

Introducción \_ 1.0.  
Arquitectura - Lugar \_ 2.0.  
Arquitectura - Forma y Función \_ 3.0.  
Arquitectura - Construcción \_ 4.0.  
Conclusión \_ 5.0.

### Macosa, la huella del ferrocarril

Aquí en la casa, las puertas están cerradas; las ventanas están cerradas también. Tienen las ventanas los cristales rotos y polvorientos. En el jardín, por los viales de viejos árboles, avanzan las hierbas viciosas de los arriates.

Cuando la noche llega, la casa se va sumiendo poco a poco en la penumbra. Ni una luz ni un ruido. Los muros desaparecen estumados en la negrura. A esta hora, allá abajo, se escucha un sordo, formidable estruendo que dura un breve momento. Entonces, casi inmediatamente, se ve una lucecita roja que aparece en la negrura de la noche y desaparece en seguida. Ya sabréis lo que es: es un tren que todas las noches, a esta hora, en este momento, cruza el puente de hierro tendido sobre el río y luego se esconde tras una loma.

*Una lucecita roja. Azorín.*



Análisis del territorio \_ 2.1.  
Idea, medio e implantación \_ 2.2.  
El entorno. Construcción de la cota 0 \_ 2.3.

La privilegiada situación de la Estación del Norte, muy próxima al centro de Valencia, ha ocasionado diversos problemas desde su inauguración en el año 1917.

Si bien su ubicación responde a las evidentes necesidades del transporte de mercancías y pasajeros a principios del siglo XX, hoy en día se ponen de manifiesto los inconvenientes que acarrea la existencia del enorme haz de líneas ferroviarias que parte de la estación, dividiendo el sur de la ciudad. De esta forma, deja ambas partes totalmente inconexas y sin posibilidad de relación, salvo mediante puntuales y poco apetecibles pasos elevados o avenidas de mayoritario tráfico rodado.

Las virtudes de su situación, no obstante, son innegables. La proximidad al centro histórico y social de Valencia le otorga una gran funcionalidad, concurrencia e, incluso, carácter emblemático. De hecho, la estación de AVE, de reciente construcción, se sitúa junto a este haz de vías, aprovechando la ubicación y las infraestructuras existentes.

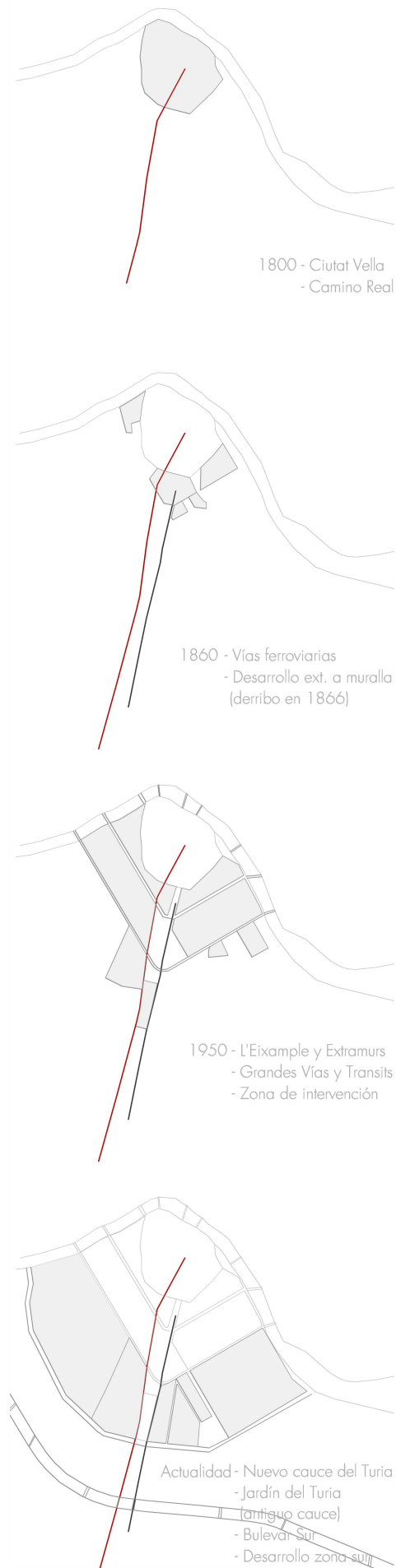
Por tanto, las dos principales estaciones de tren se encuentran formando una barrera que impide conectar los barrios de la zona sur de una manera eficiente.



## COMUNICACIONES FERROVIARIAS

- Ferrocarril - AVE
- Ferrocarril - AVE (tramo soterrado)
- A-1 AVE Madrid-Valencia
- A-2 AVE Valencia-Alicante (en construcción)
- F-1 Ferrocarril Valencia-Cuenca-Madrid
- F-2 Ferrocarril Valencia-Alicante
- F-3 Ferrocarril Valencia-Barcelona
- E-1 Estación del Norte
- E-2 Estación de AVE Joaquín Sorolla
- E-3 Estación del Cabañal
- Zona de intervención

EVOLUCIÓN HISTÓRICA VALENCIA



2.1

ARQUITECTURA - LUGAR  
ANÁLISIS DEL TERRITORIO  
ANÁLISIS

A la vista de la información reflejada en los planos, podemos colegir que la zona sur de Valencia se ha desarrollado de forma deficiente y con escasa planificación urbanística.

La comunicaciones son insuficientes y mal planificadas, destacando el mencionado "haz de vías". Existe una gran cantidad de espacios vacíos, sin uso y muchas edificaciones abandonadas y obsoletas.

Se observa, asimismo, una preocupante escasez de dotaciones públicas y espacios de recreación (zonas verdes).

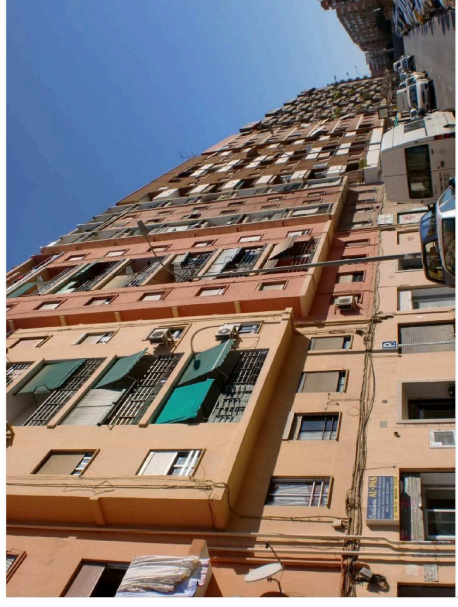
1. CIRCULACIONES	
	Ferrocarril - AVE (en superficie)
	Tráfico rodado. Comunicación entre barrios
	Tráfico rodado primario
	Tráfico rodado secundario
	Peatonal
	Carril bici
	Transporte público
2. USOS	
	Residencial plurifamiliar
	Residencial unifamiliar
	Local comercial
	Industrial
	Militar (Parque de Artillería)
	Abandonado
3. EQUIPAMIENTOS	
	Zona verde
	Plaza dura
	Educativo
	Mercado
	Deportivo
	Religioso
4. ÁMBITO DE TRABAJO	
	Límite barrio
	Zona de intervención
	Propuesta adicional de revitalización urbanística

La principal conclusión que obtenemos del análisis es que la solución a la nula interconexión de los barrios de Jesús y Cuatre Carreres es el soterramiento de las vías de tren.

Se propone, de acuerdo con el PRI Parque Central aprobado por el Ayuntamiento de Valencia, un eje verde en sustitución del haz de vías. De esta forma no solo se conectan entre sí los dos barrios antes mencionados, sino que se potencia su relación con el resto de la ciudad. Se plantea además una propuesta de revitalización urbanística (mayoritariamente en Cuatre Carreres) que sirve para dignificar la zona y paliar sus múltiples deficiencias, entre ellas la falta de equipamientos y zonas verdes.



1. CIRCULACIONES	
	Ferrocarril - AVE (soterrado)
	Tráfico rodado. Comunicación entre barrios
	Tráfico rodado primario
	Tráfico rodado secundario
	Peatonal
	Aparcamiento propuesto
	Carril bici
	Transporte público
2. USOS	
	Residencial plurifamiliar
	Residencial unifamiliar
	Local comercial
3. EQUIPAMIENTOS	
	Zona verde
	Plaza dura
	Educativo
	Mercado
	Deportivo
	Cultural
	Oficinas
	Hotel
	Centro para nuevas empresas

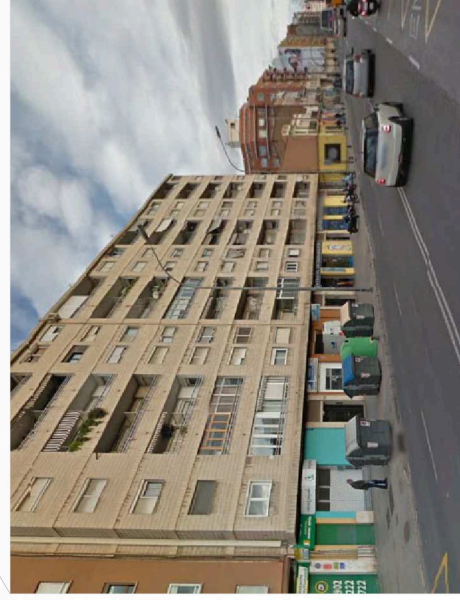
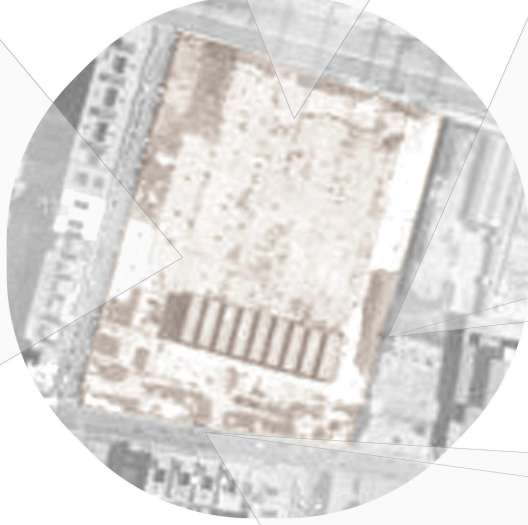


# 2.2

## ARQUITECTURA - LUGAR IDEA, MEDIO E IMPLANTACIÓN ANÁLISIS DEL LUGAR

La parcela donde situaremos el Centro para Nuevas Empresas se encuentra al norte de la macromanzana que hemos intervenido. El solar cuenta con una preexistencia que vamos a respetar e integrar en el proyecto. Se trata de la antigua Nave de Macosa (1935) obra de Antonio Gómez Davó.

