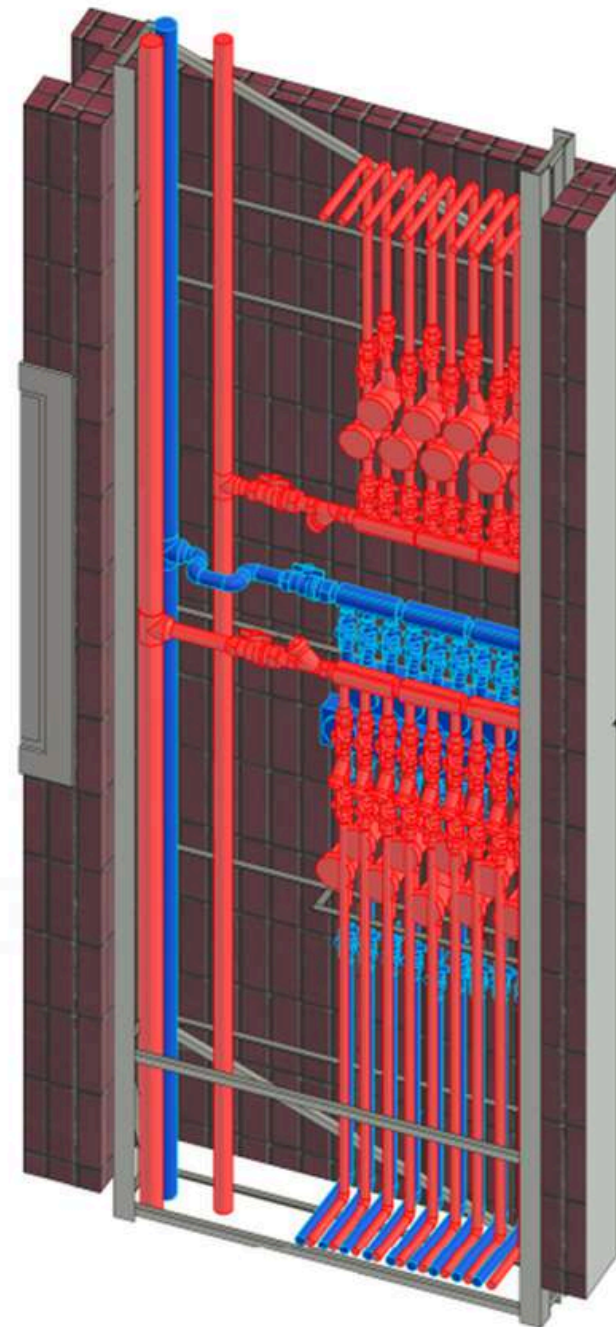
Detalle de armario de contadores de agua. Modelo apto para transporte a obra. Realizados los protocolos de pruebas de instalaciones al prototipo.

SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS

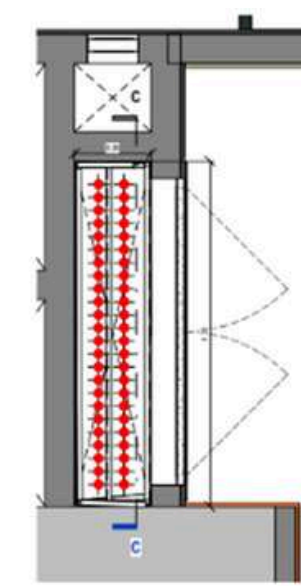
PATINILLOS - DISEÑO DEL PROTOTIPO

CARACTERISTICAS SISTEMA INDUSTRIALIZADO

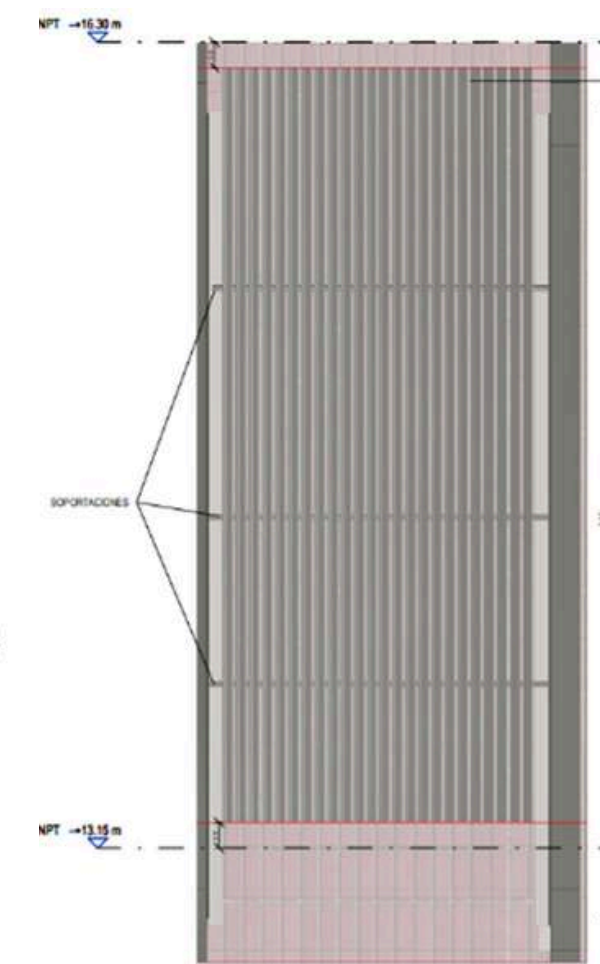
- **Inicio de la instalación programado** en función de la planificación y necesidad de obra.
- **Sin interferencia de trabajos de obra civil.** Montaje con regulación adaptable a la realidad del patinillo de obra,
- **Control de calidad durante el proceso de montaje.** Adecuación a normativa desde taller. Trazabilidad del proceso.
- **Válido para cualquier tipo de instalación.**
- **Menor tiempo en fabricación y montaje. Mejor calidad del producto final. Menor número de repastos en obra.**



PATINILLO ELÉCTRICO



PLANTA: PATINILLO ELECTRICIDAD
1:15



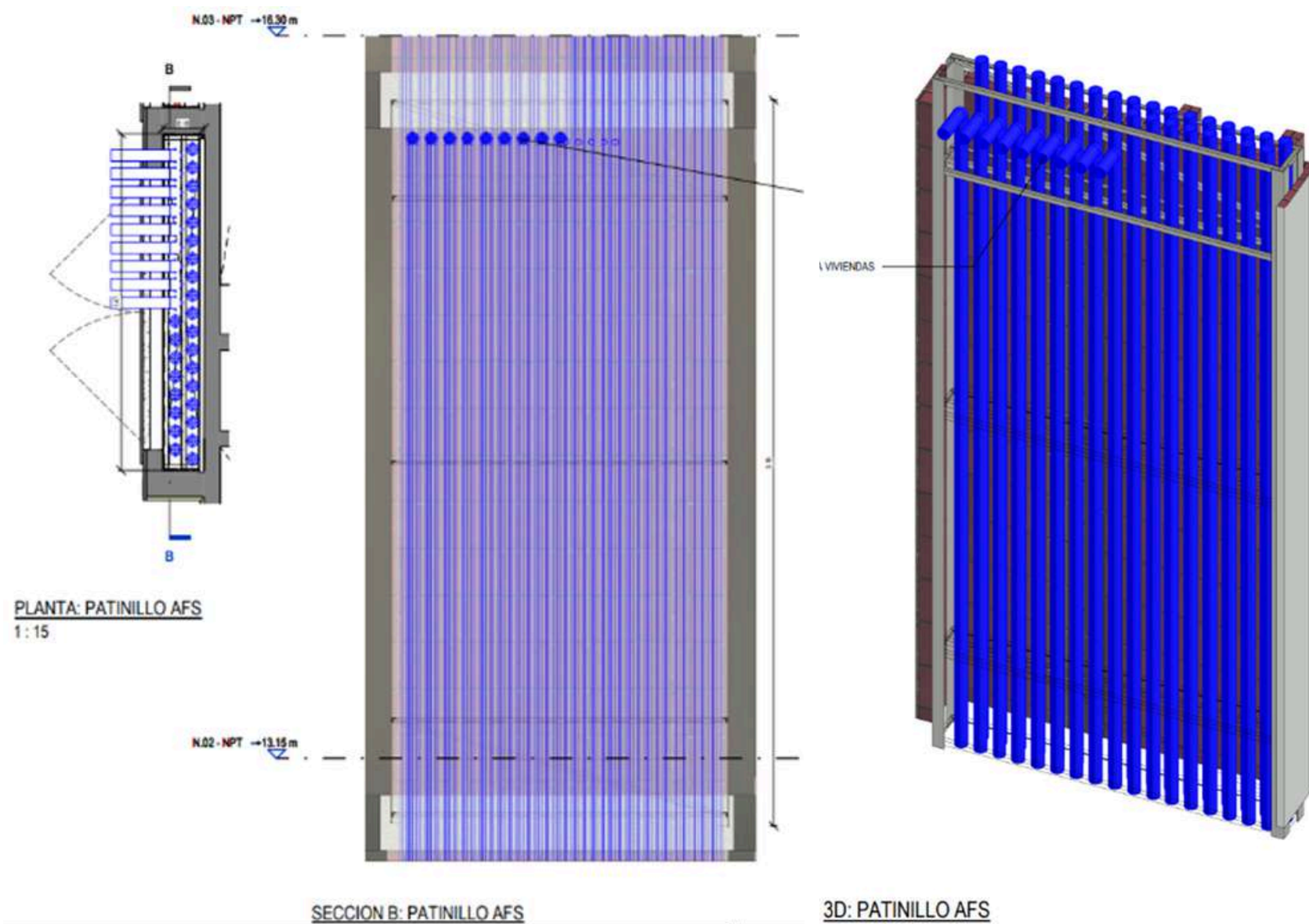
SECCION C: PATINILLO ELECTRICIDAD



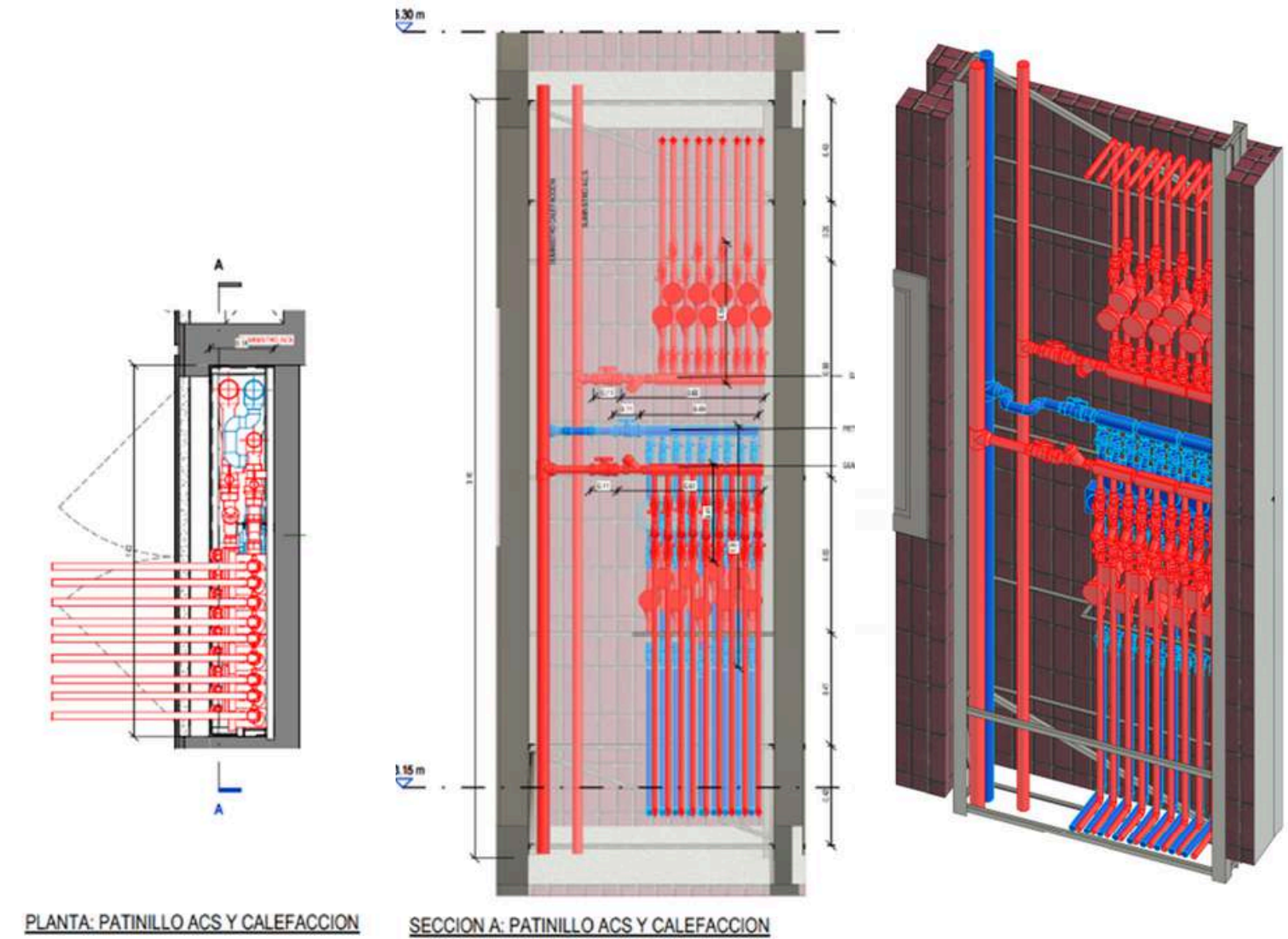
SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS

PATINILLOS - DISEÑO DEL PROTOTIPO

PATINILLO FONTANERÍA



PATINILLO CLIMATIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE ACS

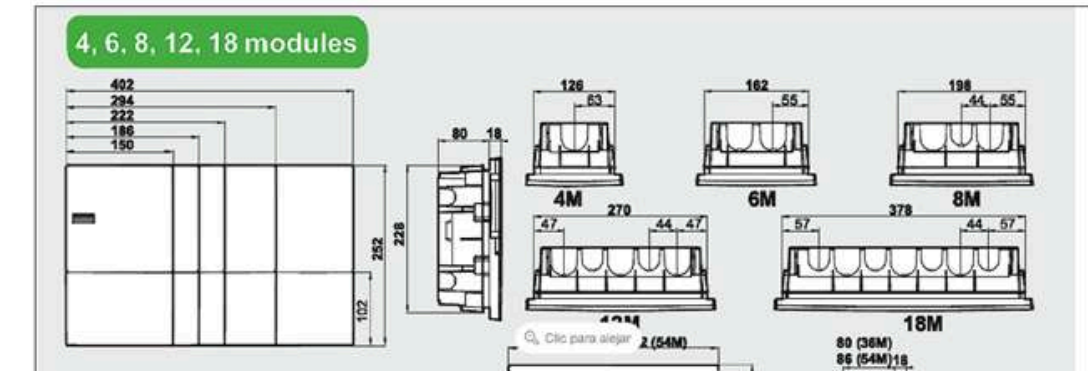
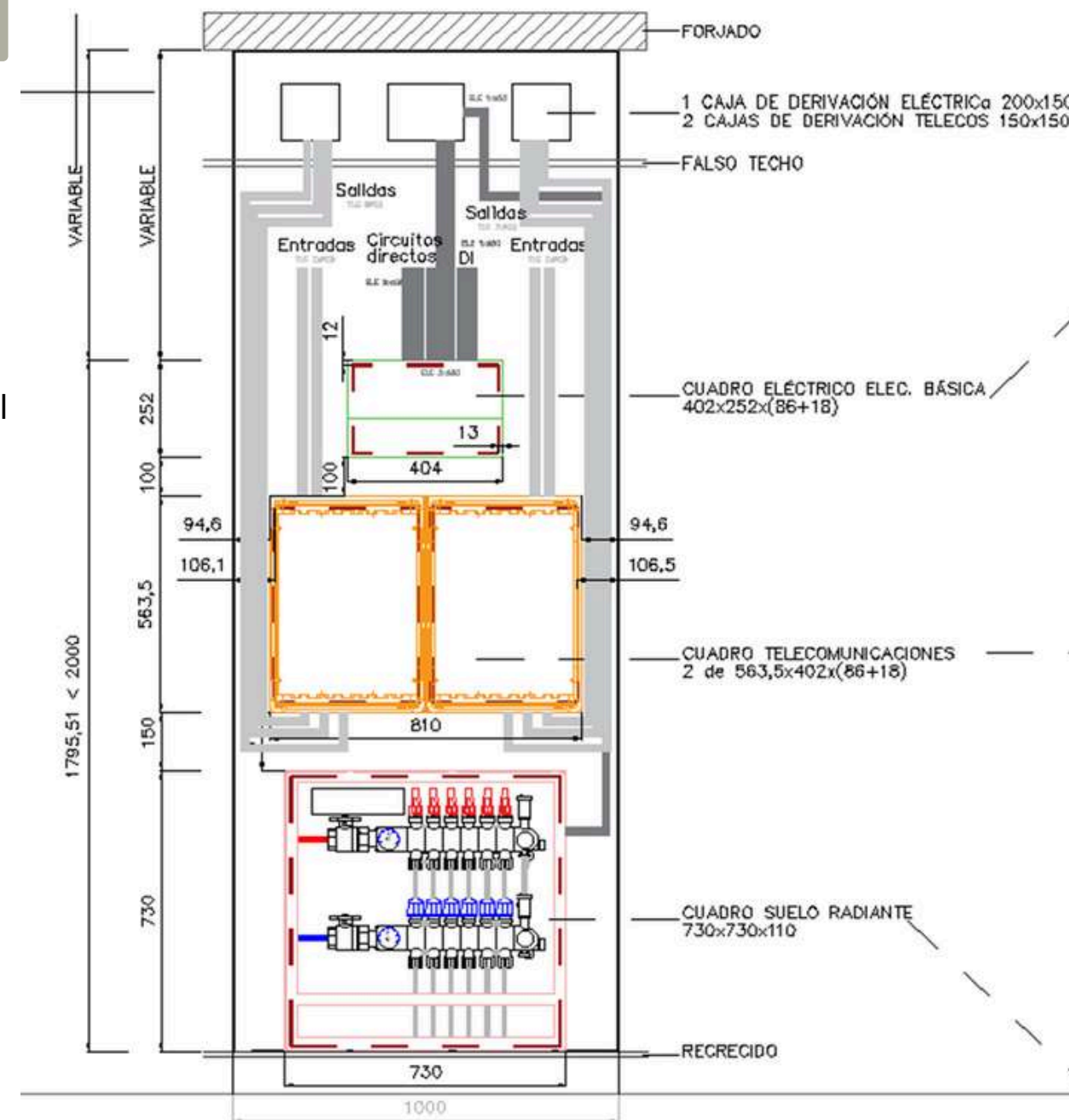


SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS

ARMARIO TÉCNICO ENTRADA A VIVIENDA - PROTOTIPO

OBJETIVOS GENERALES

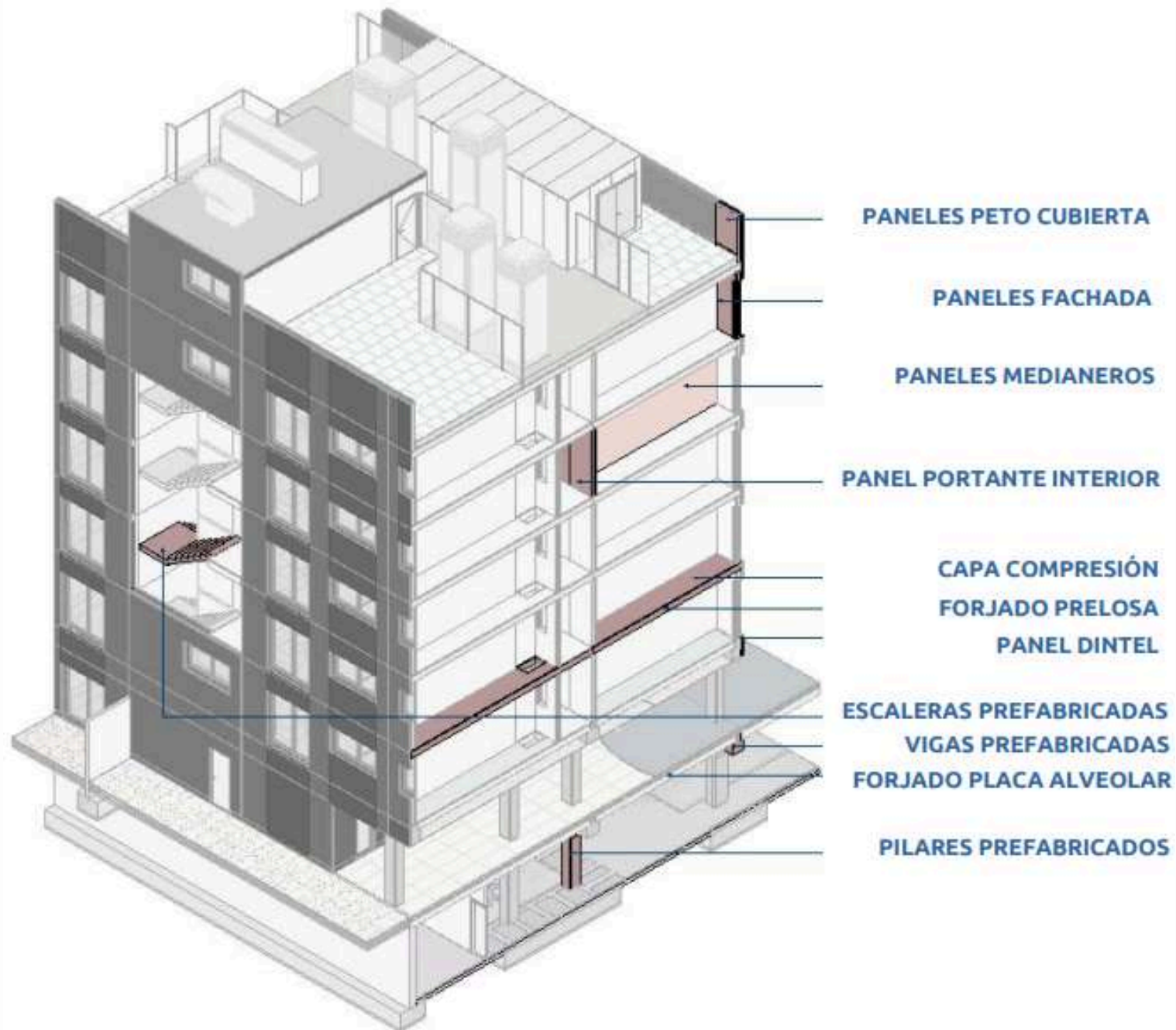
- Conseguir **soluciones integrales de armarios técnicos a la entrada de la vivienda**. Incluyendo el cuadro eléctrico de la vivienda y el de telecomunicaciones y el armario de la instalación de suelo radiante.
- Centralizar la localización de los cuadros y armarios mencionados. **Mejorar su instalación, acabado y limpieza**, así como garantizar el cumplimiento de la normativa referente al proceso de instalación.
- **Facilitar las tareas de mantenimiento** sin que sea necesario acceder al interior de la vivienda.
- Permitir la **realización de ensayos previos en taller**, de cada una de las instalaciones, dentro de las características y posibilidades de cada una de ellas.
- **Diseño ajustado a las necesidades reales** de obra, técnicas y de planificación.
- Conocer la **trazabilidad del proceso** (diseño, ejecución, puesta en obra, montaje, protocolos de pruebas y funcionamiento final).
- Optimizar la mano de obra y tiempos de ejecución.



SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS

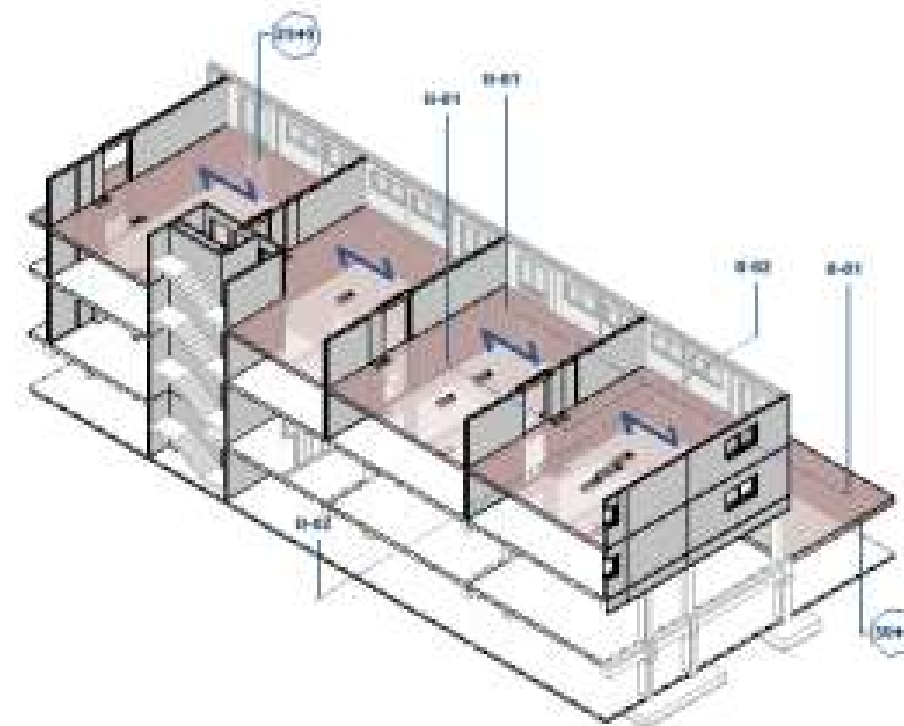
SISTEMA CONSTRUCTIVO ÁVIT-A

SISTEMA ESTRUCTURAL - SISTEMA WALLEX



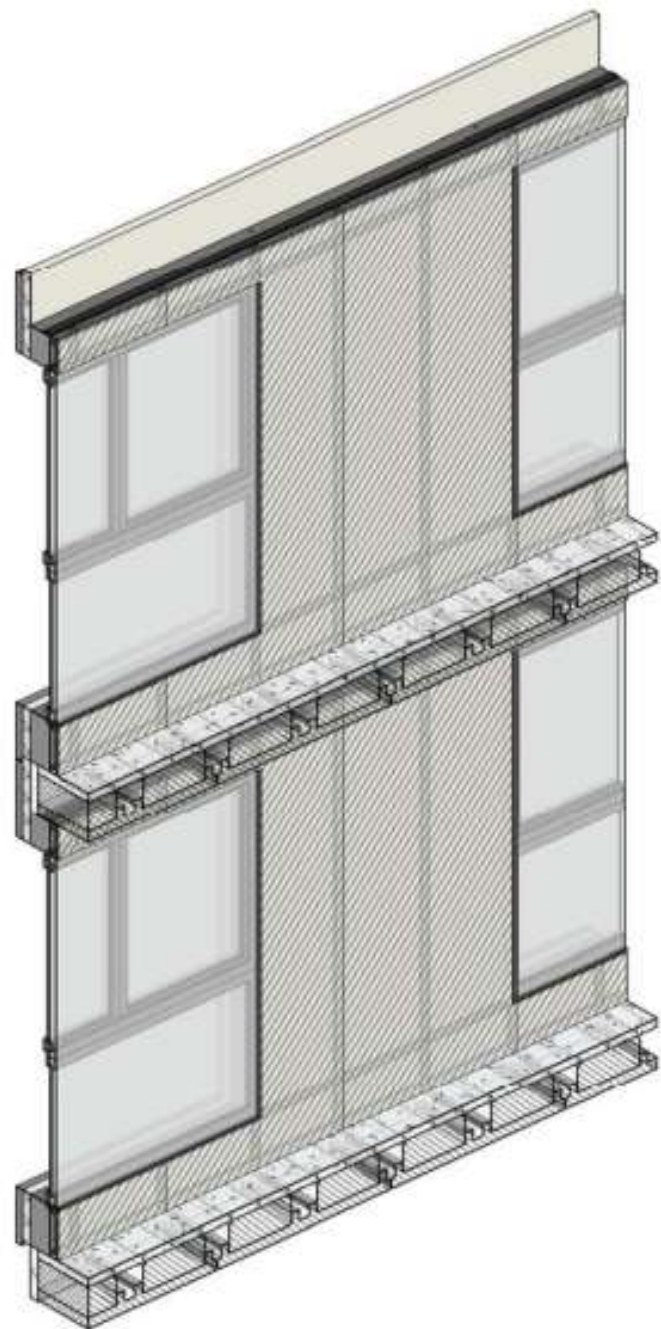
El **Sistema WALLEX** es un sistema prefabricado e industrializado en 2D compuesto por la fachada y la estructura del edificio.

