# SÓCRATES VILADECANS

# Edificio de usos mixtos



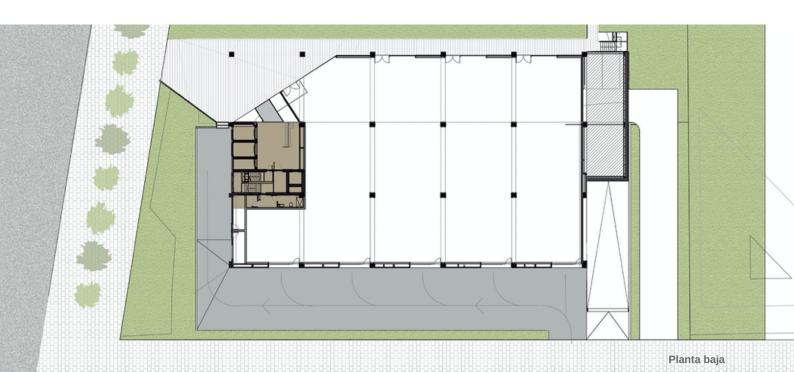
El proyecto "Sócrates" es un edificio de usos mixtos, situado en el Parque de Actividades de Viladecans.

El objetivo del proyecto era la construcción de un edificio que ofreciera espacios polivalentes de alquiler capaces de acoger los diferentes usos previstos en el planteamiento, enriquecidos por espacios comunes de acceso e interrelación, aparcamiento y servicios complementarios.

El proyecto define locales de alquiler, pendientes de acondicionar por los futuros usuarios, gestado desde una arquitectura no limitativa; una previsión de espacios flexibles y unos pasos de instalaciones que posibilitan las máximas conexiones interiores.

El edificio es una infraestructura capaz de acoger las actividades específicas de los inquilinos y serán estos los responsables de la adecuación necesaria para realizar la actividad.

El edificio parte de una matriz estructural de 10x10m, que define un volumen macizo en la planta baja y que se vacía parcialmente en las plantas superiores para crear espacios de acceso e interrelación exteriores.



Las dos plantas inferiores, cada una con acceso rodado, acogerán las actividades previsiblemente más pesadas, como el comercio y la restauración. Las dos plantas superiores con un espacio exterior central se dedicarán a usos de industria ligera y oficinas. Todos los espacios se disponen de manera que existen conexiones visuales y de recorrido entre ellas (mediante escaleras exteriores), así como vistas a los jardines interiores de la isla.

La planta cubierta, parcialmente ajardinada, será accesible desde el núcleo vertical y se utilizará como espacio de descanso, reservando una parte para las instalaciones, con un cerramiento ligero.

La planta subterránea, dedicada al aparcamiento, quedará cubierta en sus fachadas noreste y noroeste, donde el terreno circundante se modelará produciendo taludes verdes que harán una transición suave natural desde los jardines del interior de la isla hasta el aparcamiento.

El acceso principal del edificio se sitúa en la esquina oeste del edificio, captando los flujos de gente proveniente del núcleo de Viladecans.

El exterior tiene una imagen unitaria hacia la autovía C-32, con un tratamiento de diferentes texturas y colores. Una doble fachada acabada con chapa metálica perforada evoca los patrones cromáticos del paisaje de los huertos de los alrededores.

#### **ECONOMÍA CIRCULAR**

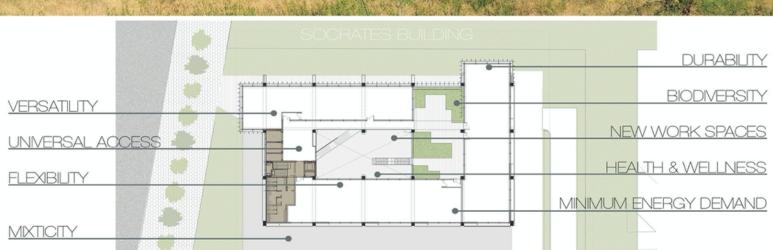
La obra del Edificio Sócrates se inscribe en las lógicas de la Economía circular, cuyo objetivo principal es reducir tan el consumo de materiales y energía, como la producción de residuos, para poder cerrar los ciclos o flujos económicos y ecológicos de los recursos.