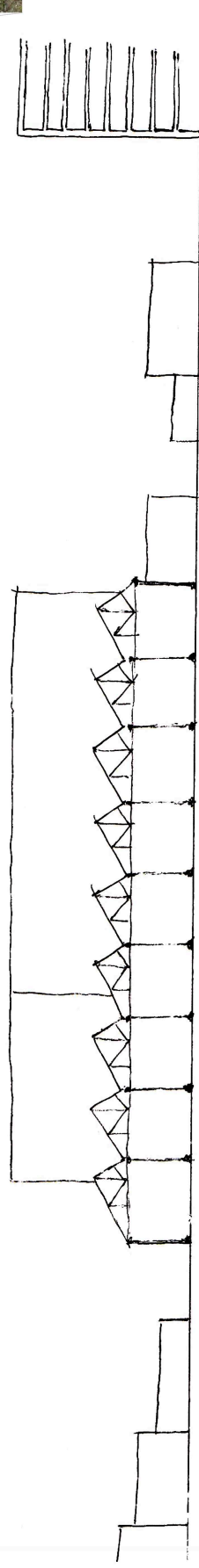
La parcela es prácticamente plana, no cuenta con ningún elemento de relieve significativo. Cabe destacar el estado de abandono en el que se encuentra.



El solar limita al este con el haz de vías ferroviarias, que en la propuesta será soterrado y sustituido por un gran bulvar verde.

Al sur encontramos restos de arquitectura industrial, muchos abandonados. Sin embargo, la harinera Belenguer sigue en activo. Se plantea su traslado a una zona limítrofe de la ciudad, para no interferir con el uso residencial y educativo que se va a implantar en la propuesta.

Al oeste el solar limita con la calle San Vicente y al norte con la calle Almudaina. En ambos casos destaca el paisaje urbano, con edificios residenciales de siete u ocho alturas, permaneciendo todavía algunas edificaciones tradicionales de PB+1 (residencial unifamiliar)



# 2.2

## ARQUITECTURA - LUGAR IDEA, MEDIO E IMPLANTACIÓN IDEA. PUNTOS DE PARTIDA

Durante la concepción del edificio se han estudiado los siguientes referentes, bien por tener una distribución funcional parecida a la del proyecto, o bien por emplear alguna estrategia arquitectónica de interés:

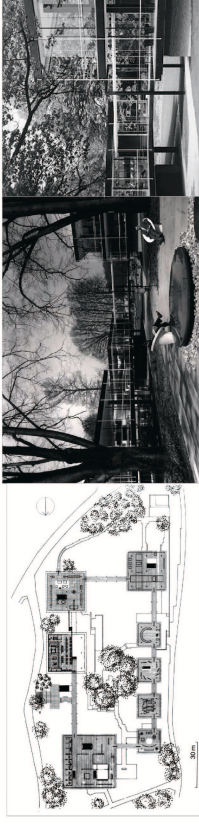
- Museo Madinat al-Zahara (Córdoba, España). Nieto Sobejano. 2009.

Para evitar competir con el entorno, el edificio se inserta en el terreno excavado, levantando solo una altura sobre la cota 0, intentando integrarse en el paisaje. Sistema de accesos y aproximación al edificio interesante: los accesos se producen mediante rampas y escaleras que penetran en el terreno, apoyadas en muros de contención de hormigón.



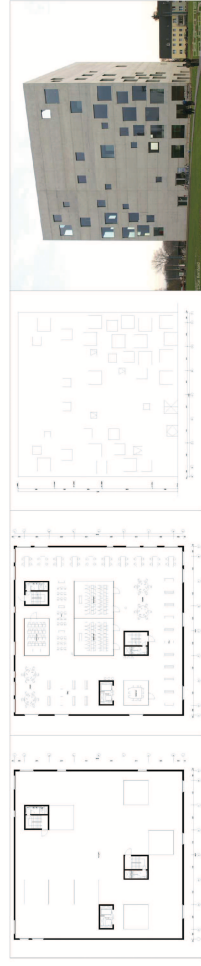
- Pabellón Alemán para la Exposición de Bruselas (Bruselas, Bélgica). Egon Eiermann. 1958.

Descomposición del programa que da lugar a nueve pabellones comunicados mediante pasarelas elevadas del suelo y articulados por el espacio verde. Sensación de ligereza al elevar los pabellones con respecto a la cota 0, respetando también la topografía del jardín.



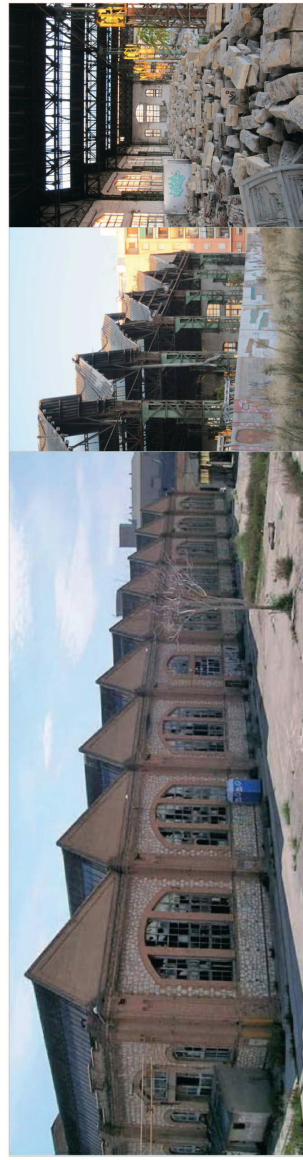
- Zollverein School of Management and Design (Essen, Alemania). SANAA. 2006.

Modulación del espacio mediante estructura. Juego geométrico en el que el protagonista es el cuadrado (en planta, alzado, fenestración). Diseño basado en la relación de la parte con el todo.



NAVE DE ANTIGUA MACOSA

En el solar existe un edificio a rehabilitar, la nave de la antigua Macosa, obra de Antonio Gómez Davó (1935).

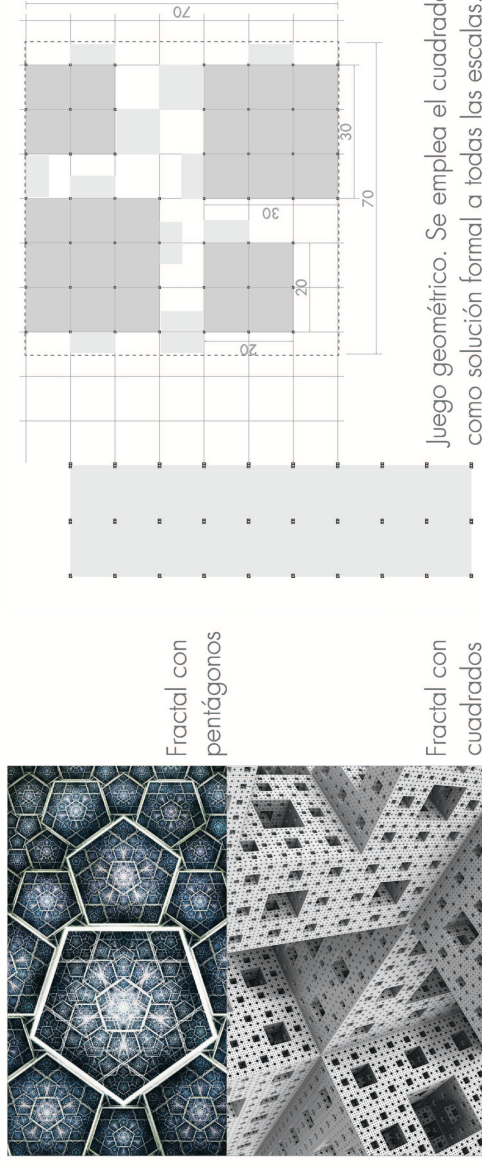


Como se puede apreciar en las fotografías, se encuentra en estado de abandono y con innumerables patologías en la fachada. La parte trasera está completamente a la intemperie al carecer de fachada, pues antiguamente conectaba con otra nave para facilitar el intercambio de piezas fabricadas. El estado del interior no es más alentador, pues acumula numerosos restos de escombros y basura.

Considerando que el valor principal del edificio reside en la estructura (muestra de la arquitectura industrial valenciana) y en el espacio que ésta genera bajo el "shed", se proponen las siguientes intervenciones: sustituir la fachada tradicional de ladrillo por una fachada ventilada de lenguaje actual con chapa metálica de modulación variada; colocar todo el programa funcional a cota 0 (sin altillos) y con particiones semipermeables para una concepción global del espacio; añadir dos piezas auxiliares a la nave, que contendrán espacios servidores.

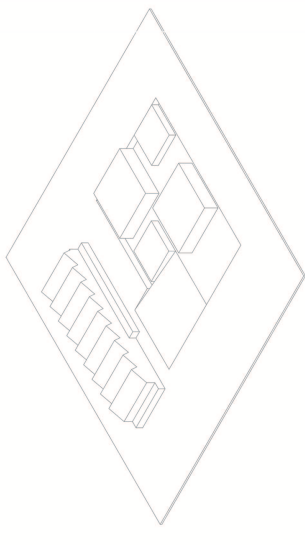


Ahondando en la idea del interés geométrico del cuadrado y en la relación parte-todo, se investigó acerca de los fractales, y en como se podía aplicar su geometría a los edificios de nueva planta.



Partiendo del módulo de 10m dado por la estructura de la nave se traza una reícula, en la cual se van trazando cuadrados a diferentes escalas, de mayor a menor:

- Superficie excavada con cimentación de losa donde irán los edificios 70x70m.
- Edificios de 30x30 y 20x20m en planta baja.
- Módulo de estructura, cuatro pilares y forjado 10x10m.
- Módulo y 1/2 módulo de jardín inserto en claustro de relación.
- 1/2 módulo para núcleo de servicio.



Volumétricamente, se busca la claridad formal: cajas de vidrio que se entierran en el terreno para evitar quitar protagonismo a la nave.



# 2.3

## ARQUITECTURA - LUGAR EL ENTORNO. CONSTRUCC. DE LA COTA 0 IDEA DE ESPACIO EXTERIOR

REFERENCIAS DE ESPACIO EXTERIOR  
Para el planteamiento de espacio exterior se han estudiado los siguientes referentes, de los cuales se destacan únicamente las características que han sido incorporadas al proyecto:

- Viviendas tuteladas y centro de día (San Vicente del Raspeig, España). Javier García Solera. 2006.
- Tratamiento del espacio exterior mediante bandas longitudinales con respecto al edificio. Pequeños bancales de diferentes pavimentos y acabados.



Separación de las bandas mediante muretes de hormigón a modo de límite pero también de banco. Recorridos peatonales con juegos de texturas en el pavimento.



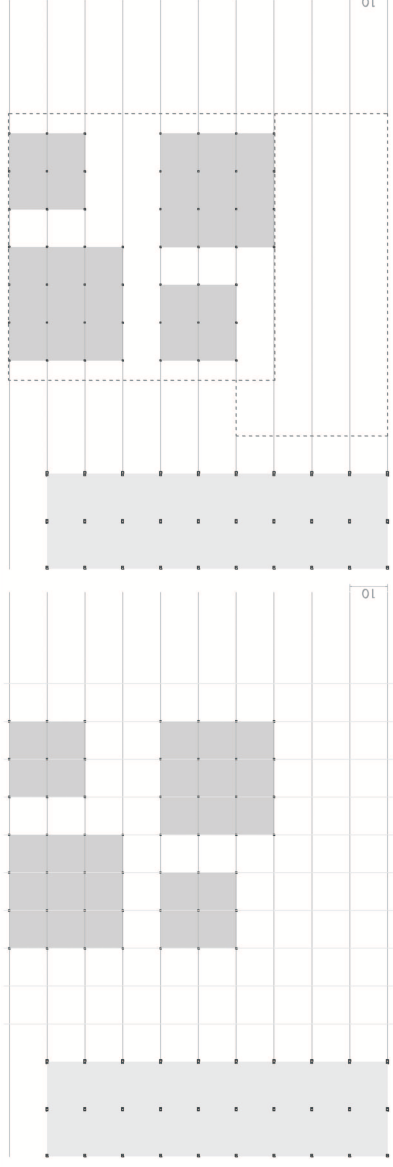
- Museo Madinat al-Zahara (Córdoba, España). Nieto Sobejano. 2009.  
El edificio se inserta en el terreno excavado, levantando solo una altura sobre la cota 0, así minimiza el impacto en el entorno. Los accesos se producen mediante rampas y escaleras que penetran en el terreno, apoyadas en muros de contención de hormigón.