El **sistema estructural** esta conformado a partir de una serie de **elementos industrializados**, combinando piezas unidimensionales con elementos multilaminares con un acabado de hormigón visto para, una vez en obra, ensamblarlos entre sí para formar el volumen arquitectónico .



SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS

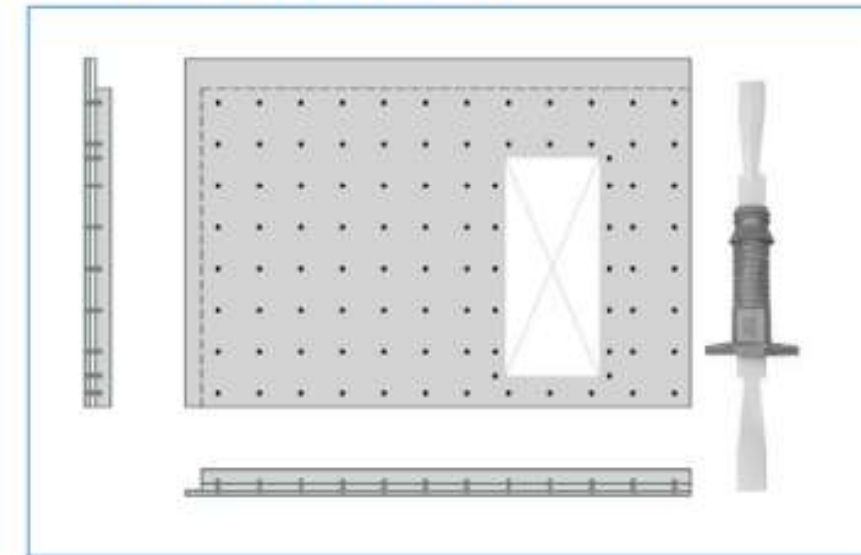
SISTEMA CONSTRUCTIVO ÁVIT-A FACHADA INDUSTRIALIZADA



SECCIÓN TIPO FACHADA



PIEZAS CONEXIÓN 4 CAPAS



TRANSMITANCIA TÉRMICA

$$U < 0.28 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Fachada prefabricada con elemento multicapa de hormigón. El sistema integra cuatro láminas diferentes en un único elemento.

01. CAPA EXTERIOR-HORMIGÓN (50 mm)

Es la capa exterior del panel que constituye la cara vista cumpliendo con las exigencias arquitectónica de acabado para el edificio.

02. CAPA EXTERIOR-AISLAMIENTO RÍGIDO (60 mm)

Es la capa exterior de aislamiento continuo que permite no tener puentes térmicos.

03. CAPA PORTANTE RESILIA (120 mm)

Capa intermedia de hormigón resistente de espesor 120 mm al no ser la fachada portante.

04. CAPA INTERIOR (48+15 mm)

Compuesta por aislamiento de lana de roca y placa de cartón yeso.

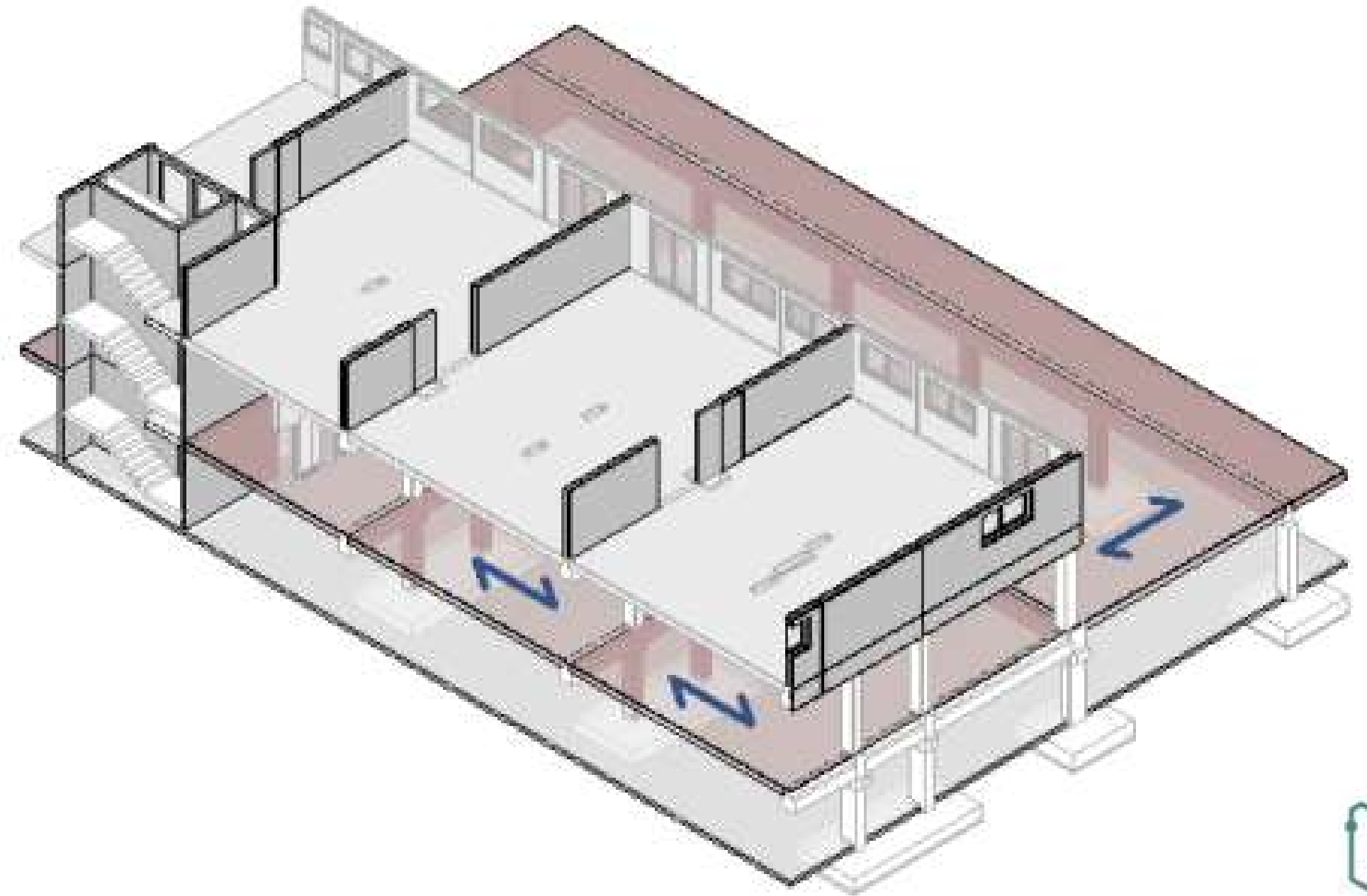
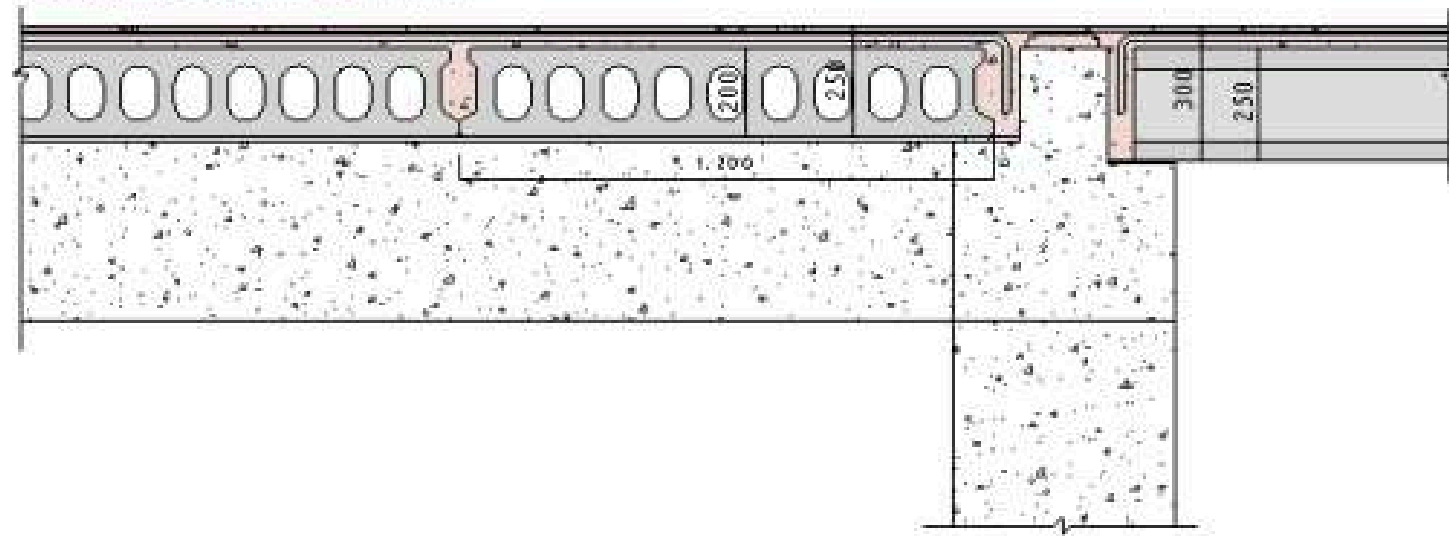
Su espesor normalizado es de 48 +15 mm.



SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS

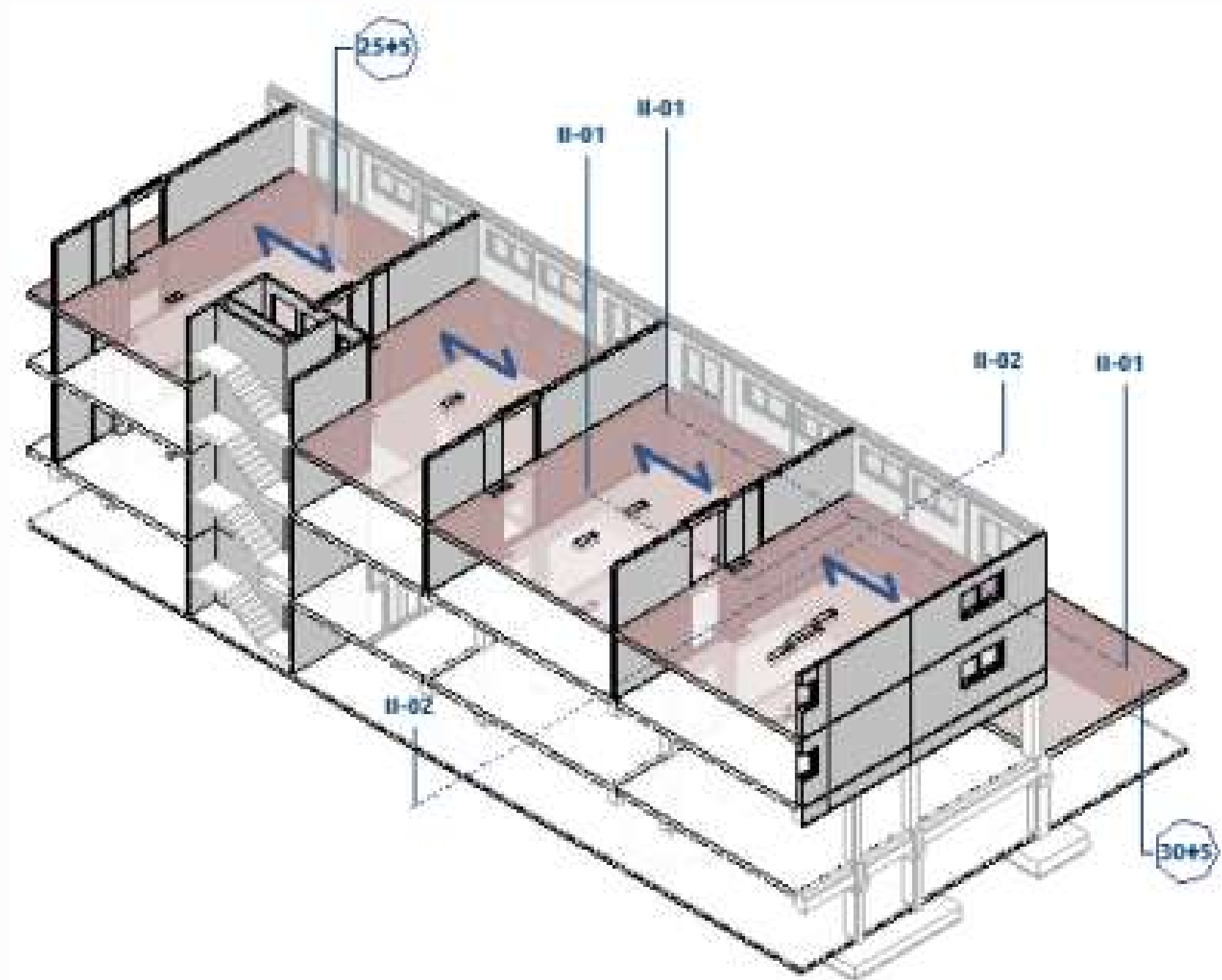
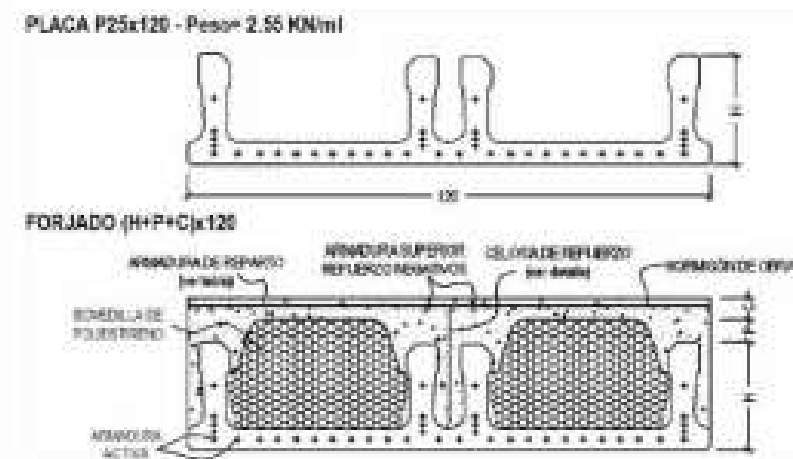
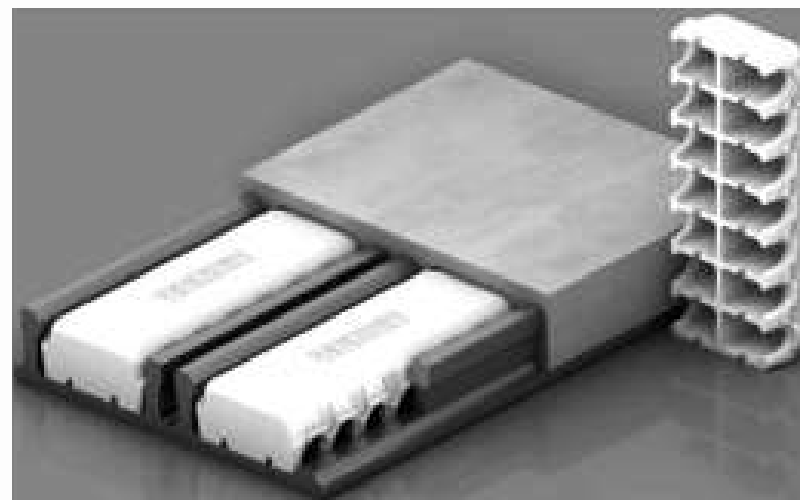
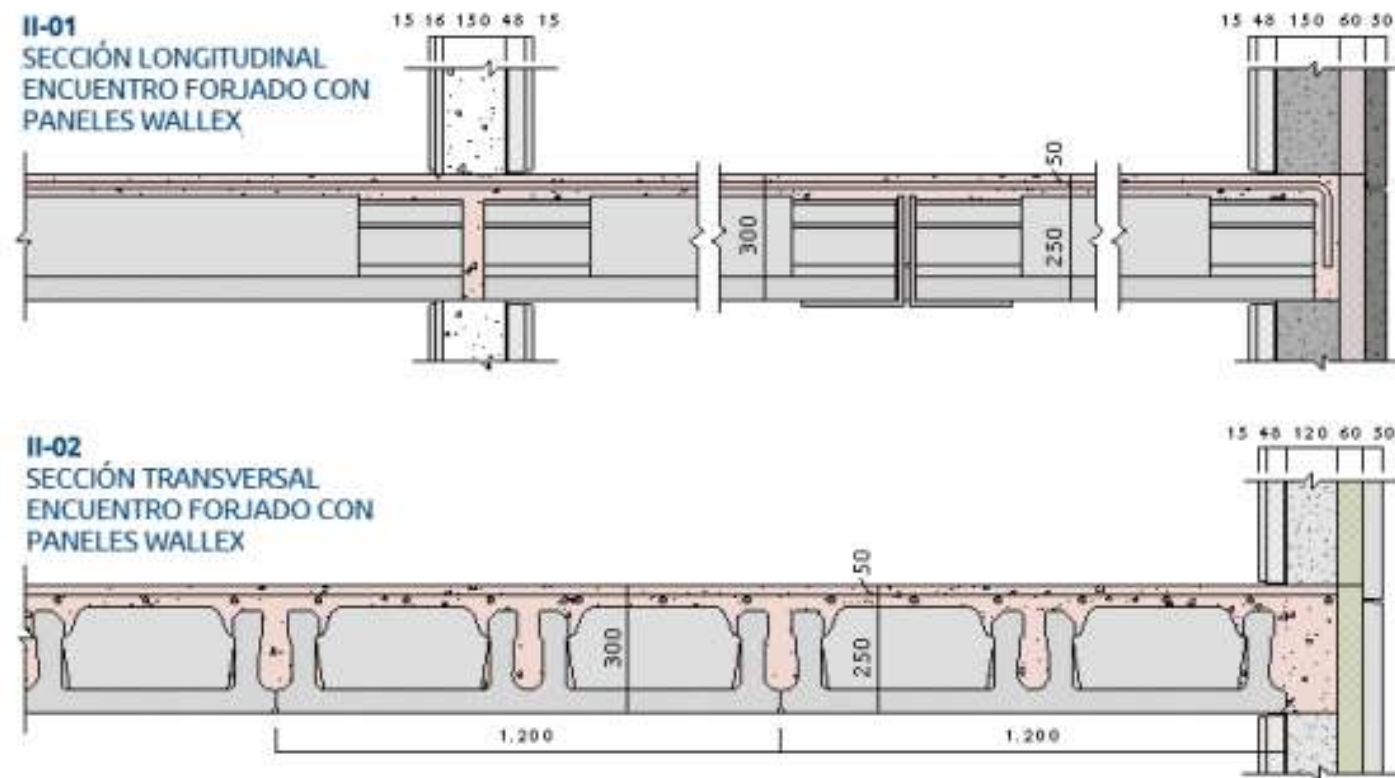
SISTEMA CONSTRUCTIVO ÁVIT-A FORJADOS – BAJORASANTE PLACA ALVEOLAR

SECCIÓN TRANSVERSAL PLACAS
ALVEOLARES PLANTA BAJA (FNP)



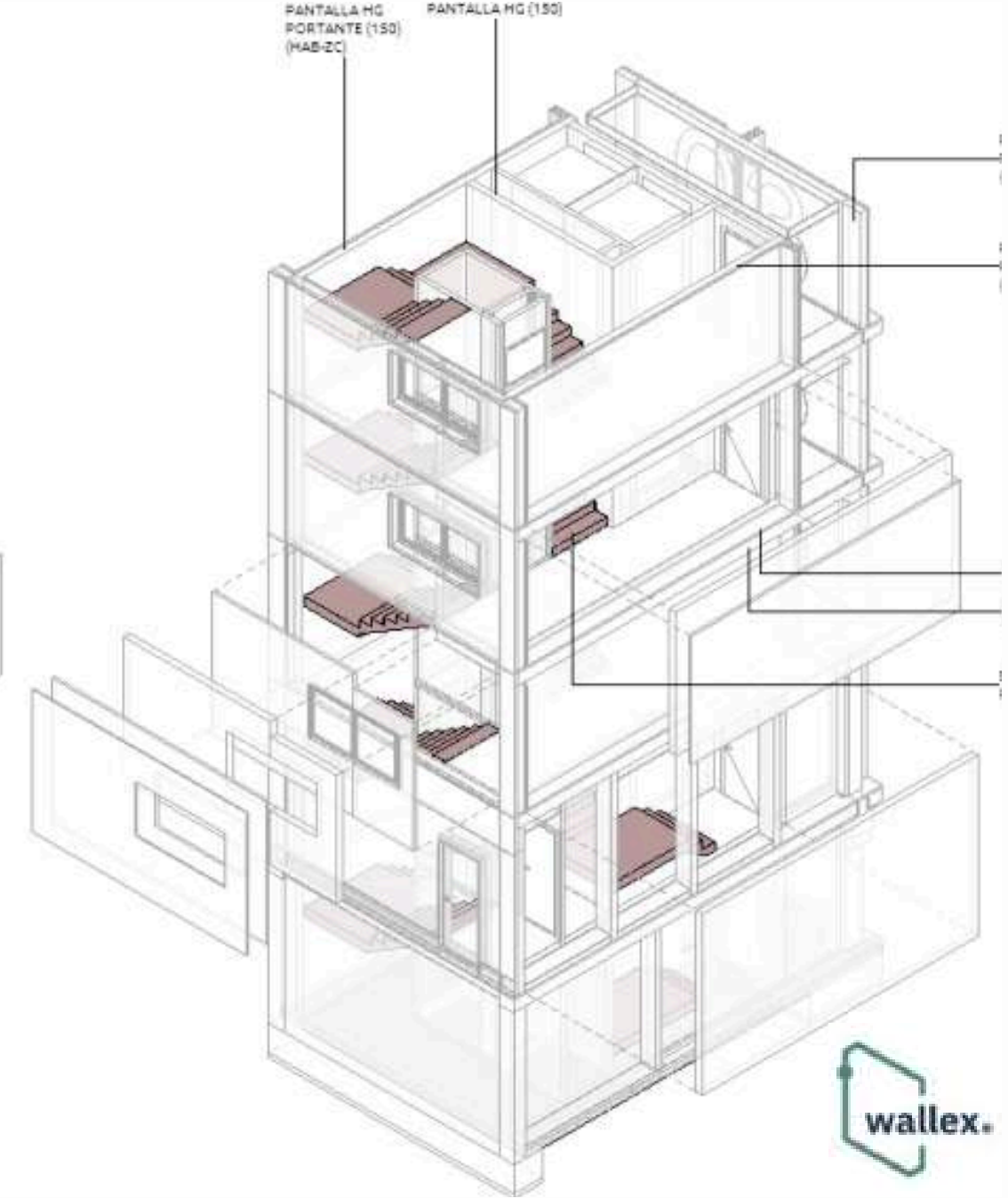
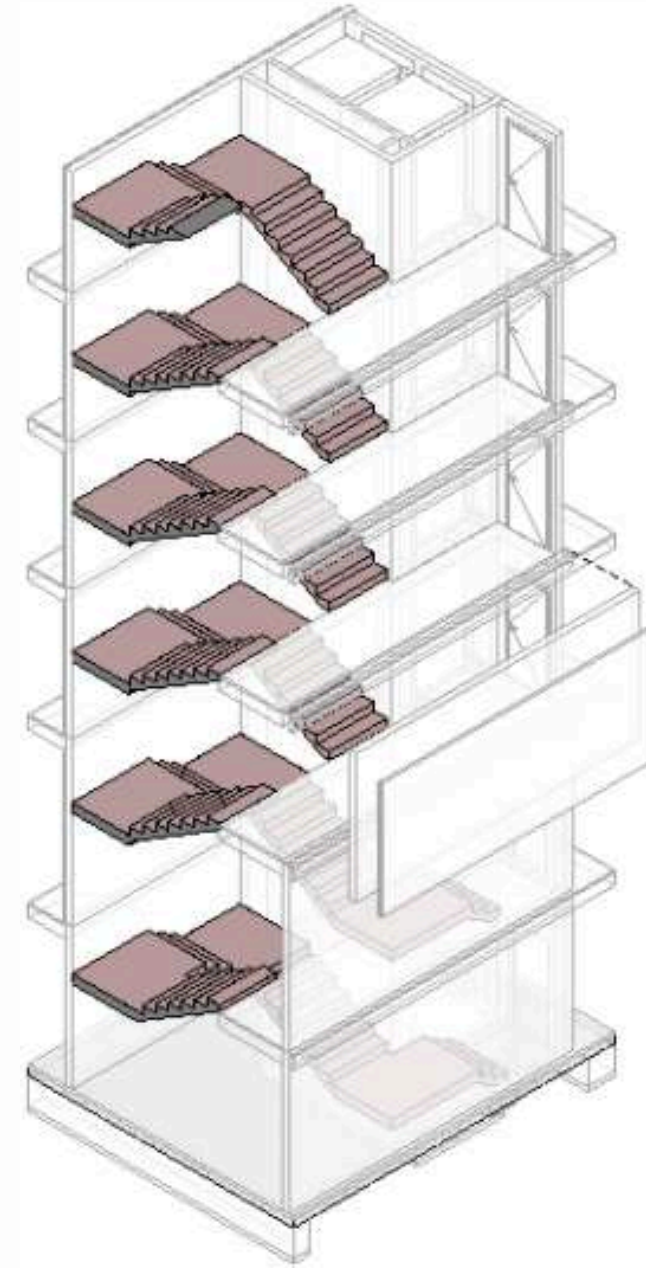
SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS

SISTEMA CONSTRUCTIVO ÁVIT-A FORJADOS - SOBRERASANTE PRELOSAS



SISTEMA CONSTRUCTIVO ÁVIT-A

ESCALERAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN VISTO





PROYECTOS INDUSTRIALIZADOS HACE MÁS DE UNA DÉCADA INDUSTRIALIZADOS

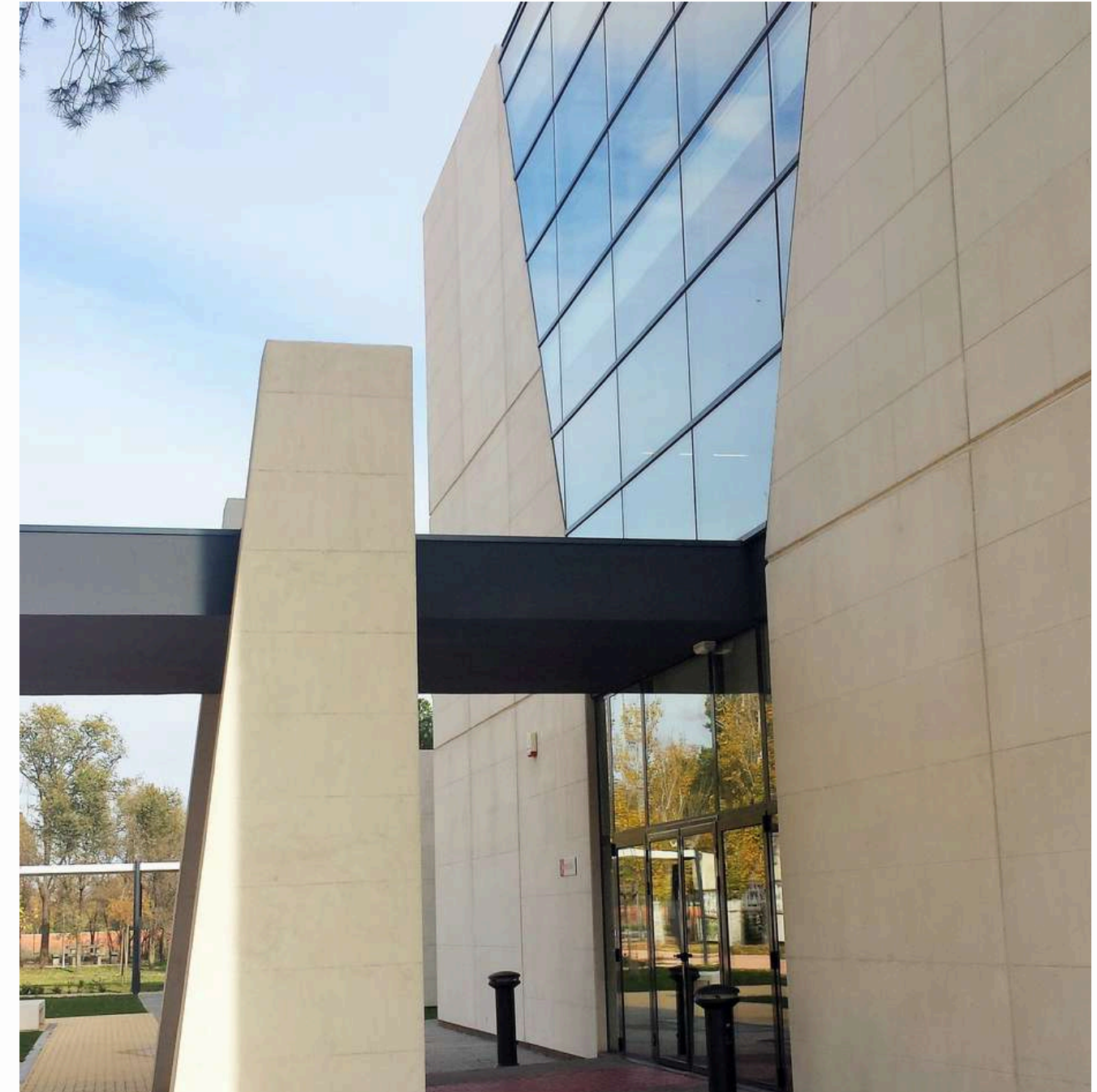
EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

ESTRUCTURA Y FACHADA INDUSTRIALIZADA 71 VIVIENDAS EN VALDEBEBAS - MONTHISA



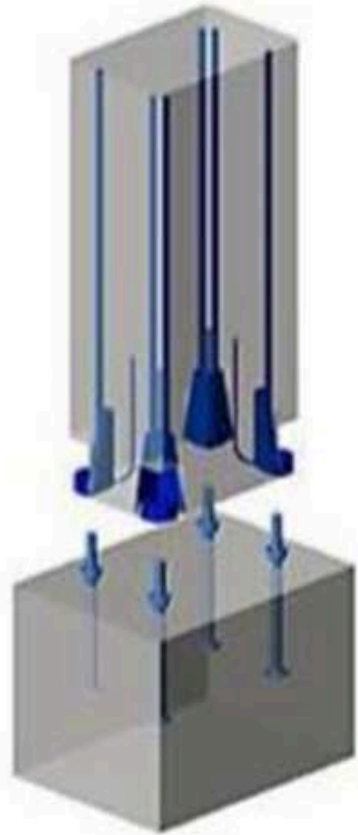
EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

CRAI EN LA UNIVERSIDAD CARDENAL CISNEROS ALCALÁ DE HENARES



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

CRAI EN LA UNIVERSIDAD CARDENAL CISNEROS ALCALÁ DE HENARES



- Arranque de pilares prefabricados atornillados
- Utilización de muros portantes de hormigón armado prefabricados
- Utilización de forjados prefabricados de losas aligeradas



SISTEMA ATORNILLADO – PEIKKO



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

CRAI EN LA UNIVERSIDAD CARDENAL CISNEROS ALCALÁ DE HENARES



- Escalera metálica prefabricada con pasamanos
- Posibilidades de paneles estructurales de fachada

EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

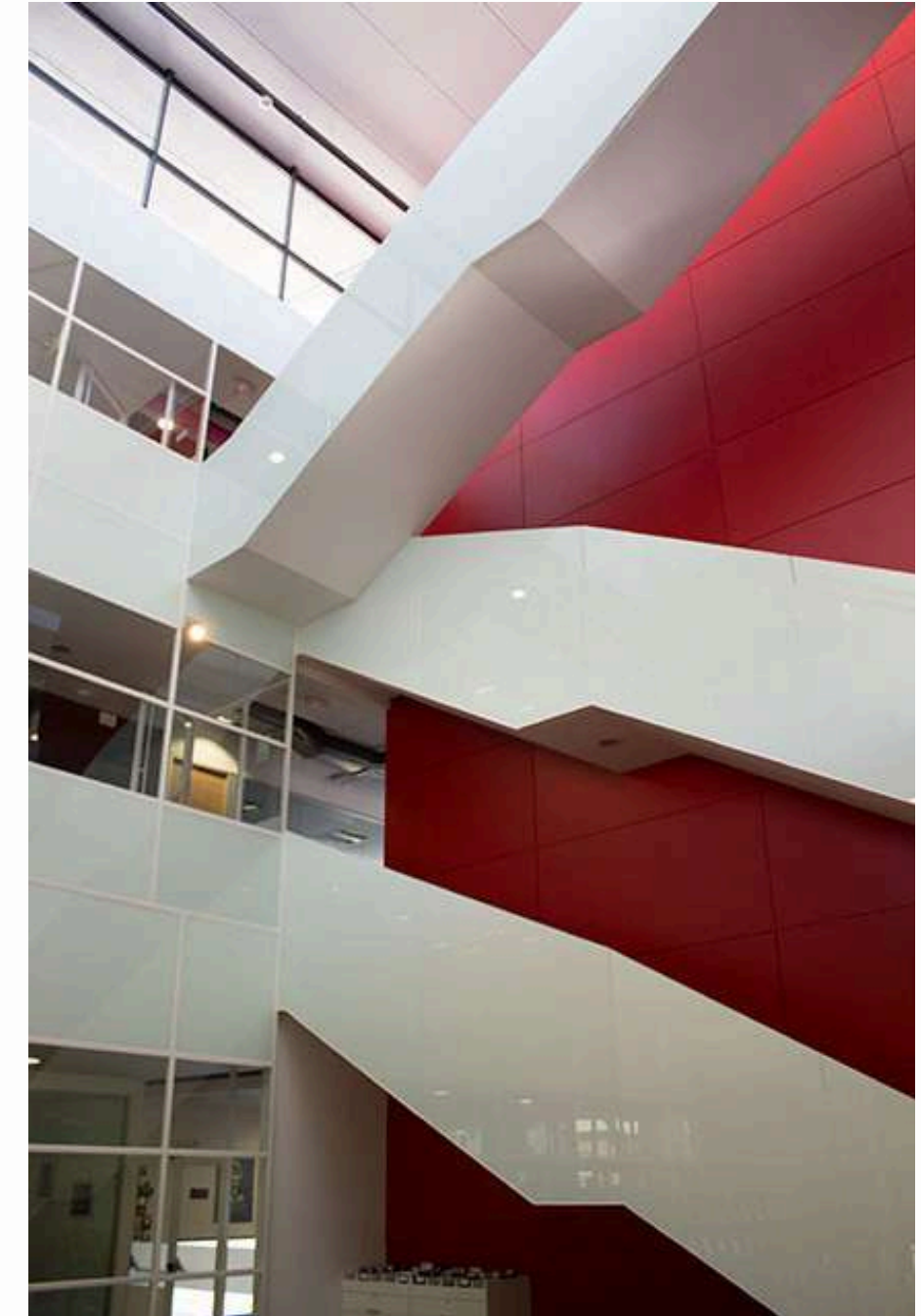
CRAI EN LA UNIVERSIDAD CARDENAL CISNEROS ALCALÁ DE HENARES



- Vigas prefabricadas de gran formato para obtener grandes luces

EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

CRAI EN LA UNIVERSIDAD CARDENAL CISNEROS ALCALÁ DE HENARES





EDIFICIOS PROYECTOS ACTUALES DE VIVIENDA INDUSTRIALIZADOS

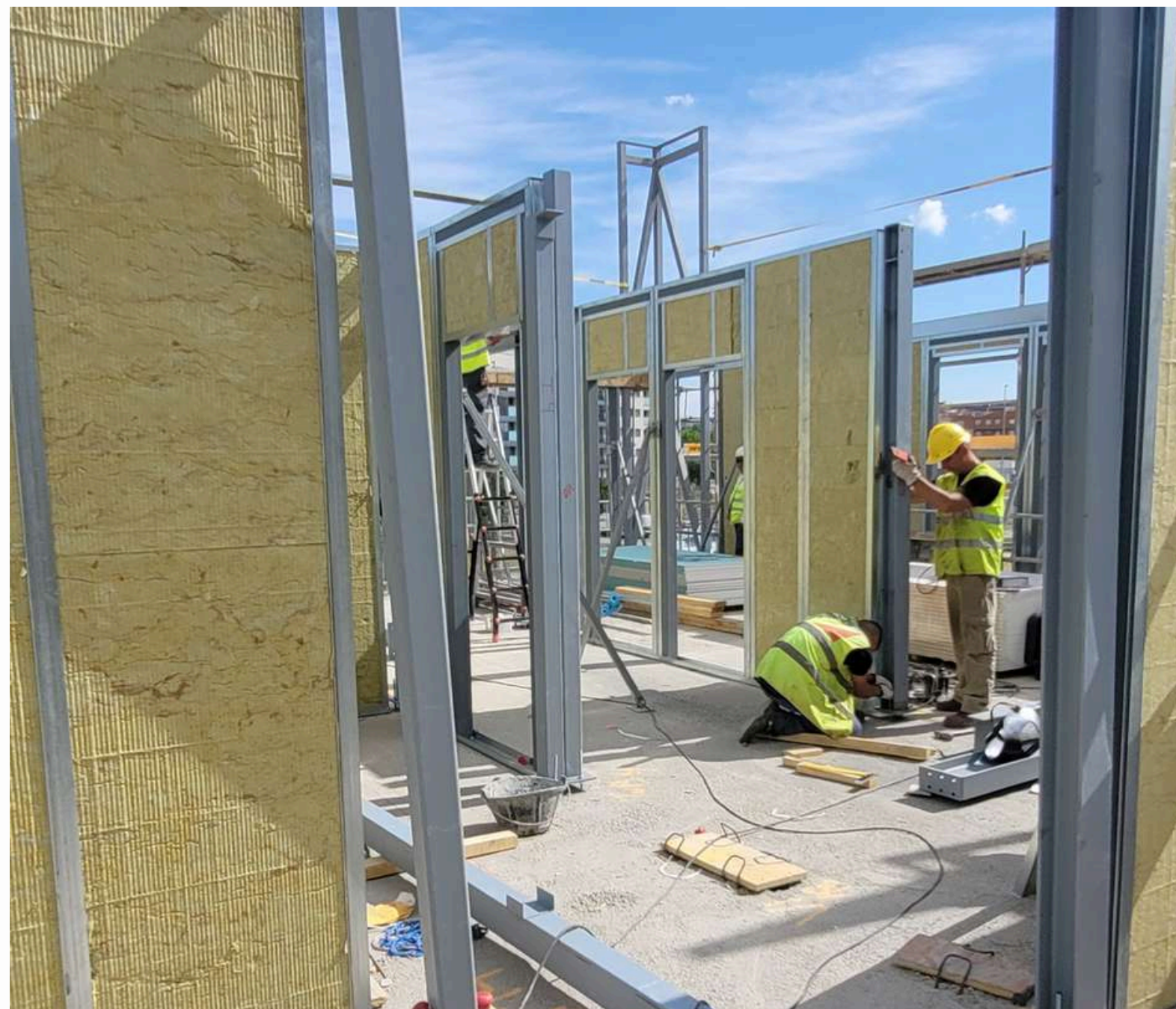
EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

SISTEMA STEEL FRAME

121 VIVIENDAS EN TORREJÓN - STAY BY KRONOS

INDUSTRIALIZADA 2D STEEL FRAME

- Reducción del **tiempo de montaje** de hasta un 90%
- Mejora en la **transmitancia térmica**
- Reducción del **consumo de agua**
- Reducción de las **emisiones de CO2**
- No necesita **andamiajes**
- Un **único interlocutor** para toda la hoja completa de fachada
- **Sin acopios ni residuos** en obra
- Ganancia **superficie útil** (207mmm de espesor en vez de (241mm)
- Reducción de peso
- Mejora de la estanqueidad
- Precisión de ejecución
- Postventa
- Transporte
- Pruebas y ensayos de materiales (en fábrica)
- CE desde fábrica