En el momento del encargo del proyecto, el cliente, con una rica experiencia en la gestión de edificios de oficinas e industriales, nos transmitió un listado de requisitos dimensionales y funcionales que debía cumplir el edificio. Pero sobretodo, nos remarcó un requerimiento muy abstracto a la vez que ambicioso y estimulante: que la arquitectura no fuera limitante.

En otras palabras, nos estaban pidiendo diseñar un edificio resiliente, es decir, capaz de responder con naturalidad y eficiencia a futuras necesidades surgidas no solo de un conocido cambio climático, sino también de una realidad siempre cambiante en lo económico, social, tecnológico y cultural. Un equipamiento que pudiera además acompañar a las empresas que se implanten en su evolución y crecimiento a lo largo del tiempo.

Consecuentemente, así se evitaría la obsolescencia del edificio y se alargaría su vida útil, reduciendo el impacto que supuso su construcción.





El Edificio Sócrates se ha concebido como una infraestructura para las actividades productivas propias de la Industria 4.0. La previsión de los aspectos expuestos a continuación permitirá aumentar sus prestaciones:

# Más que una estructura, una infraestructura

Tras analizar diferentes opciones concluimos que una matriz estructural de 10x10m a base de pilares, jácenas y losas alveolares de hormigón industrializado, era la solución más indicada por resolver a un bajo coste la necesidad de disponer de unos módulos espaciales diáfanos de generosas dimensiones (100m2), con un dimensionado capaz de soportar sobrecargas de uso de 1000kg/m2, así permitir la instalación de maquinaria y el tránsito de transpaletas.

Las alturas libres, de 4,75m en las dos plantas inferiores y 3,55m en las dos superiores, garantizaban que pudieran albergar la gran variedad de actividades previstas.

La calidad de fabricación de los elementos industrializados de hormigón nos hace prever una larga vida útil de la estructura, calculando que esta podría acoger diversos y múltiples usos a lo largo del tiempo.



# Espacios rentables adaptables, con alto potencial de transformación



Para garantizar la divisibilidad de los espacios de cada nivel se prestó especial atención a los accesos, a la calidad ambiental (luz, vistas y ventilación natural) y a la dotación de servicios. El espacio rentable de cada nivel dispone de múltiples accesos a través de terrazas, plataformas y pasarelas exteriores. Con unas condiciones homogéneas de iluminación y ventilación naturales, así como el disfrute de vistas hacia el paisaje del entorno.

Por otra parte, en el perímetro exterior se ha previsto una fachada servidora que alimenta a cada módulo perimetral con los servicios básicos de agua, electricidad, calor-frío y extracción de aire, así como la previsión de espacios adicionales para otras instalaciones como maquinaria de laboratorios, refrigeración...

Partiendo de una concepción de espacios versátiles, pensados para un uso híbrido de oficina-industria limpia, en los dos niveles inferiores se priorizan los



usos de industria, almacén y comercio, con locales más grandes y acceso rodado desde plataformas de carga y descarga; mientras en los dos niveles superiores los locales están más enfocados a usos de pequeño taller y oficinas, con menor dimensión y vinculación a terrazas ajardinadas.

El objetivo es que el inquilino pueda disponer en un mismo edificio de todos aquellos espacios con sus respectivas dotaciones para el desempeño de su actividad: oficinas, talleres, laboratorios, almacenes, showrooms...

La polivalencia de los espacios exteriores de acceso y aparcamiento, aumentan el abanico de usos posibles que el edificio podrá albergar.

# Racionalidad y economía constructiva



Una construcción basada en el ensamblaje de sistemas industrializados, aparte de las ventajas que suponen tanto en la construcción como en la deconstrucción del edificio, también aporta valor durante la vida útil del mismo.