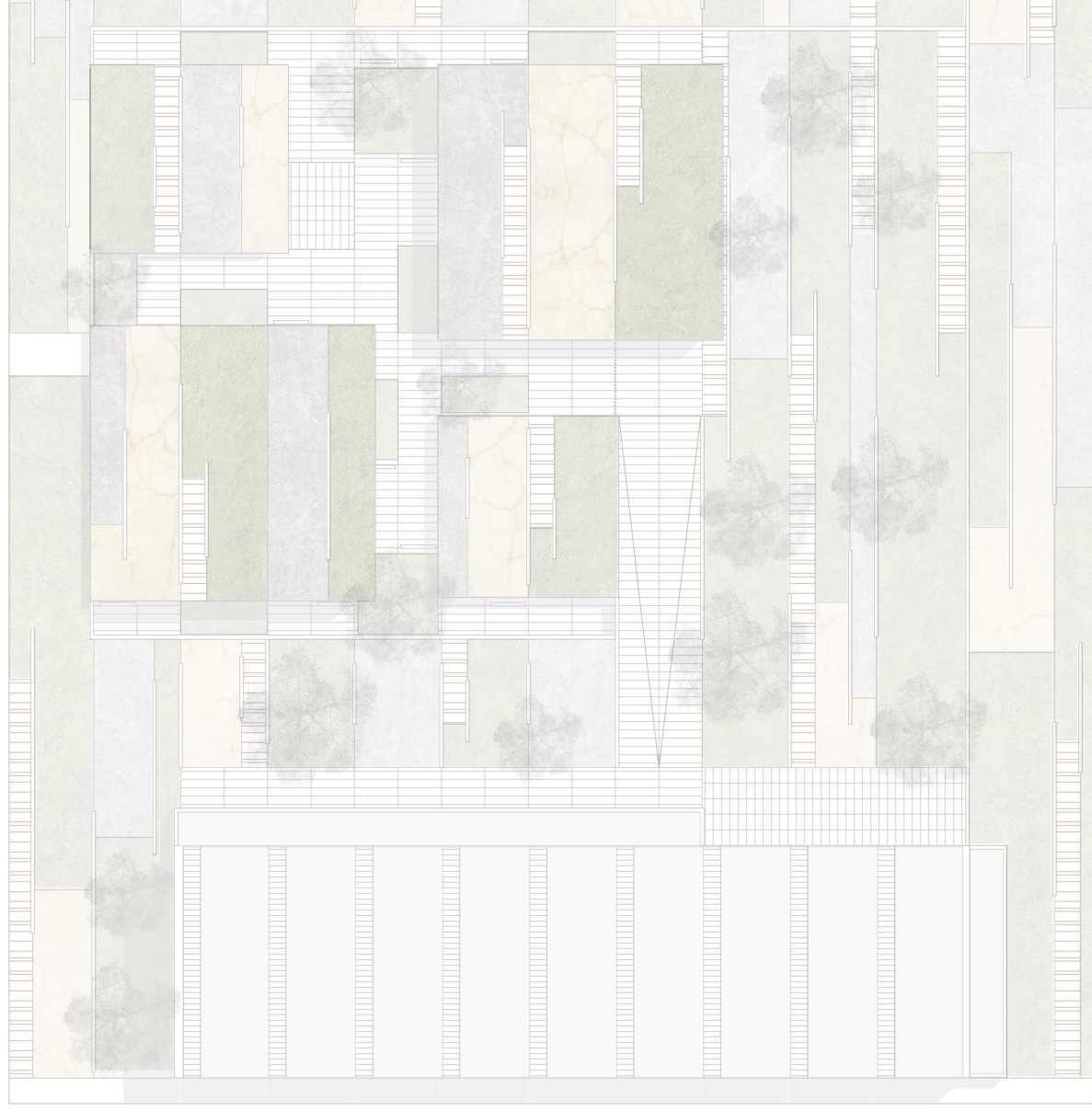
### IDEA DE ESPACIO EXTERIOR

Partiendo de la idea de minimizar el impacto en la parcela y de no interferir en la visibilidad de la nave de Macosa, se excava gran parte de la superficie de uso privado (para el Centro de Nuevas Empresas). Así, la cota de arranque de los nuevos edificios es -4m, equivalente a una planta. Además, dos de las cuatro edificaciones propuestas cuentan con una única altura, por lo que sus cubiertas quedan a nivel del suelo. Los otros dos edificios se elevan una altura sobre la cota 0.

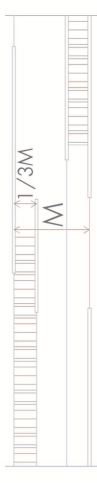
Las cubiertas de estos edificios reciben el mismo tratamiento que el espacio exterior, potenciando la mimetización con el entorno. Se prolongan las líneas del pavimento, se utilizan los mismos acabados y mobiliario que en las zonas verdes. La idea es que, visto desde arriba (por ejemplo desde los edificios próximos a la parcela) el Centro para Nuevas Empresas pase prácticamente inadvertido, o al menos, suponga una imagen agradable e integradora.



La modulación de las bandas de pavimento obedece a la distancia entre pilares de la estructura de Macosa. Ya que se trata de uno de los pocos puntos de referencia y de interés con que cuenta la parcela, se utiliza como motor generador de la métrica del proyecto (primer esquema). Las zonas excavadas también responden a dicha modulación (segundo esquema).



Para dotar de dinamismo al espacio exterior y evitar caer en la repetición carente de interés, la modulación del pavimento se rompe en ocasiones, utilizando 1/3 del módulo.



Elementos del espacio exterior.  
Texturas:

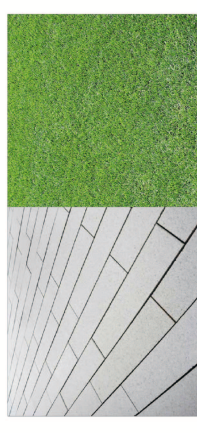


Grava tono beige con vegetación  
Césped con plantado de árboles  
Tarima de ipé: 100x22 y 140x22mm  
Gres porcelánico de exterior tono gris

Sistema de bancos - separación de bandas. Hormigonado in situ



Elementos del claustro de relación  
Texturas:



Pavimento lineal prefabricado de hormigón. Ancho= 15cm (Ulma)  
Césped con plantado de árboles

# 2.3

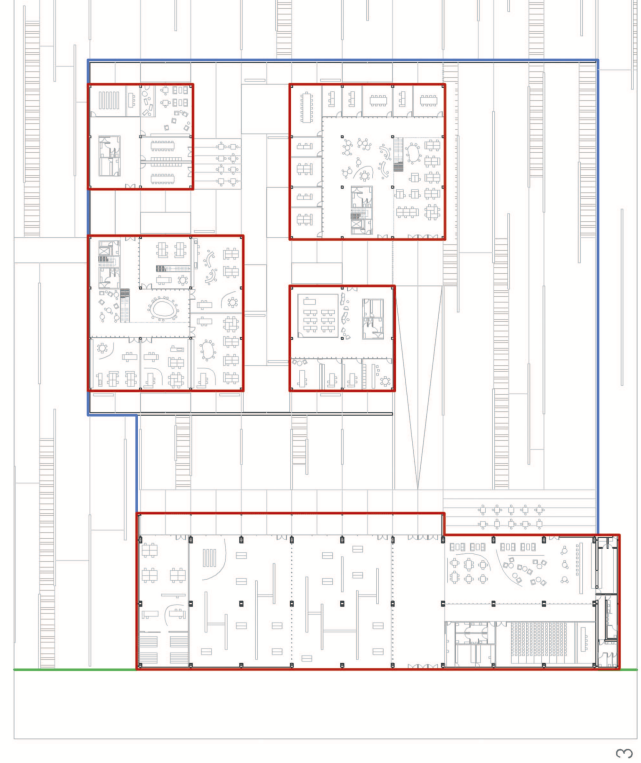
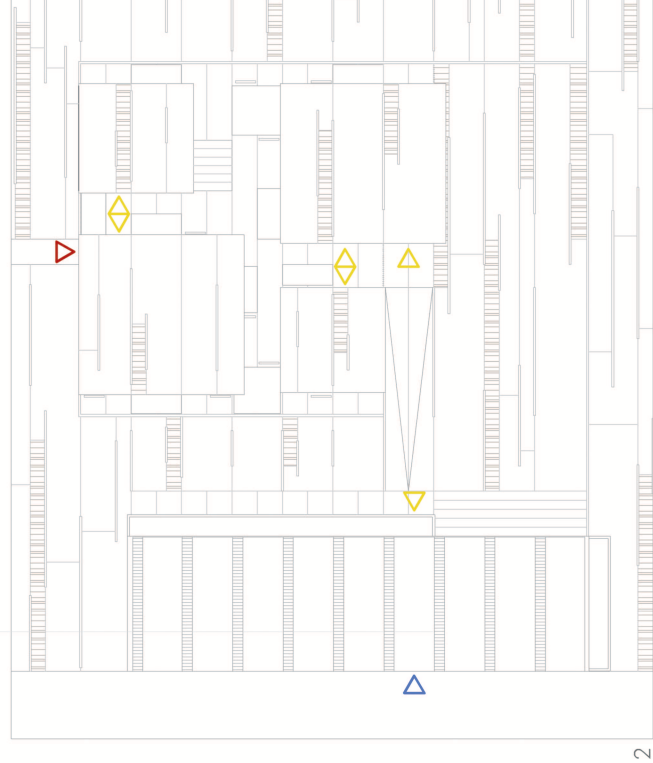
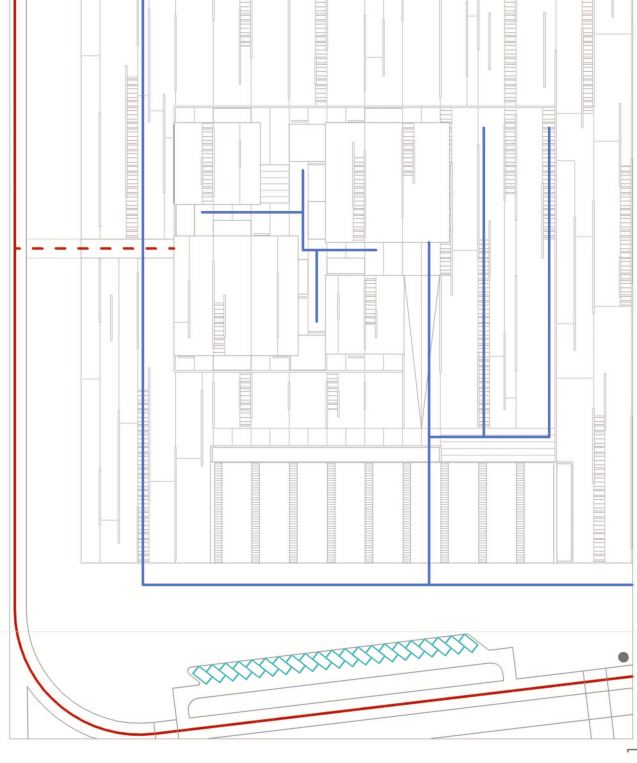
## ARQUITECTURA - LUGAR EL ENTORNO. CONSTRUCC. DE LA COTA 0 RELACIÓN CON LA COTA 0

Para evitar la competencia entre la preexistencia y los nuevos edificios, se toma la decisión de bajar la cota del Centro para nuevas empresas 4m (equivalente a una planta) con respecto al punto de arranque de la nave de Macosa.