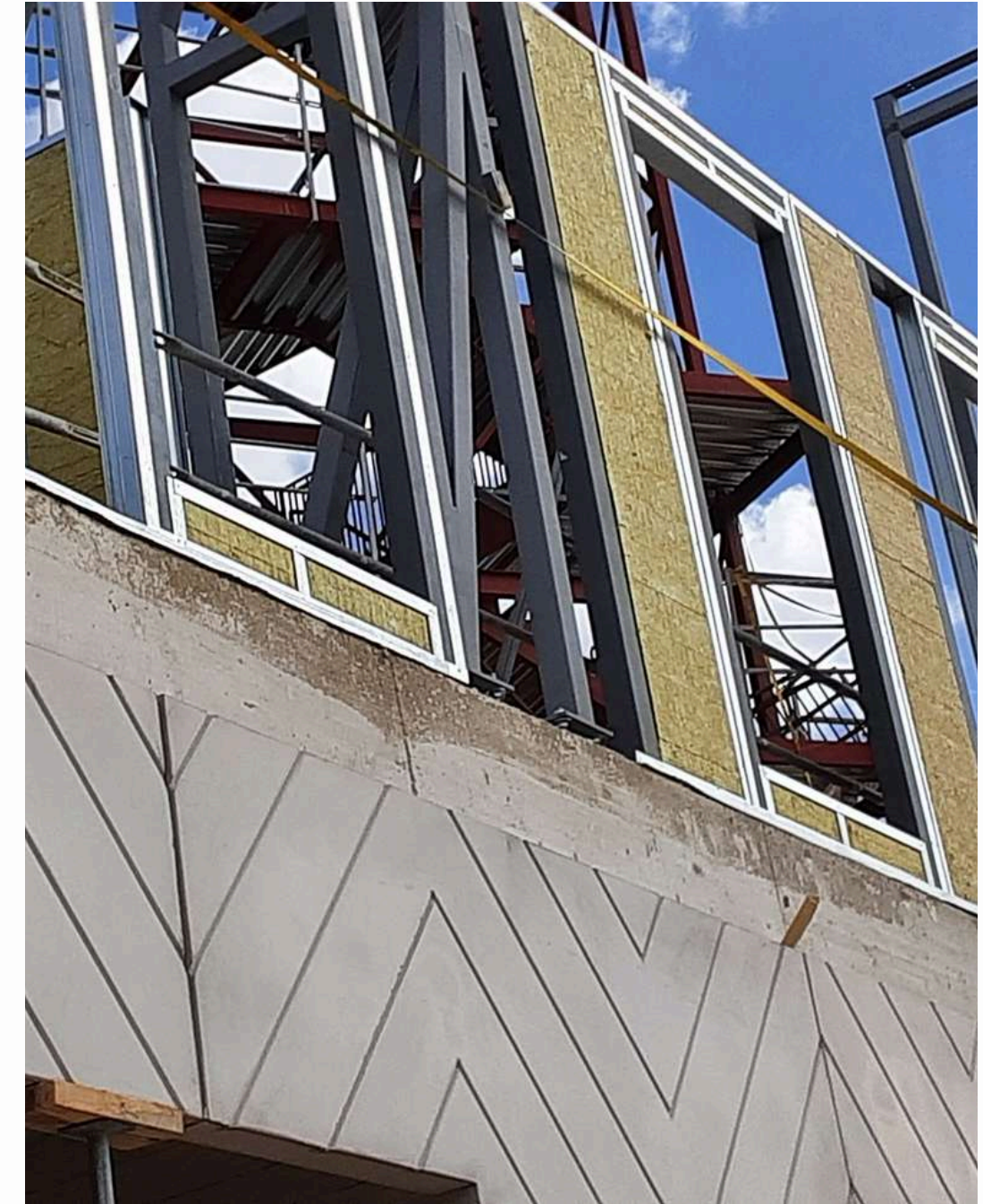
Nivelación de pilares y paneles en sistema de steelframe



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

SISTEMA STEEL FRAME

121 VIVIENDAS EN TORREJÓN - STAY BY KRONOS



Junta en la unión de distintos sistemas

EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

SISTEMA STEEL FRAME

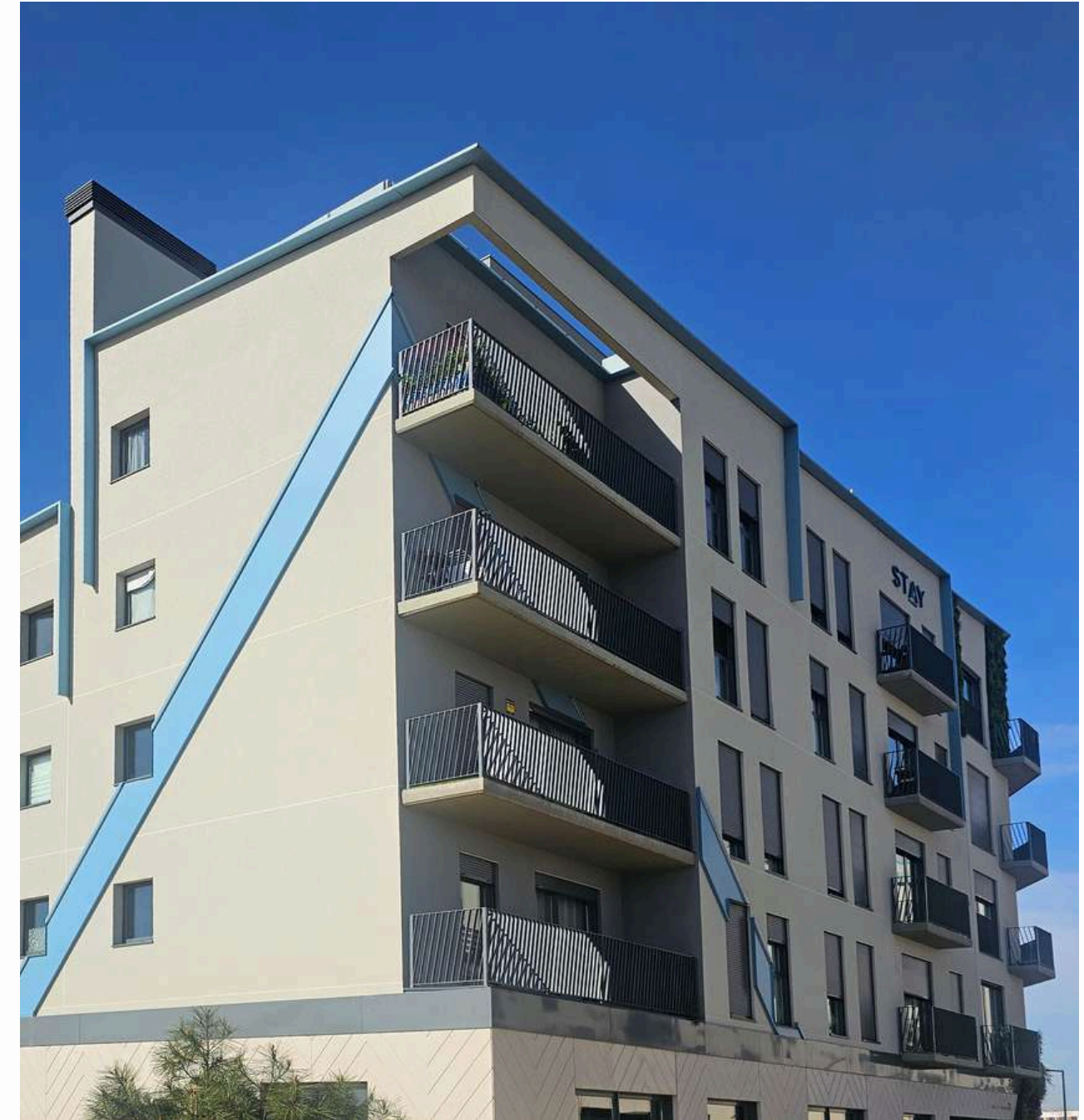
121 VIVIENDAS EN TORREJÓN - STAY BY KRONOS



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

SISTEMA STEEL FRAME

121 VIVIENDAS EN TORREJÓN - STAY BY KRONOS



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

SISTEMA STEEL FRAME

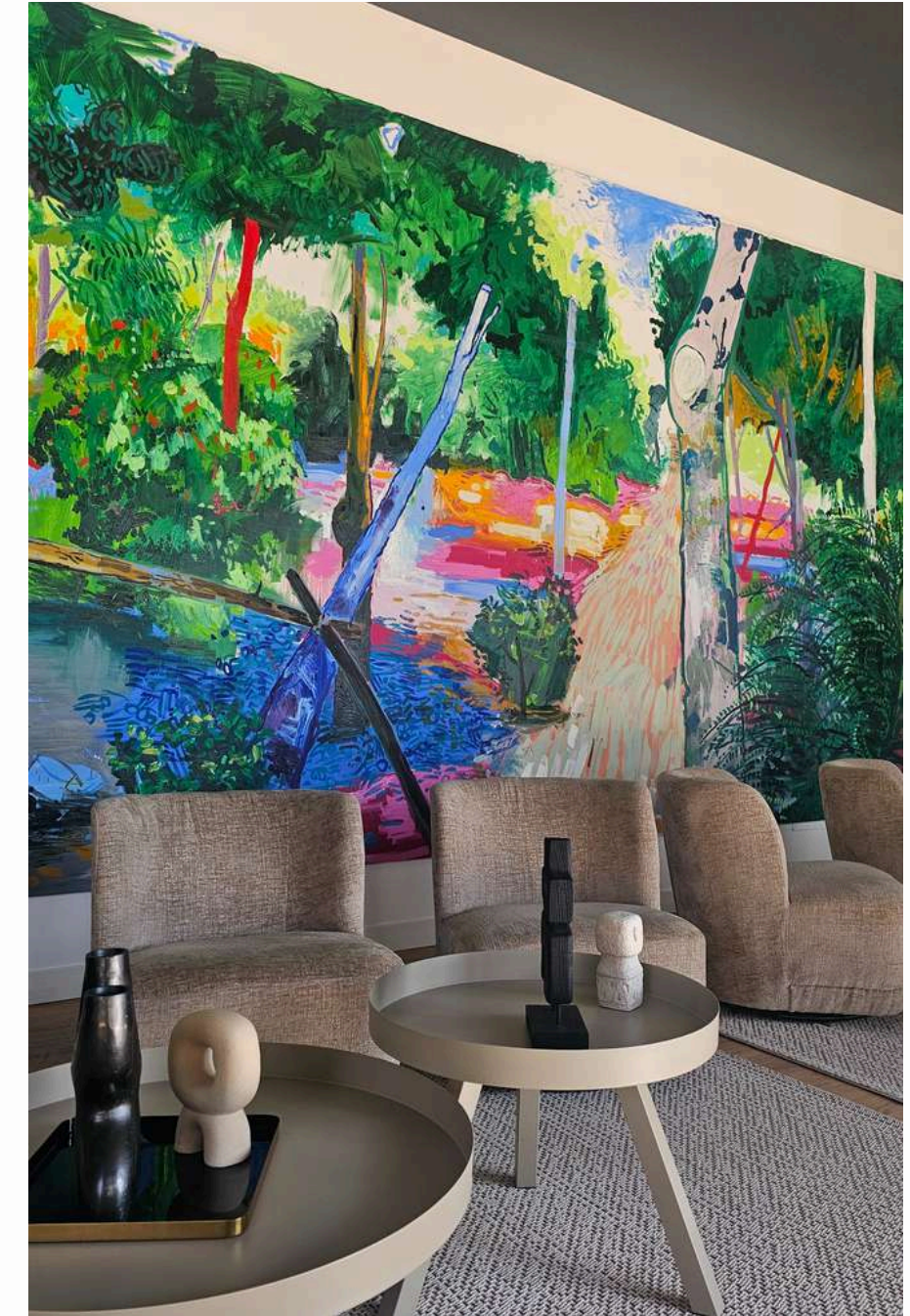
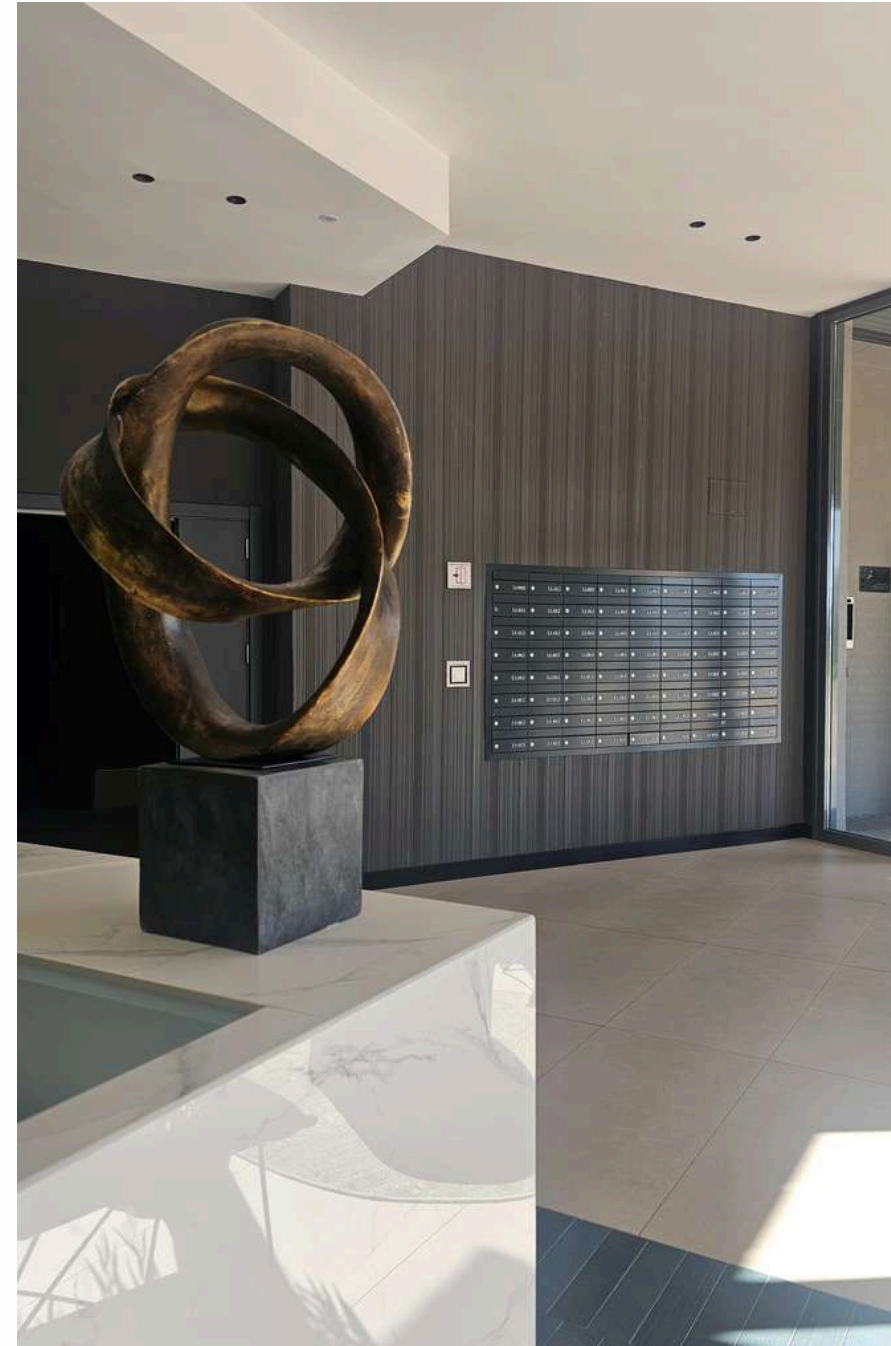
121 VIVIENDAS EN TORREJÓN - STAY BY KRONOS