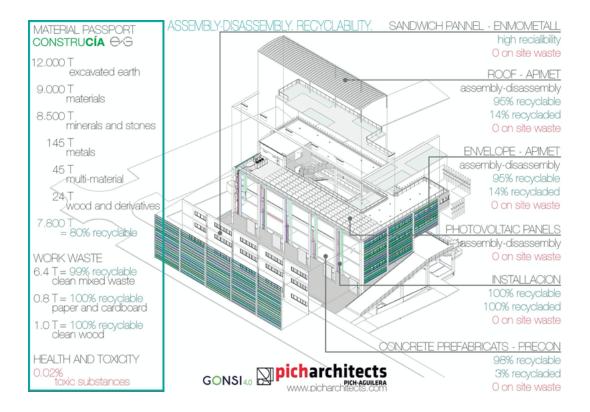
Por una parte, los componentes prefabricados disponen de una calidad y durabilidad que permite prescindir de acabados adicionales. De este modo se produce un ahorro en el mantenimiento del inmueble.

A través de la industrialización y un control exhaustivo de la construcción hemos podido evaluar y reducir el impacto ambiental durante la construcción. Así entendemos el edificio resultante como un banco de materiales cuyo valor puede activarse gracias a la reutilización de sus sistemas constructivos en otros edificios o en el reciclaje de sus materiales. Además, facilita la sustitución de aquellos elementos que puedan quedar obsoletos.

Todos los materiales prescritos en el proyecto han sido evaluados en su impacto ambiental, a través de sus fabricantes y colocadores. El ensamblaje nos garantiza cero residuos en la obra, aunque este no es el único punto a tener en cuenta. También se ha analizado su capacidad de reutilización, reciclaje y de nutriente orgánico para poder devolverlo a la naturaleza.

Este detallado trabajo, exigido por la promotora y secundado por la constructora resultará en un "Pasaporte del edificio". La promotora tendrá un detalle de todos los materiales y sistemas para poder ofrecer un hilo conductor al conjunto de su ciclo de vida, incluso de informar y solicitar al usuario una coherencia de reformas y renovación.

Si tenemos en cuenta que durante la fase de uso es donde se concentra el mayor impacto total del edificio (80% en lo económico y un 60% en lo ambiental) vale la pena seguir ahondando en como a través del proyecto podremos incidir en una reducción de esos impactos.



# Building Information Modeling (BIM). Metodología LEAN. Contrato IPD

Es imposible conseguir la productividad, eficiencia, calidad, control de impacto ambiental e incluso económico y social sin esta mirada global sobre el producto final, que es el edificio.

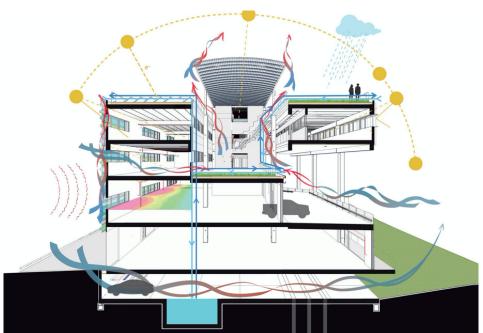
La posibilidad de interaccionar desde el anteproyecto con sus expectativas explícitas e implícitas del promotor, las posibilidades de la industria, los costes viables de ejecución y construcción evita ineficiencias, malentendidos y posibilita disminuir la desconfianza entre todos los actores que participamos en el desarrollo de un proyecto y de una obra.

El mercado ha empezado a impulsar herramientas y procedimientos que deberían

facilitar esta interacción.

El modelo BIM permite una precisión del proyecto, si se implementa por parte de todos (arquitecto, ingeniero, arquitecto técnico, constructor, industrial y promotor). Los sistemas LEAN deberían permitir trabajar con libros abiertos y, por lo tanto, ajustar y evitar ineficiencias. El contrato IPD nos exige retos comunes.

El edificio Sócrates ha intentado trabajar con estos nuevos modelos. Las inercias y los términos de ejecución han dificultado este trabajo pero la voluntad por parte de todos los principales agentes de poder trabajar de otra forma nos ha permitido aprender para seguir.



# **CRÉDITOS**

#### **INAUGURACIÓN 2020**

**DIRECCIÓN:** "Viladecans Business Park". Calle de la tecnología 21 /Calle Antonio Machado 65

Viladecans - BARCELONA

Superficie obra: 6.864,95m2 sobre rasante. 1.486,29m2 bajo rasante.