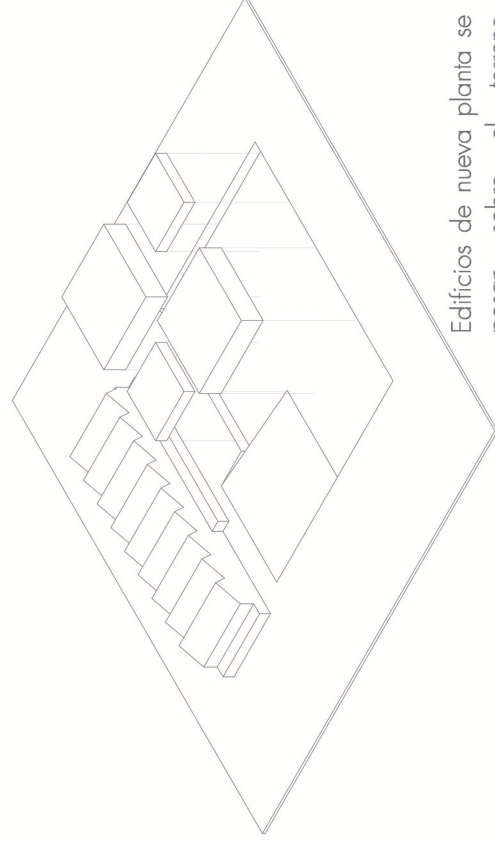
Además, se produce un movimiento de retranqueo de la zona nueva con respecto a la nave, para interrumpir lo menos posible su visibilidad y que el diálogo arquitectónico antiguo-nuevo sea más fluido y espontáneo. Por ese motivo, se huye de la alineación de fachadas.

La comunicación entre ambas partes se produce mediante una rampa de recorrido peatonal y un terraplén de idéntica pendiente, transitable libremente a través de caminos peatonales y zonas verdes.

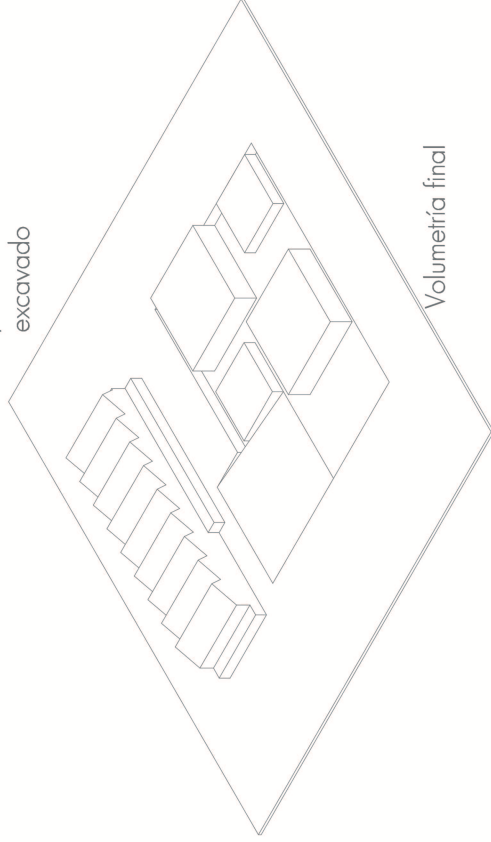
El acceso al conjunto se produce a través de la nave. Además, se dispone un acceso rodado de servicio para carga y descarga de material y maquinaria en los talleres. Se sitúa al norte de la parcela, la zona más accesible en vehículo rodado y la que presenta menos interés en cuanto a vistas.



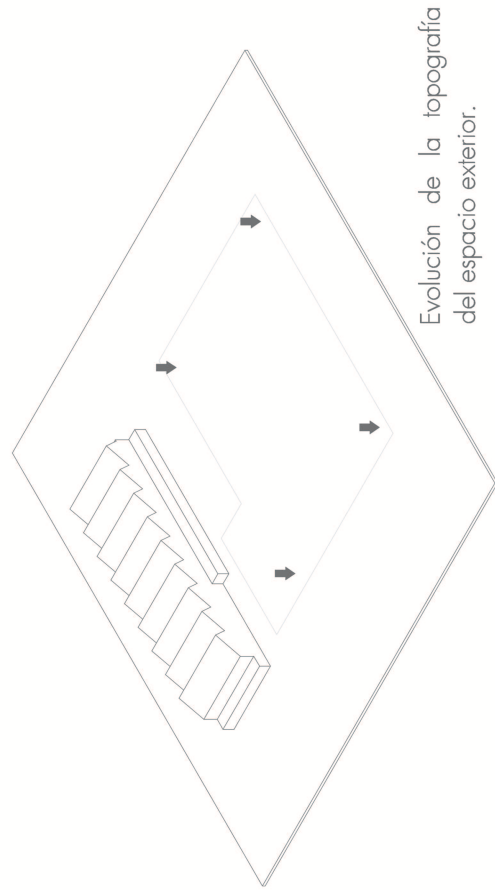
1. CIRCULACIONES
- Circulación rodada.
  - Circulación rodada de servicio
  - Circulación peatonal
  - Aparcamiento propuesto
  - Transporte público
2. ACCESOS
- Acceso principal al recinto
  - Acceso a edificios
  - Acceso rodado de servicio
3. USOS
- Zona verde pública
  - Zona privada
  - Superficie construida a cota de terreno



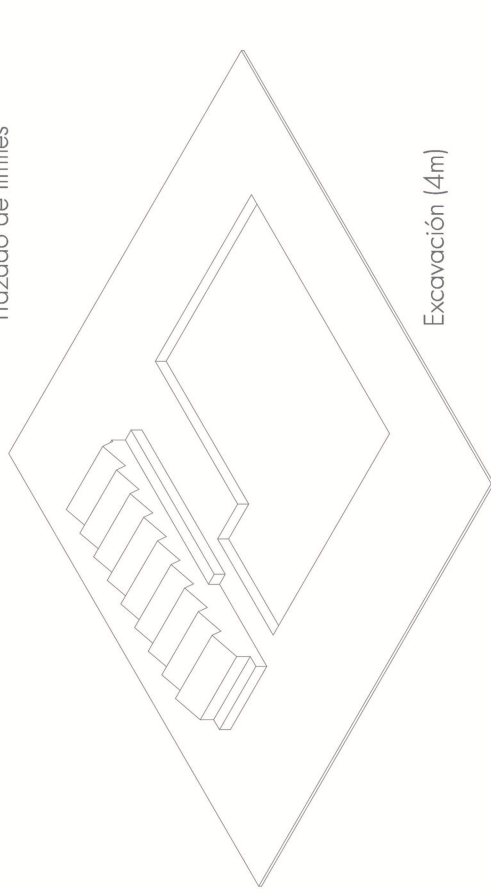
Edificios de nueva planta se posan sobre el terreno excavado



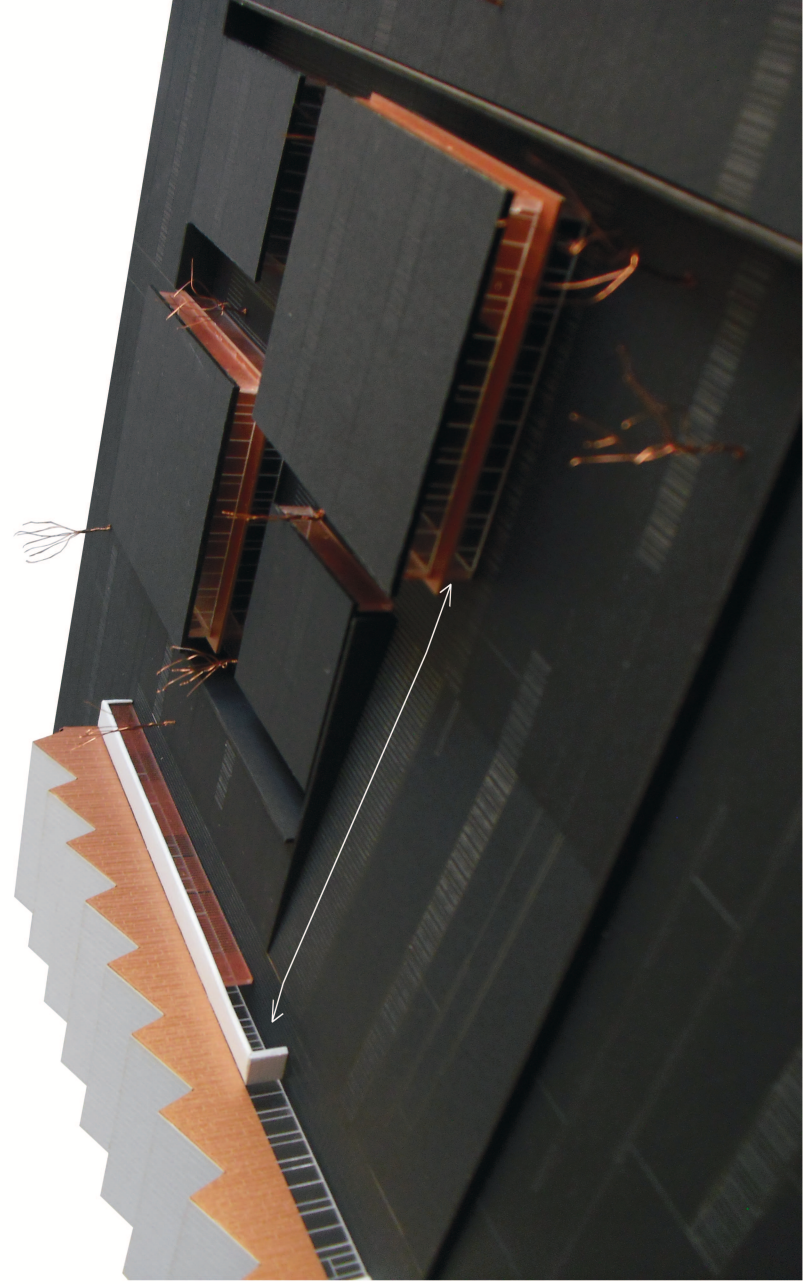
Volumetría final



Evolución de la topografía del espacio exterior. Trazado de límites



Excavación (4m)



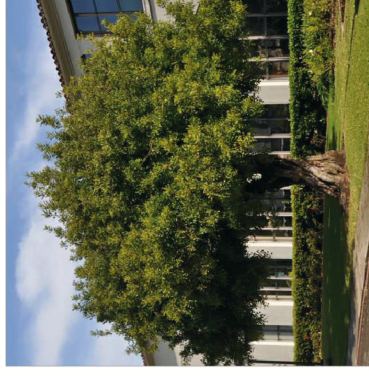
Maqueta. Vista del espacio exterior y relación con la cota 0.  
Rampa de relación entre cota nave (0m) y cota nueva planta (-4m)

## VEGETACIÓN

La elección de la vegetación en el proyecto se realiza teniendo en cuenta el porte, la época de floración, el tipo de hoja (perenne o caduca) y la altura de los diferentes tipos de árbol. Se ha intentado escoger en todo caso especies autóctonas, pues esta forma se protege la biodiversidad de la Comunidad Valenciana y se favorece el compromiso con el medio ambiente.