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

SISTEMA STEEL FRAME

121 VIVIENDAS EN TORREJÓN - STAY BY KRONOS



FACHADA INDUSTRIALIZADA SISTEMA LIGNUM TECH 73 VIVIENDAS EN EL CAÑAVERAL - AEDAS HOMES



FACHADA INDUSTRIALIZADA SISTEMA LIGNUM TECH 73 VIVIENDAS EN EL CAÑAVERAL - AEDAS HOMES

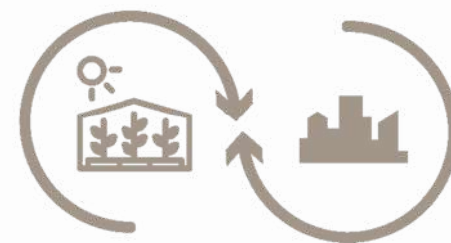


INNOVACIÓN - SISTEMA DE FACHADA

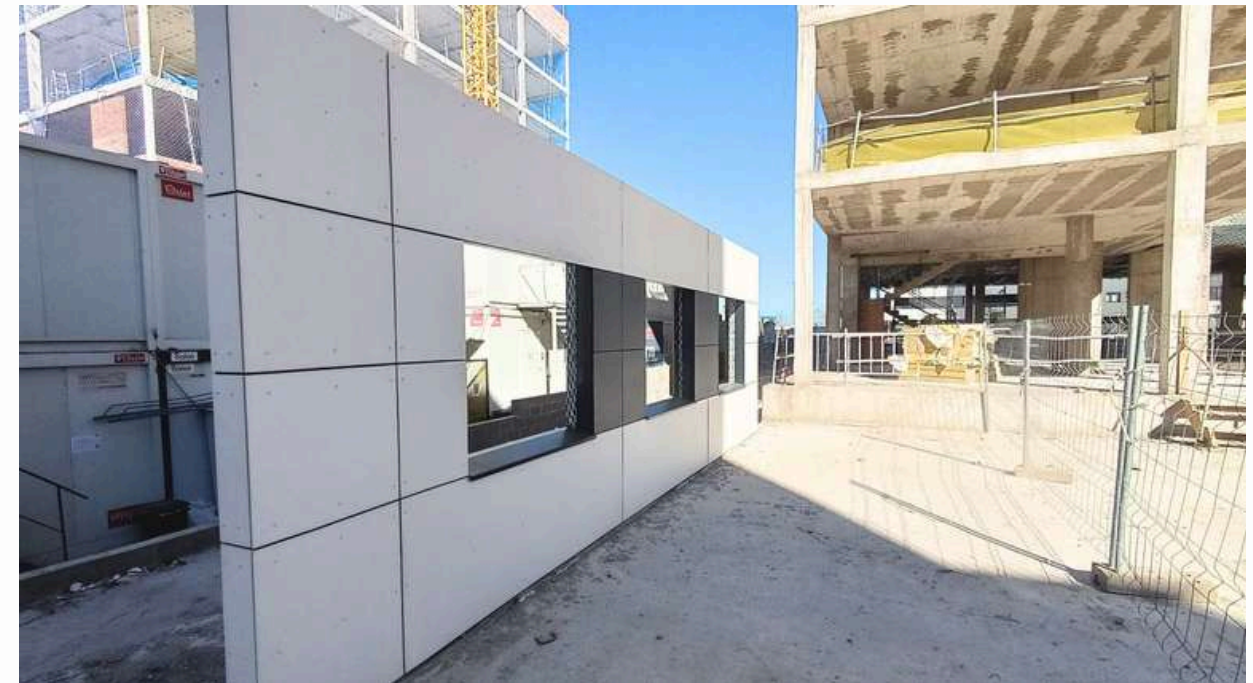
Modelo realizado en madera serrada para uso estructural utilizado para tipología de edificación en altura. Es un sistema autoportante pasante por delante de forjado (y estructura en general) que rompe el puente acústico y térmico.

ALTO GRADO DE CIRCULARIDAD

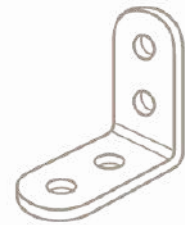
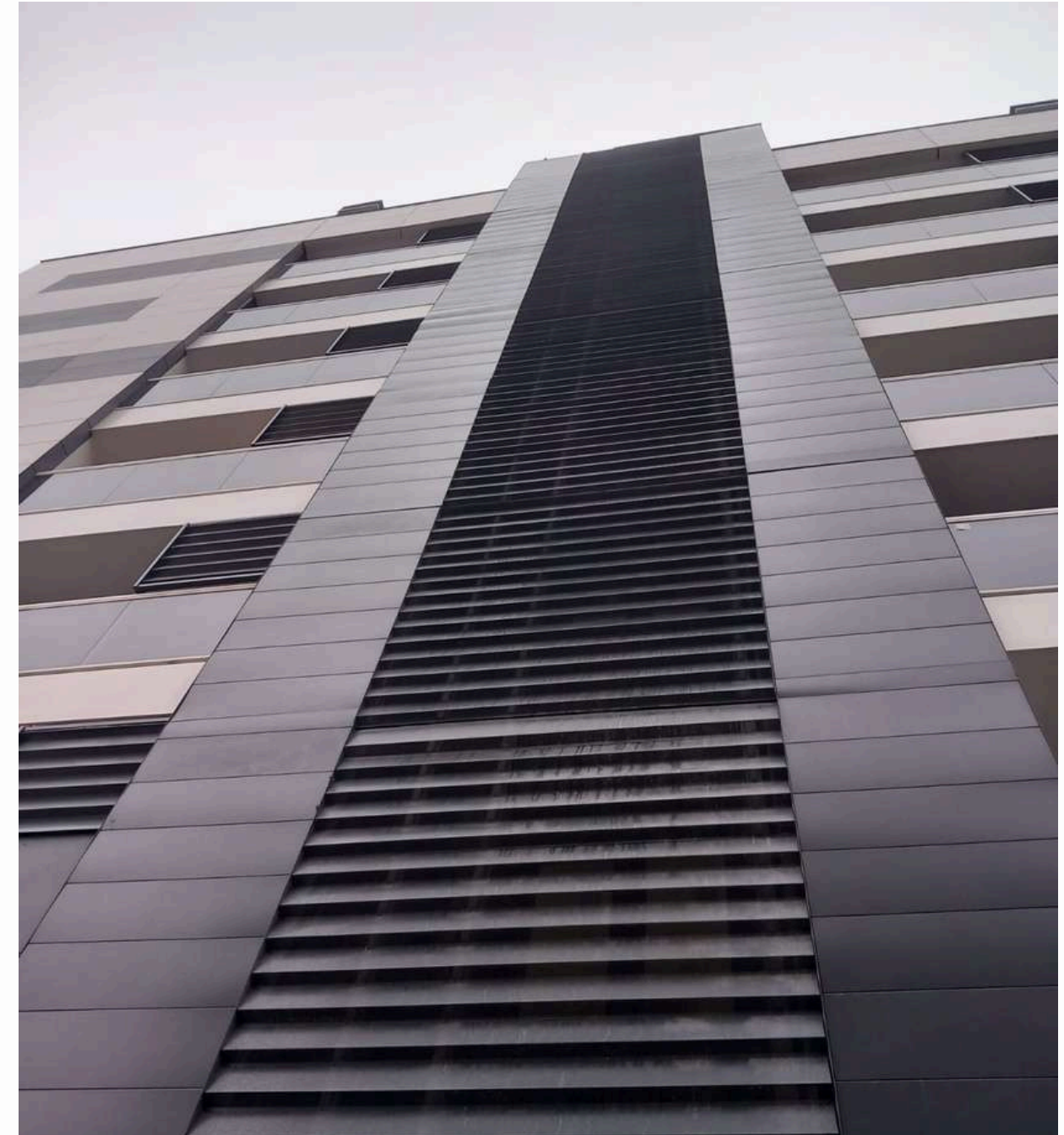
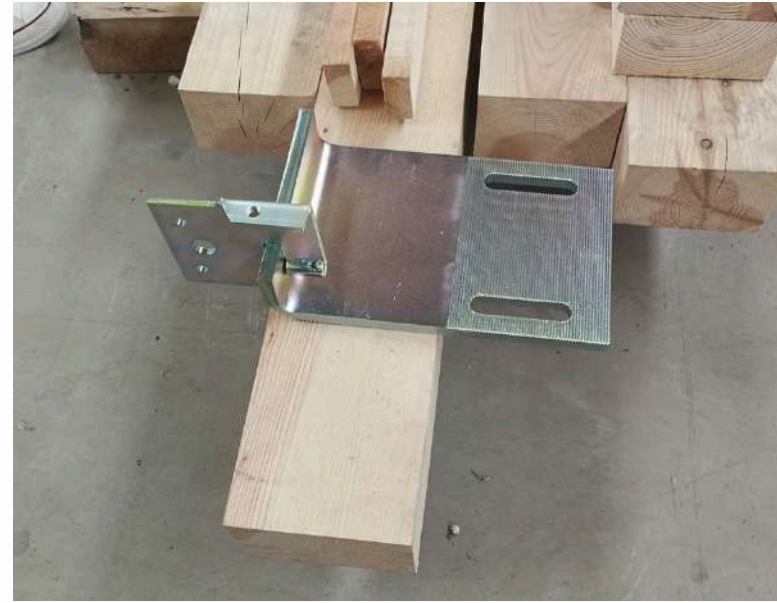
Gran parte de los materiales y componentes son reciclables para otorgarles un segundo uso al final del ciclo del edificio.



FACHADA INDUSTRIALIZADA SISTEMA LIGNUM TECH 73 VIVIENDAS EN EL CAÑAVERAL - AEDAS HOMES



FACHADA INDUSTRIALIZADA SISTEMA LIGNUM TECH 73 VIVIENDAS EN EL CAÑAVERAL - AEDAS HOMES



MONTAJE Y ANCLAJE ENTRE PANELES

Se colocan principalmente entre plantas, colgados del forjado superior y fijados por su parte inferior al módulo inferior y por los laterales a los módulos adyacentes.

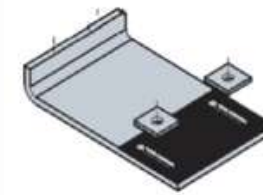
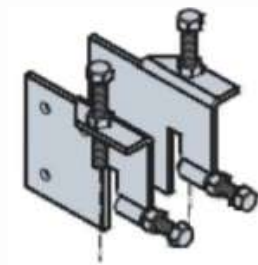


ELEMENTOS DE FIJACIÓN ENTRE MÓDULOS

GANCHO DE SUJECCIÓN

Elementos de conexión del módulo con el dispositivo de fijación a la estructura soporte.

Dispositivo de fijación a la estructura soporte de hormigón armado por la parte superior del forjado.