Precio de Ejecución Material: 3.958.732,68 euros

**PROMOTOR:** GONSI 4.0 Promotora y gestora de activos inmobiliarios para actividades económicas Barcelona.

#### **EQUIPO DE GERENCIA**

GONSI Promotora y gestora Inmobiliaria GRUPO CONSTRUCÍA PICH ARCHITECTS/PICHAGUILERA

#### PROYECTO BÁSICO Y EJECUTIVO:

ARQUITECTURA: PICH ARCHITECTS/PICHAGUILERA

Felipe Pich-Aguilera - Teresa Batlle, arquitectos

Equipo de desarrollo de proyecto: Jordi Camps - Jordi París - Antonio Batlle - Angel

Sendarrubias - Ana Gonzalez

Mediciones y presupuesto Proyecto Básico: G-3 Gestió de Projectes i Obra

CONSULTOR EN CONSTRUCCIÓN CIRCULAR: GRUPO CONSTRUCÍA

Equipo de desarrollo: Ignasi Pellice, Muntsa Grau , Gerard Illas, Josep Pifarre, Hug Basas, Jordi Ivern

#### Colaboradores - asesores externos:

Coach Manager: Marc Bach LBP

Consultor Eco Circular: Eco Intelligent Growth. Cristina Sendra y Gemma Canals

Ingeniería de instalaciones: Barny Instalaciones

**DIRECCIÓN FACULTATIVA**: PICHARCHITECTS/PICH-AGUILERA

**DIRECCIÓN EJECUTIVA**: Heras Enginyers Josep Pineda

#### EJECUCIÓN DE LA OBRA/CONSTRUCCIÓN: CONSTRUCÍA y CONSTRUCÍA

**INSTALACIONES** 

Dirección técnica: Ignasi Pellicé

Jefe de Obra: Josep Pifarré, Encargados de Obra: Javier Moreno y Alejandro Román.

Dirección técnica Instalaciones: Jordi Ivern, Jefe de Obra: Juan José Salmerón, Encargado de

Obra: Silvestre Trevejo

#### **EQUIPO DE GERENCIA:**

#### GONSI:

Imma Simó, Consejera Delegada Sonia Suarez, Responsable financiera

#### CONSTRUCÍA:

Arturo Fernandez, Director General Ignasi Pellice, Director Ejecución Obra

#### PICH ARCHITECTS/PICH AGUILERA:

Felipe Pich-Aguilera Baurier: Arquitecto, Socio fundador.

Teresa Batlle: Arquitecta, Socia fundadora. Antonio Batlle, Arquitecto, Director de Proyecto

LPD

Marc Bach, Ingeniero de Caminos.

#### Comisiones técnicas:

- · Comisión "Arquitectura y Obra Civil"
- Comisión instalaciones
- · Comisión Producción
- · Comisión "Soporte Tecnología aplicada": BIM, Plataforma compartida
- Comisión Certificaciones y ciclabilidad
- Comisión marketing y comunicación

#### Metodologías utilizadas:

- CONTRATO COLABORATIVO (Contrato IPD): Menacho Abogados Asociados
- · METODOLOGÍA LEAN. Lean to Craddle Construcia Certificate
- · Herramienta circularidad: Pasaporte de materiales y plan de deconstrucción
- Herramienta valor social: "Lean to Craddle true value" (KPMG)
- · Herramienta valor financiero: "Business value"
- CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA y CERTIFICACIÓN LEED: en proceso LEED GOLD

#### PRINCIPALES SISTEMAS INDUSTRIALES E INDUSTRIAS IMPLICADAS:

Cimentación, TERRATEST. Pozos geotérmicos, ABN PIPE SYSTEM. Estructura Prefabricada, PRECON. Coordinación del conjunto de la envolvente, EMMOMETALL. Panel Sandwich, METALPANEL. Aislamiento de lana de roca, ROCKWOOL. Tabiqueria seca: Plako ejecutada por APLACAT- Cubierta verde, VIVERS DEL TER. Paneles fotovoltaicos, SUN POWER. Jardines: Botanicum

FOTÓGRAFO Aldo Amoretti