Solo el caso de la *Acacia dealbata dealbata* (mimosa) supone la introducción una especie no endémica; sin embargo, se ha escogido porque ya está ampliamente extendida por la región, llegando a ser considerada por algunos como especie totalmente introducida y adaptada a la vertiente mediterránea.

A la hora de distribuir la vegetación se ha tenido en cuenta el espacio para enraizamiento, el soleamiento y la orientación de los edificios. A continuación se muestra la distribución en planta de la vegetación.



*Ceratonia siliqua* (algarrobo)

Endémico

Requiere poca agua

Altura: 6-7m, puede llegar a 10m

Tipo de hoja: perenne

Flores: pequeñas, rojas y sin pétalos

Floración: otoño



*Celtis australis* (almez)

Endémico

Requiere poca agua

Altura: 20-25m

Tipo de hoja: caduca

Floración: primavera



*Acacia dealbata dealbata* (mimosa)

No endémico

Crecimiento rápido

Altura: 12-15m, hasta 30m

Tipo de hoja: perenne (muy tupido)

Floración: invierno

Uso ornamental

Sistema radicular no agresivo



*Tetraclinis articulata*

Endémico

Requiere poca agua

Altura: hasta 16m

Tipo de hoja: perenne

Porte tipo ciprés

Puede usarse como arbusto según la poda



*Cercis siliquastrum* (árbol de Judas)

Endémico

Requiere poca agua

Altura: 4-6m, hasta 15m

Tipo de hoja: caduca

Flores: rosas, antes que las hojas

Floración: primavera

Uso ornamental

## 1. VEGETACIÓN

 *Ceratonia siliqua*

 *Celtis australis*

 *Acacia dealbata dealbata*

 *Tetraclinis articulata*

 *Cercis siliquastrum*

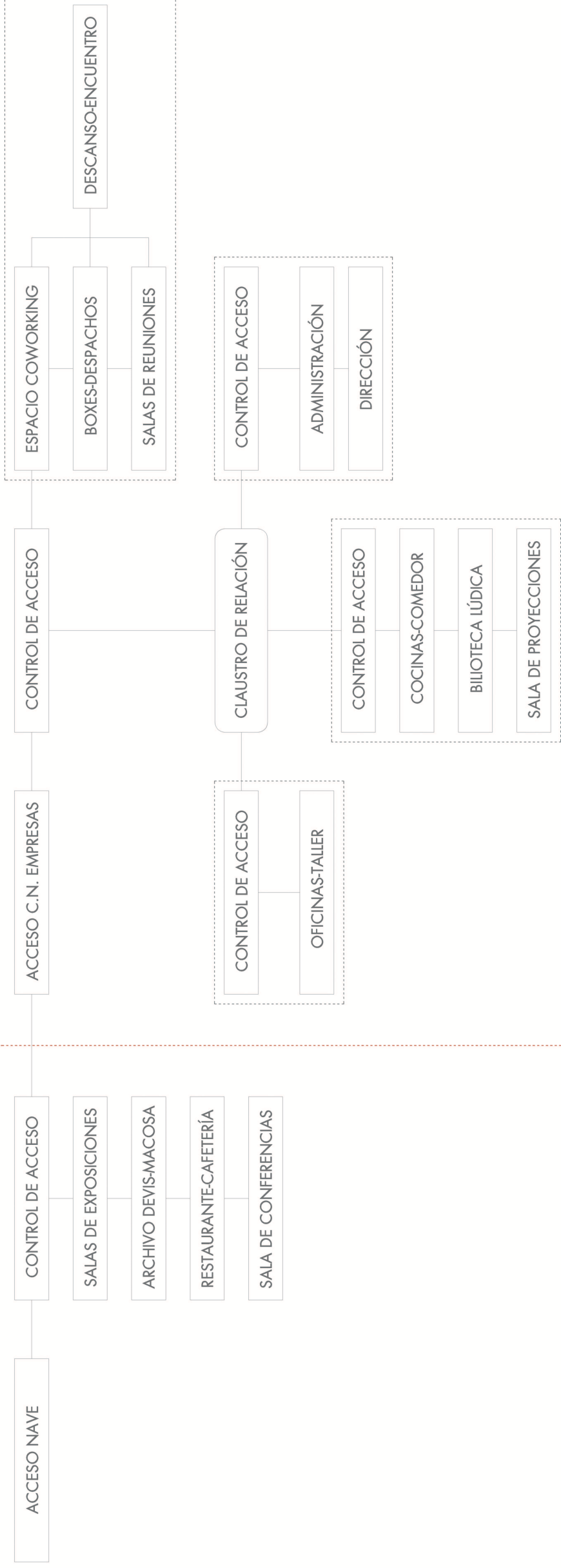
Programa, usos y organización funcional \_ 3.1.  
Organización espacial, formas y volúmenes \_ 3.2.

# 3.1

## ARQUITECTURA - FORMA Y FUNCIÓN PROGRAMA, USOS Y ORG. FUNCIONAL ESTUDIO DE FUNCIONES

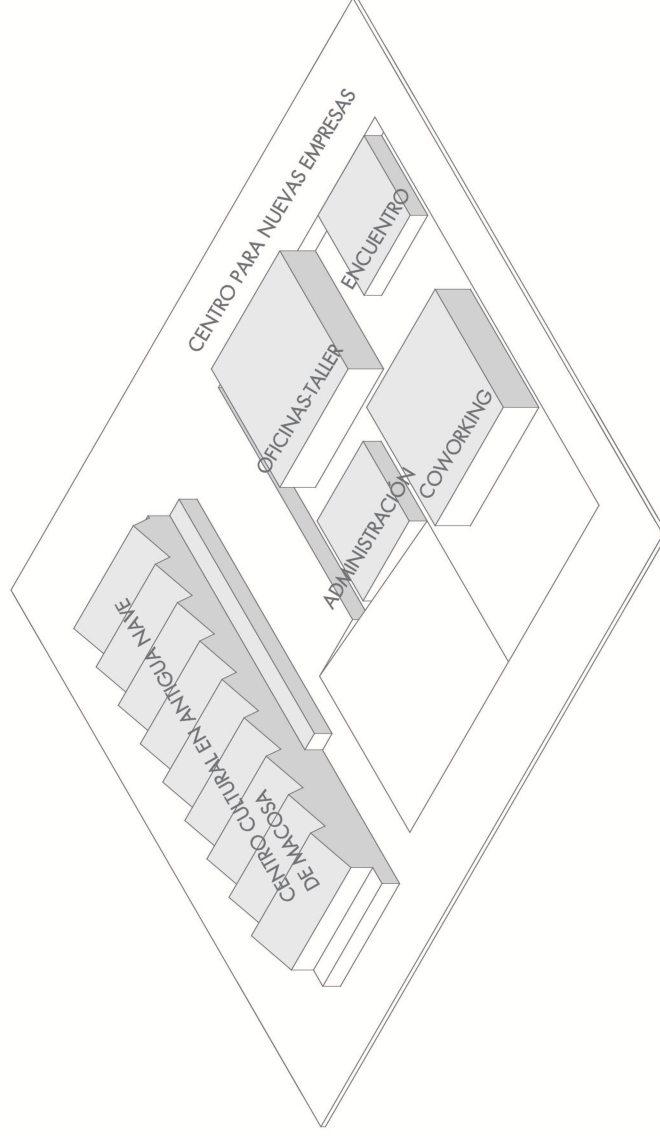
Programa funcional por superficies:

	Superficie en m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	90
DIRECCIÓN	40
ESPACIO COWORKING	165
BOXES-DESPACHOS	10x24 + 4x36
OFICINAS-TALLER	4x100 + 2x150 + 2x200
DESCANSO-ENCUENTRO	2x100
BIBLIOTECA-ENTRETENIMIENTO	100
COCINAS-COMEDOR	2x50
SALAS DE REUNIONES	4x36 + 2x65
SALA DE PROYECCIONES	65
SALA DE CONFERENCIAS	170
SALAS DE EXPOSICIONES	2x500
ARCHIVO DEVIS-MACOSA	250
RESTAURANTE-CAFETERÍA	400



Centro Cultural en Antigua  
Nave de Macosa  
Público. Acceso libre

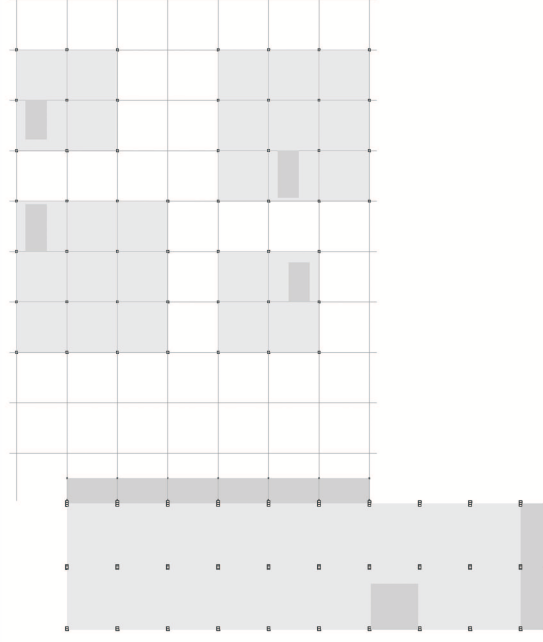
Centro para Nuevas Empresas  
Semiprivado. Acceso restringido a usuarios  
y trabajadores



Núcleos de servicio:

Nave, se intenta llevar la mayoría de servicios al exterior. La pieza transversal contiene núcleos húmedos, cocina y paso de instalaciones. La pieza longitudinal sirve de comunicación y acceso posterior a la nave, a modo de atrio.

Nueva planta, cada edificio tiene el núcleo de servicio en una esquina o lateral con orientación norte o escasas vistas. De este modo, aprovechamos mejor la superficie de fachada útil para actividades prolongadas y se rentabiliza más la superficie al minimizar los recorridos.