ANGULAR DE SOPORTE

FACHADA INDUSTRIALIZADA SISTEMA LIGNUM TECH 73 VIVIENDAS EN EL CAÑAVERAL - AEDAS HOMES



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

FACHADA INDUSTRIALIZADA SISTEMA LIGNUM TECH 73 VIVIENDAS EN EL CAÑAVERAL - AEDAS HOMES



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

BAÑOS INDUSTRIALIZADOS

105 VIVIENDAS EN MÉNDEZ ÁLVARO - VÍA ÁGORA



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

BAÑOS INDUSTRIALIZADOS

105 VIVIENDAS EN MÉNDEZ ÁLVARO - VÍA ÁGORA



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

BAÑOS INDUSTRIALIZADOS

105 VIVIENDAS EN MÉNDEZ ÁLVARO - VÍA ÁGORA



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

ESTRUCTURA Y BAÑOS INDUSTRIALIZADOS 69 VIVIENDAS EN FUENGIROLA - MIYOSU



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

69 VIVIENDAS EN FUENGIROLA - MIYOSU



Muros / Forjados CLT



Bathpods



Balcones



Dobles muros



Ascensor



Escaleras



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

ESTRUCTURA Y BAÑOS INDUSTRIALIZADOS 69 VIVIENDAS EN FUENGIROLA - MIYOSU



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

ESTRUCTURA Y BAÑOS INDUSTRIALIZADOS

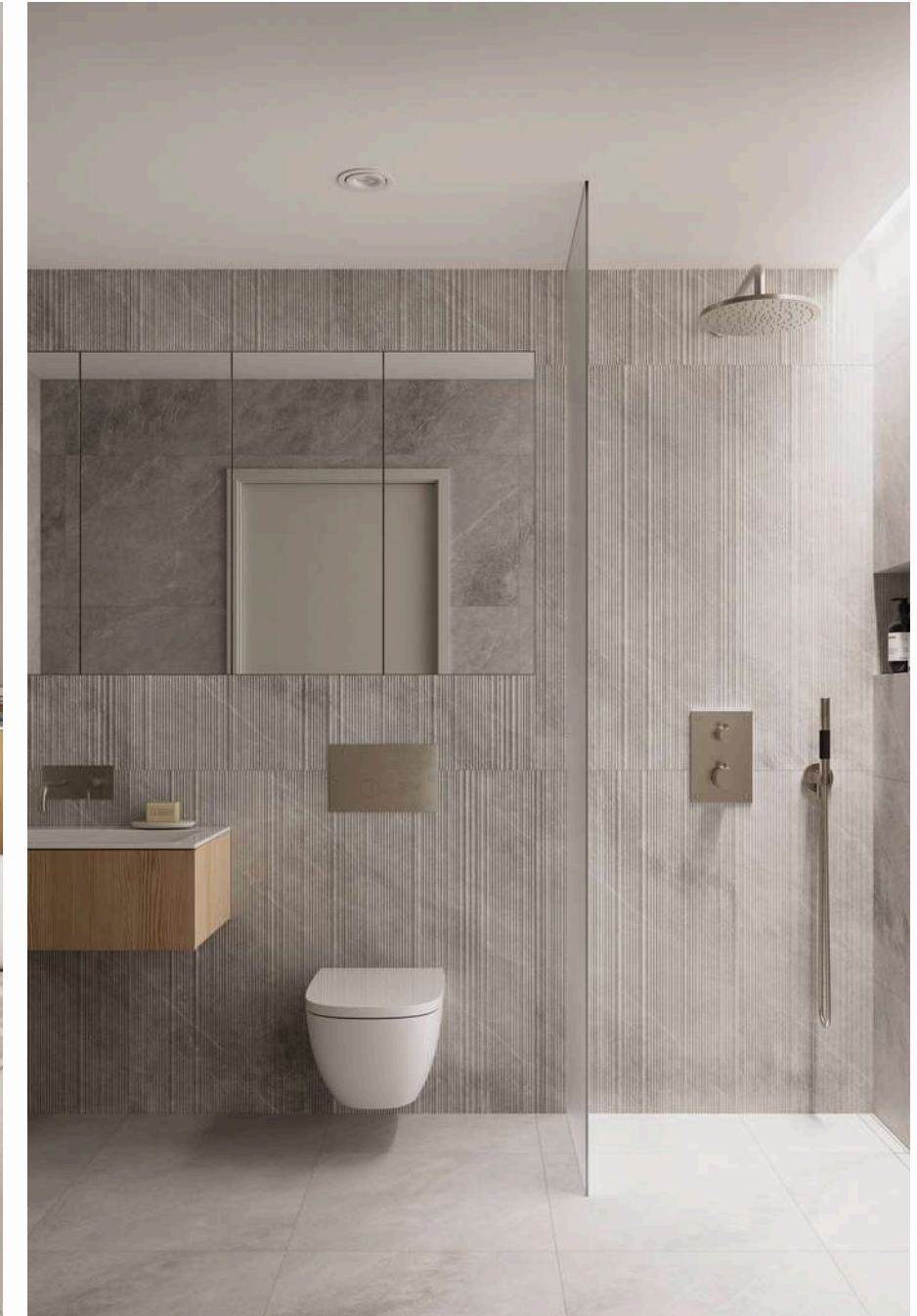
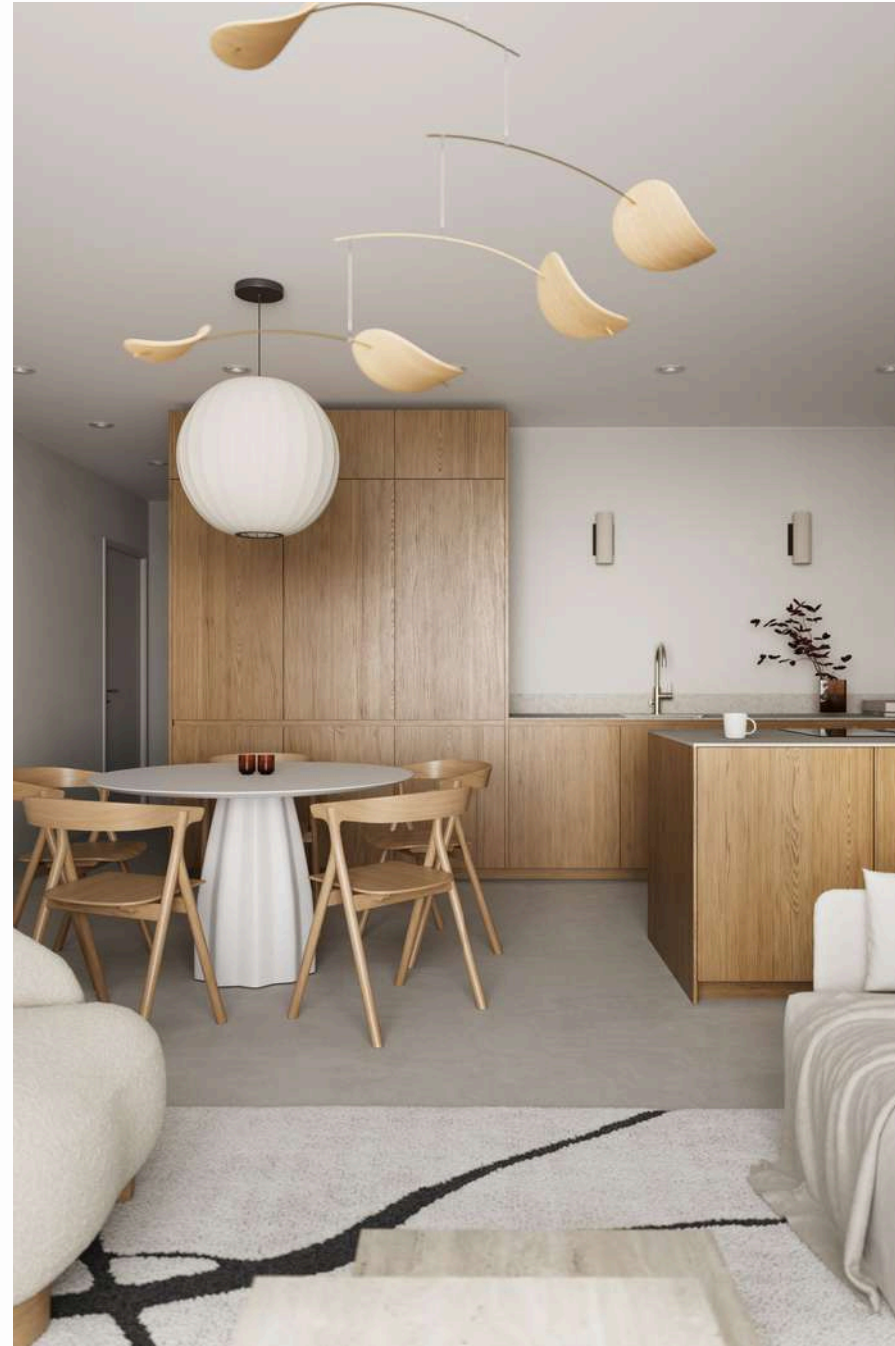
69 VIVIENDAS EN FUENGIROLA - MIYOSU



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

ESTRUCTURA Y BAÑOS INDUSTRIALIZADOS

69 VIVIENDAS EN FUENGIROLA - MIYOSU



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

EDIFICIO INDUSTRIALIZADO





EDIFICIOS PROYECTO SINGULAR INDUSTRIALIZADOS

EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

FACHADA INDUSTRIALIZADA COLEGIO SAN JOSÉ DEL PARQUE - MARISTAS



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

FACHADA INDUSTRIALIZADA COLEGIO SAN JOSÉ DEL PARQUE - MARISTAS

Paneles estructurales y autoportantes de hormigón con forjados de semilosas y semijácenas y jácenas prefabricadas



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

FACHADA INDUSTRIALIZADA COLEGIO SAN JOSÉ DEL PARQUE - MARISTAS



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

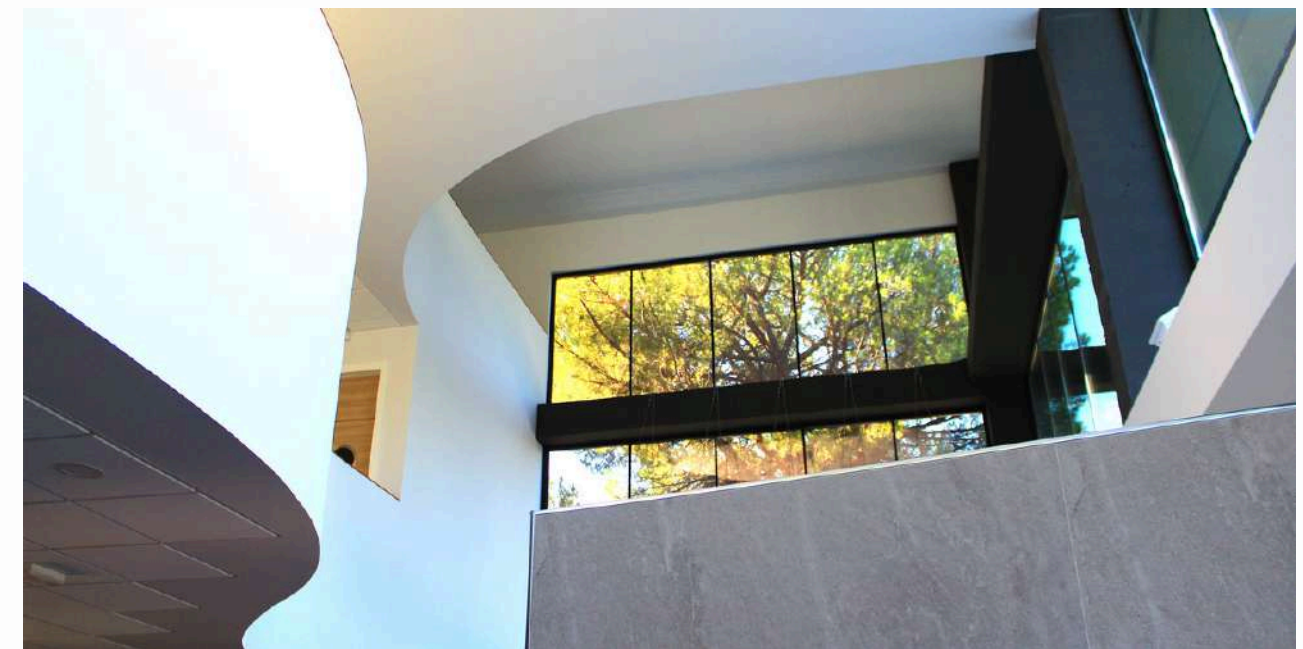
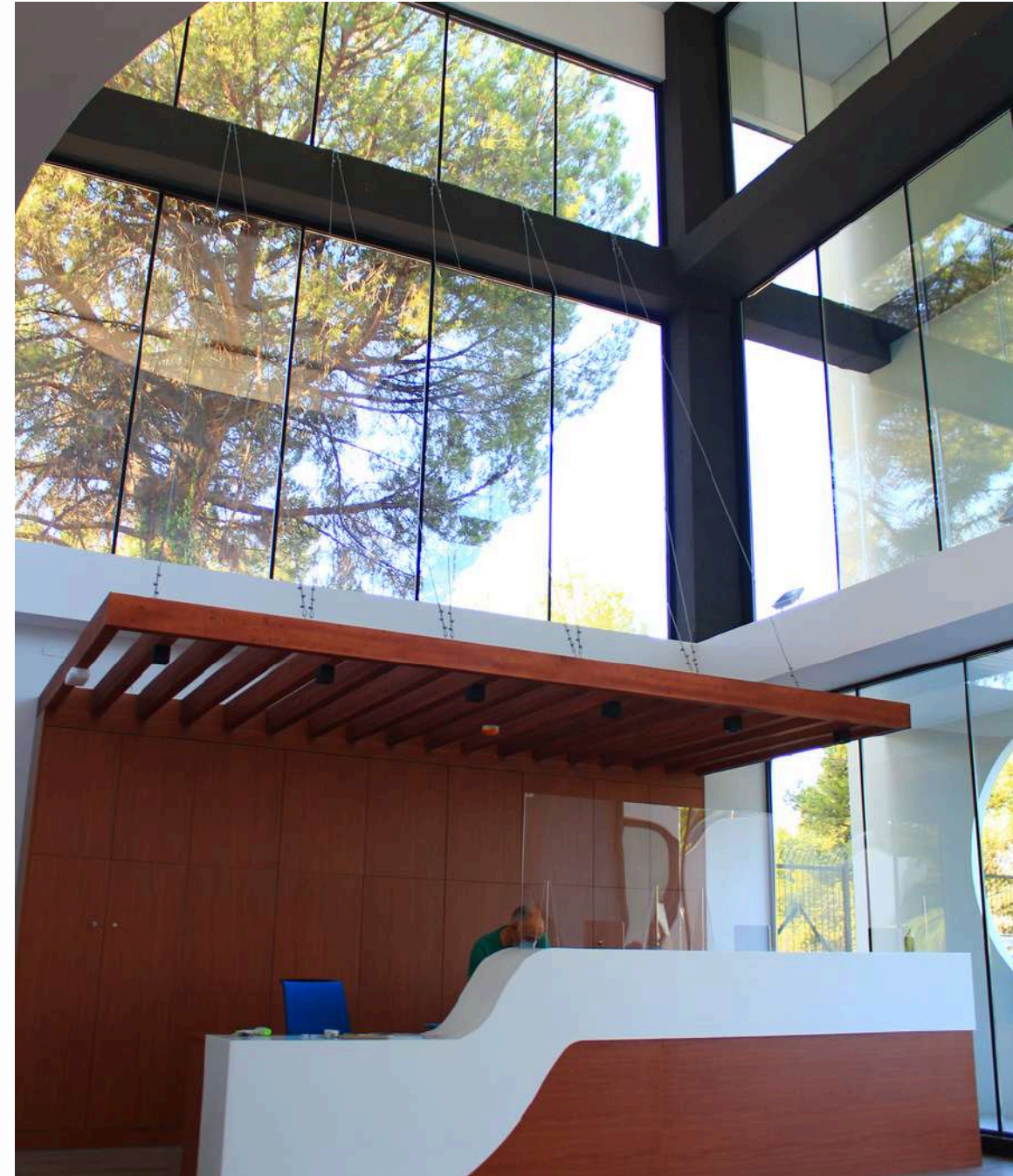
FACHADA INDUSTRIALIZADA COLEGIO SAN JOSÉ DEL PARQUE - MARISTAS



Bandejas de techo absorbente con instalaciones vistas
Distribución en tabiques de yeso laminado y mamparas de vidrio

EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

FACHADA INDUSTRIALIZADA COLEGIO SAN JOSÉ DEL PARQUE - MARISTAS



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

FACHADA INDUSTRIALIZADA COLEGIO SAN JOSÉ DEL PARQUE - MARISTAS



EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

FACHADA INDUSTRIALIZADA COLEGIO SAN JOSÉ DEL PARQUE - MARISTAS





**GRACIAS
POR SU ATENCIÓN**

EDIFICIOS INDUSTRIALIZADOS

**SISTEMAS DE
INDUSTRIALIZACIÓN**

cip
ARQUITECTOS

 **HISPALYT**
CERÁMICA PARA CONSTRUIR