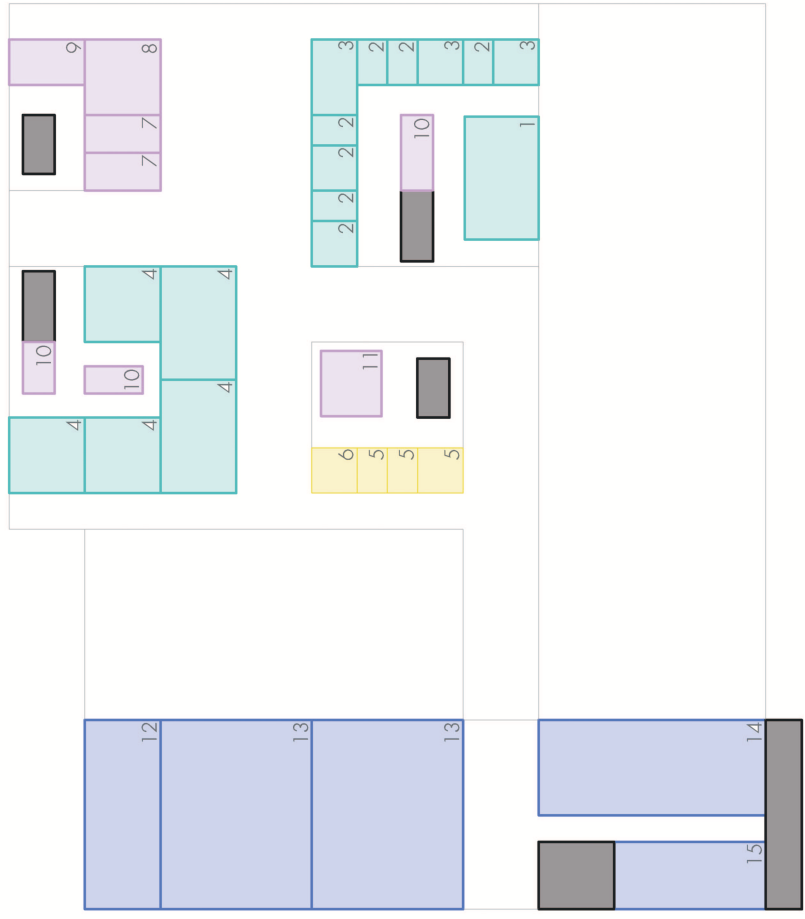


1. ESQUEMA FUNCIONAL

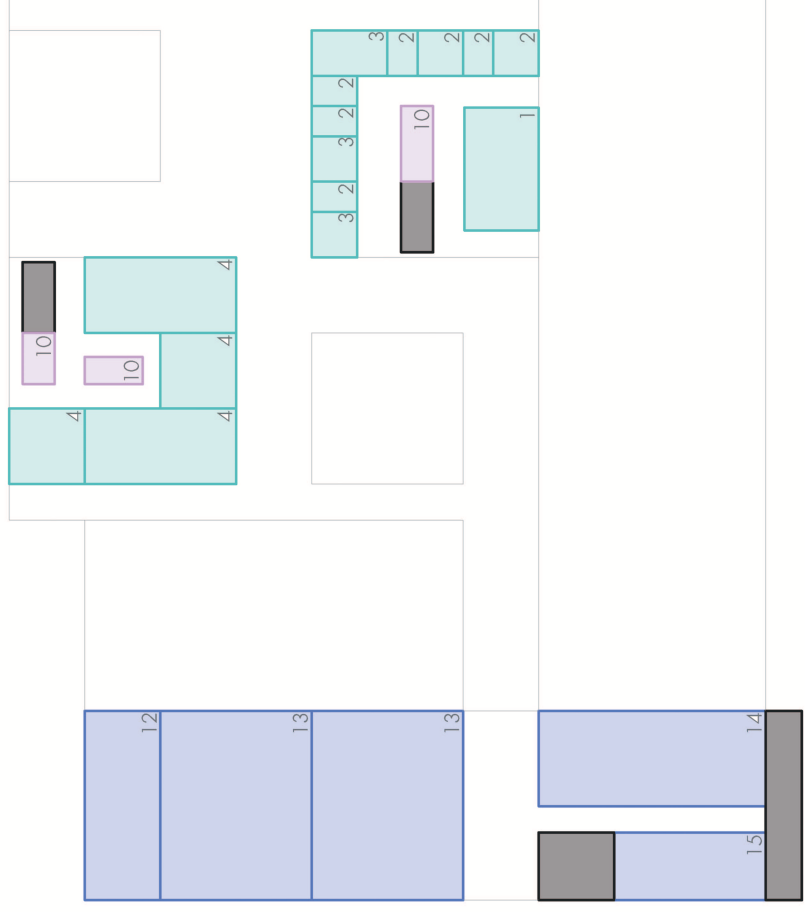


# 3.1

## ARQUITECTURA - FORMA Y FUNCIÓN PROGRAMA, USOS Y ORG. FUNCIONAL DISTRIBUCIÓN



Planta Baja

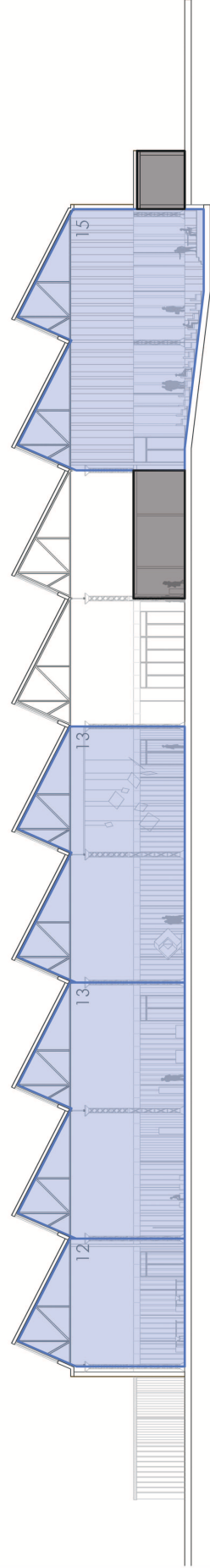
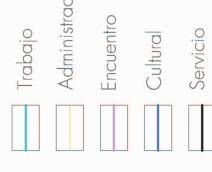


Planta Primera

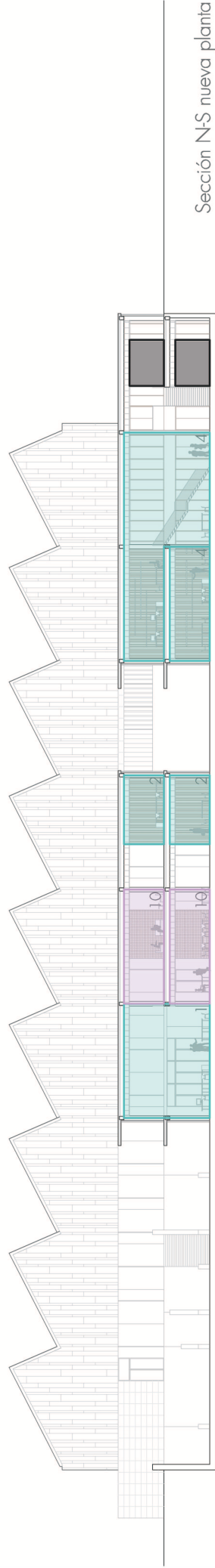
USOS

- 1. Coworking
- 2. Boxes
- 3. Salas de reunión
- 4. Oficinas-taller
- 5. Administración
- 6. Dirección
- 7. Cocinascomedor
- 8. Biblioteca lúdica
- 9. Sala de proyecciones
- 10. Descanso, intercambio de ideas
- 11. Aula de formación
- 12. Archivo DevisMacosa
- 13. Salas de exposiciones
- 14. Restaurante-cafetería
- 15. Sala de conferencias

1. ESQUEMA FUNCIONAL



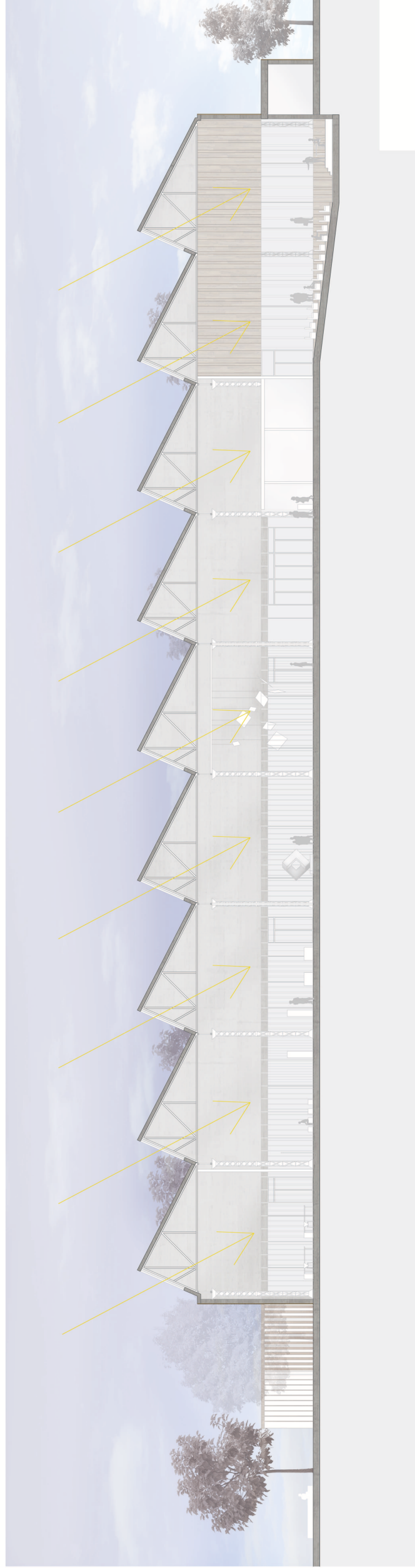
Sección longitudinal nave



Sección N-S nueva planta

# 3.2

## ARQUITECTURA - FORMA Y FUNCIÓN ORG. ESPACIAL, FORMAS Y VOLÚMENES



Respecto a la entrada de luz de han tenido las siguientes consideraciones:

Nave de Macosa

- Entrada de luz solar de norte por reflexión a través de lucernarios. Se consigue reducir la entrada de calor en el edificio, facilitando la eficiencia energética.
- Protección solar a este. Lamas orientables, plano horizontal del atrio, que sirve para crear una cámara de aire ventilada que refresca el interior y arbolado denso en terraza de cafetería.

Nueva planta

- Sur. Voladizo de 2m para impedir la entrada de sol en verano y permitir la en invierno. Se busca la eficiencia energética.
- Este y Oeste. Lamas orientables separadas de paño de vidrio 40cm para permitir una corriente de aire que refresque el interior. En boxes, salas de reunión y talleres existe mucha compartimentación, las lamas orientables permiten un control solar personalizado al gusto del usuario.



Materialidad \_ 4.1.

Estructura \_ 4.2.

Instalaciones y normativa \_ 4.3.

Anexo Documentación \_ 4.4.



FACHADA VENTILADA

Este tipo de fachada se emplea en la nave de Macosa. Para la elección de la materialidad de la fachada se han empleado los siguientes referentes arquitectónicos:

- Museum Liner (Appenzell, Suiza). Annette Gigon & Mike Guyer. 1998.  
Fachada compuesta de chapa metálica brillante, colocación en escama. Toda la superficie de la nave se recubre con esta solución, dando uniformidad al volumen con diente de sierra.



- Edificio comercial (Jávea, España). Juan Blat. 2013.  
Juego de materiales, colores y tipos de junta en las chapas metálicas (junta en T y tipo teja). Rentraneos y macla de volúmenes. Como resultado, gran riqueza visual.



- Teatro Auditorio (Vicar, España). Gabriel Verd. 2007.  
Fachada de chapa de bronce. Juego en el montaje de planchas, movimientos en sus posiciones relativas y alternancia de colocación vertical y horizontal.



Con estas ideas como punto de partida, se decide emplear el revestimiento de chapa metálica. Para favorecer el dinamismo visual en un volumen tan grande como la nave, se utilizan dos materiales distintos y con diferente sistema de colocación. En ambos casos se trata de un multipanel con patente de Hunter Douglas.



Bronce patinado (KME).  
Sistema de colocación: vertical  
Despiece: 400x20x3 - 400x40x3 - 400x60x3cm.  
Junta en U

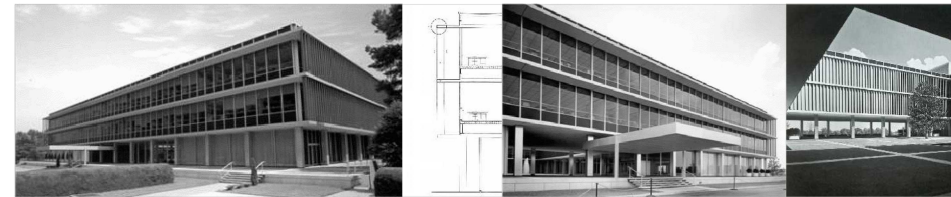


Acero inoxidable. Acabado grabado mate.  
Sistema de colocación: horizontal  
Despiece: 50x100cm  
Junta en T

DOBLE FACHADA CON PROTECCIÓN SOLAR (LAMAS)

Este tipo de fachada se emplea en las fachadas este y oeste de los nuevos edificios y en la fachada este de la nave. Para la solución de fachada se estudiaron las siguientes referencias:

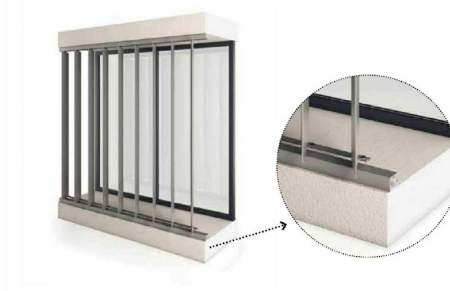
- Edificio de oficinas de Reynolds Metals Company. Gordon Bunshaft, SOM. 1958.  
Reducción de canto visible de forjado para minimizar su impacto en la fachada. Doble fachada de cara superior a cara inferior de forjado: vidrio y lamas para protección solar.



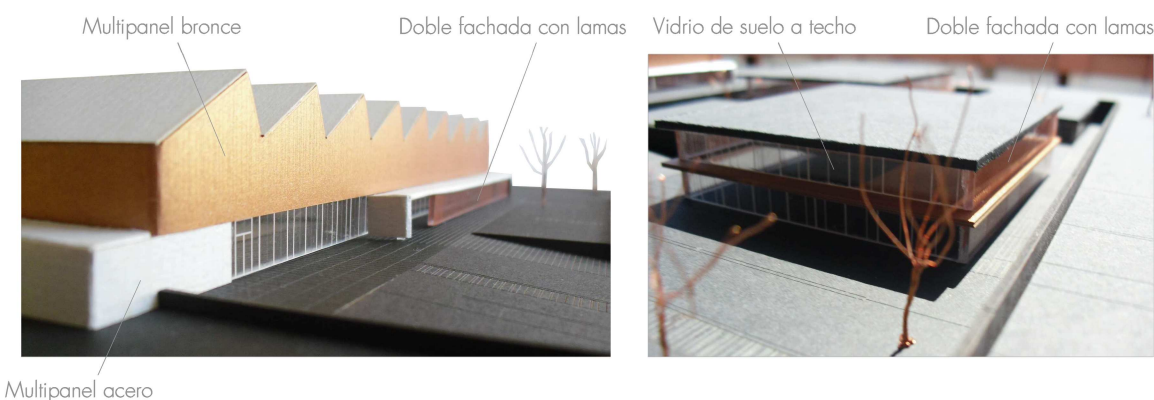
- Oficinas Sebrae (Brasilia, Brasil). Grupo SP. 2010  
Dinamismo en la fachada, protección solar móvil que proporciona una imagen cambiante y viva del edificio. Paneles semitransparentes que protegen del sol sin quitar vistas.



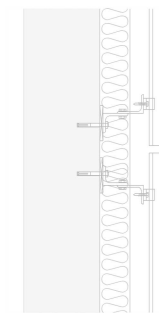
Para las fachadas este y oeste se eligen lamas móviles que rotan gracias a un eje vertical. Para dar cohesión al proyecto, el acabado de las lamas será de bronce patinado.



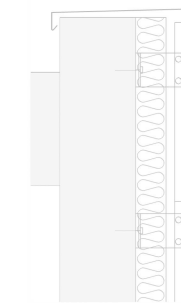
Materialidad exterior: resultado final.



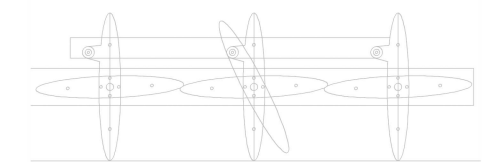
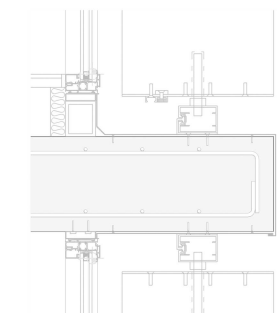
Detalles fachada.  
Fachada multipanel vertical de bronce patinado:



Fachada multipanel horizontal de acero inoxidable:



Doble fachada con lamas:



## CENTRO PARA NUEVAS EMPRESAS

Un centro de estas características cuenta inevitablemente con un carácter innovador y moderno. Como proyectistas, debemos tenerlo en cuenta y diseñar la materialidad conforme a ello. Se busca crear un ambiente agradable y funcional de trabajo, que facilite las relaciones interpersonales (objetivo del coworking) sin dejar de lado la eficiencia.

Por ello, se diseña un espacio de trabajo moderno y con carácter tecnológico o, incluso industrial, en un guiño a la nave de Macosa, pues muchos de los acabados son metálicos. En cuanto a las instalaciones, se busca la comodidad del falso techo lineal descolgado y el suelo técnico, que facilitan la llegada de todo tipo de tendidos a cualquier espacio sin dejar de lado la estética.

Los materiales empleados son:



Zona de trabajo y circulaciones: Suelo técnico registrable 40x40cm. Acabado de acero Modelo Gamalour Full Steel (Polygroup). Elevado 13 cm paso de instalaciones.



Zona de trabajo. Sistema de techo lineal metálico. Lamas de aluminio de Luxalon CCA Acoustic+ con superficie perforada y relleno absorbente acústico (Hunter Douglas). Suspensión 45cm para paso de instalaciones. Climatización, iluminación y seguridad contra incendios integrados en falso techo.



Mesa de oficina con espacio para paso de instalaciones. Distribución flexible (Widuplus ST)



Boxes y salas de reunión. Fillo visual compuesto por panel de madera de merbau con iluminación lineal LED integrada.



Zonas húmedas públicas. Pavimento cerámico, tipo porcelánico todo masa. Dimension: 100x50cm. Modelo Urban Negro (Keraben)



Zonas húmedas. Falso techo de planchas de fibra mineral. Color blanco, fácil de limpiar.



Boxes, salas de reunión. Revestimiento, paneles de madera de merbau. Anchos: 60, 40 y 20cm. Machihembrados y alomillados, tornillo oculto, junta plana. (Meister)



Ventana. Carpintería fija de aluminio. Modelo Unicity (Technall). Rotura de puente térmico

## CENTRO CULTURAL EN ANTIGUA NAVE DE MACOSA

Por sus características formales y sus necesidades de materialidad, la sala de conferencias es uno de los espacios más emblemáticos de la nave. Se decide excavar el suelo para generar la pendiente del graderío. Además la sala necesita materiales bien escogidos que eviten la reverberación absorbiendo el sonido.

Para el diseño de la sala de conferencias se ha utilizado el siguiente referente:

. Sala de conferencias en el Campus Repsol (Madrid, España). Rafael de la Hoz. 2013.

Buen tratamiento de los acabados, continuidad suelo-techo, falso techo con cambios de nivel para mejor acústica, pasillo exterior de visualización de conferencias.



Los materiales empleados en la sala de conferencias son:



Pasillo exterior. Tarima Ipé 100x22mm y 140x22mm. Planchas sobre rastreles, colocadas sobre plots para paso de instalaciones.



Alfíllo. Pavimento continuo de resina epoxi e=3mm. Tonalidad blanca brillo medio



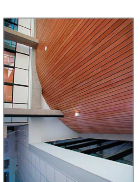
Sala. Butaca para sala de conferencias color blanco. Modelo 6036 Flex (Figueras)



Sala. Suelo técnico registrable 1200x400mm. Acabado de madera de Merbau (superFon Tech P5 de Finsel). Elevado 13 cm paso de instalaciones. Subestructura de graderío mediante perfiles tubulares.



Sala. Revestimiento, paneles de madera de merbau. Anchos: 60, 40 y 20cm. Machihembrados y alomillados, tornillo oculto, junta plana. (Meister)



Sala. Falso techo curvo con bandas de madera de pino, dimensiones 70mm, 95mm y 184mm x 15mm. Absorción acústica (Hunter Douglas). Suspensión para paso de instalaciones

Los materiales del resto de la nave son:



Zonas de uso. Tarima Ipé 100x22mm y 140x22mm. Planchas sobre rastreles, colocadas sobre plots para paso de instalaciones.



Cubierta. Ventana giratoria para cubierta inclinada, apertura eléctrica. Marco de madera con acabado acrílico negro. Vidrio laminado: 6+18+6 (Velux)



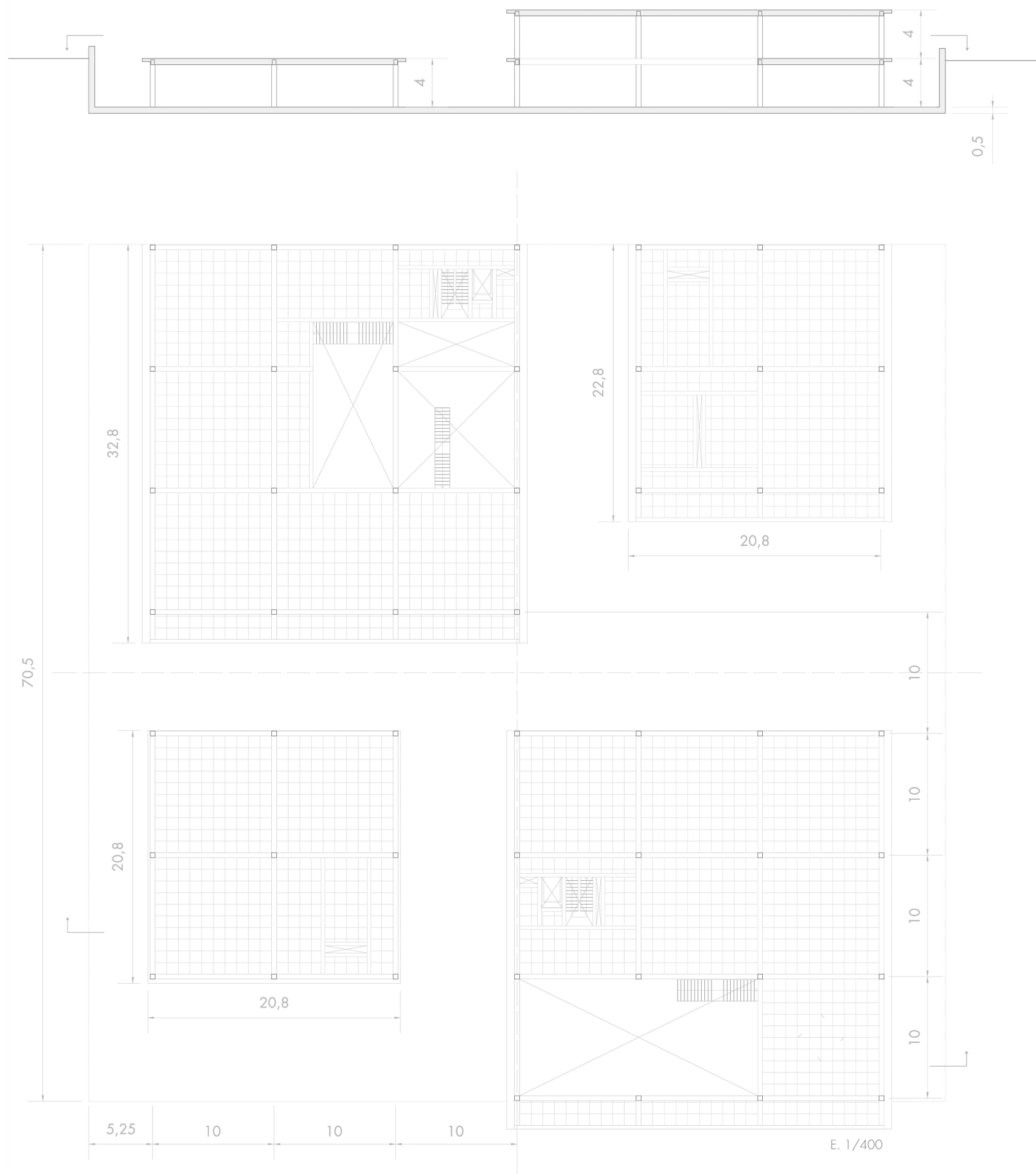
Circulaciones: Suelo técnico registrable 40x40cm. Acabado de acero Modelo Gamalour Full Steel (Polygroup). Elevado 13 cm paso de instalaciones.



Cara interna cubierta. Revestimiento laminos de merbau e=10mm (Thermochip basic)

El objetivo de la materialidad es, en el caso del Centro para Nuevas Empresas, crear un ambiente práctico y agradable de trabajo.

En el caso de la nave, se pretende dignificar un espacio hoy día muy degradado, dotándolo de materiales nobles y cálidos. Se crea así un contraste con el aspecto industrial de la estructura preexistente.



FORJADO TIPO. CARACTERÍSTICAS.

FORJADO BIDIRECCIONAL ALIGERADO CON ESFERAS (in situ)

Canto total: 50 cm  
 Luz: 8 m  
 Vigas: 0,30 x 0,40 m  
 Zunchos: 0,30 x 0,30 m

MATERIALES. CARACTERÍSTICAS.

Tipo de hormigón	Designación	Resistencia característica
Hormigón de limpieza	HM - 10/B/IIIa	$f_{ck} = 10 \text{ N/mm}^2$
Hormigón cimentación	HA - 30/B/40/IIIa	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
Hormigón forjados y pilares	HA - 30/B/20/IIIa	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
Tipo de acero	Tipo de acero	Límite elástico
Acero para armar	Acero para armar	$f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$

COEFICIENTES DE SEGURIDAD.

Coeficientes parciales de seguridad para las acciones		Desfavorable	Favorable
Permanente	Peso propio	1,35	0,80
Variable		1,50	0

DESGLOSE DE CARGAS.

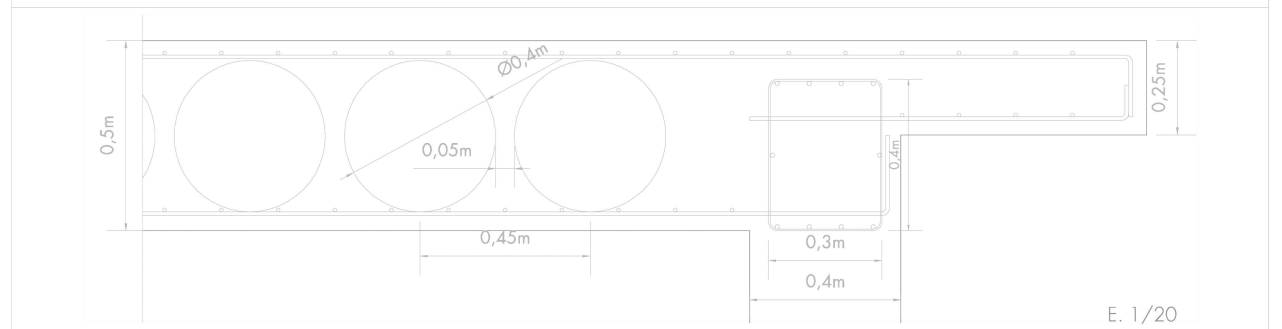
Cargas permanentes	Peso
G1 Forjado bidireccional aligerado con esferas (canto 50 cm)	6,2 kN/m <sup>2</sup>
G2 Cubierta plana de pavimento elevado con acabado de gres porcelánico	2 kN/m <sup>2</sup>
G3 Cubierta plana vegetal	1,5 kN/m <sup>2</sup>
G4 Cubierta plana con acabado de tarima Ipé	1,5 kN/m <sup>2</sup>
G5 Cubierta plana con acabado de grava de granito (beige)	1,2 kN/m <sup>2</sup>
G6 Tabiquería	1 kN/m <sup>2</sup>
G7 Falso techo e instalaciones colgadas	1 kN/m <sup>2</sup>
G8 Suelo técnico con acabado metálico	3 kN/m <sup>2</sup>
G9 Instalaciones en cubierta	2 kN/m <sup>2</sup>

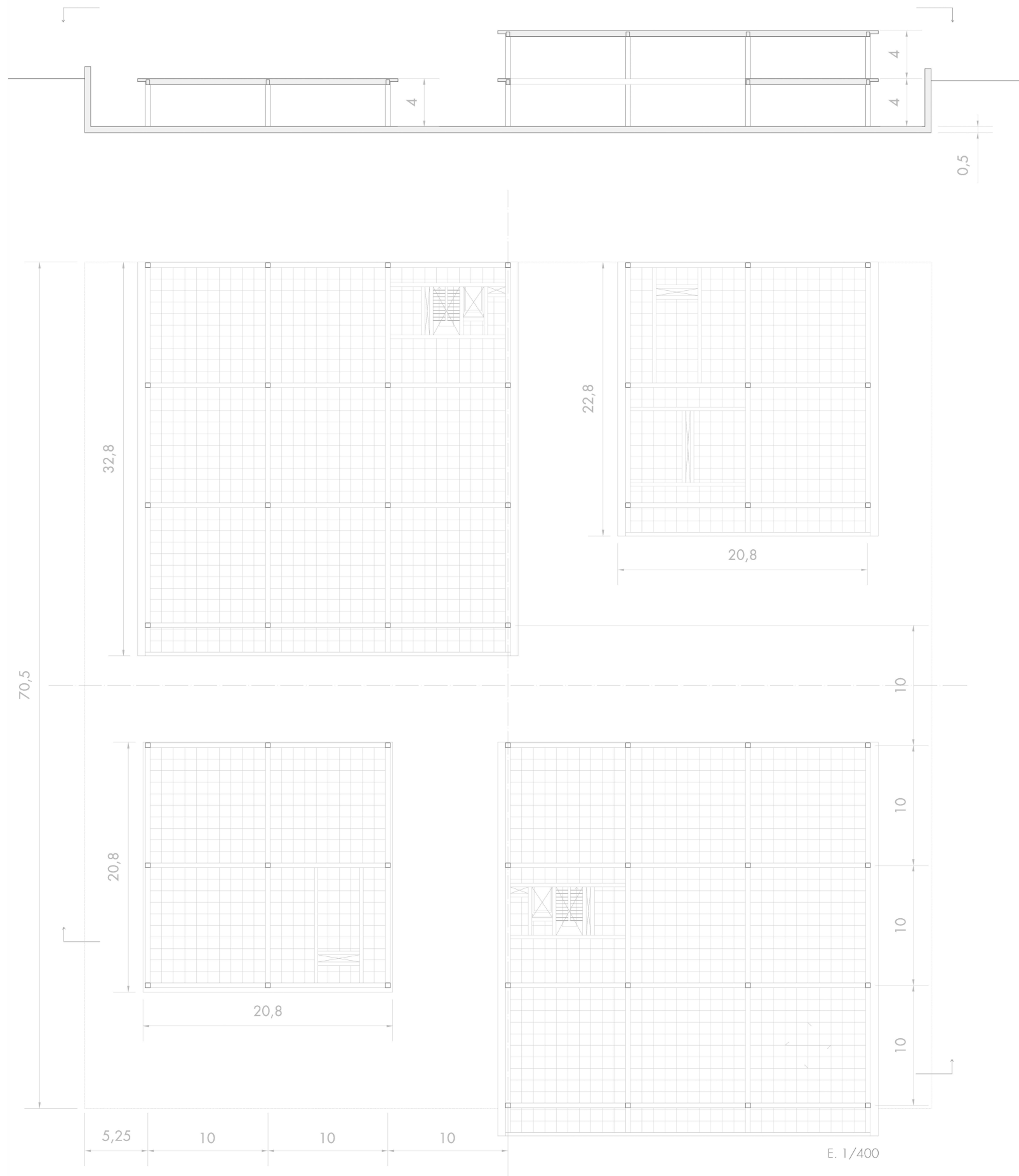
Sobrecarga de uso

Q1 Categoría de uso B: zonas administrativas	2 kN/m <sup>2</sup>
Q2 Categoría de uso C1: zonas de mesas y sillas	3 kN/m <sup>2</sup>
Q3 Categoría de uso C2: zonas con asientos fijos	4 kN/m <sup>2</sup>
Q4 Categoría de uso C3: vestíbulos de edificios administrativos	5 kN/m <sup>2</sup>
Q5 Categoría de uso C4: zonas destinadas a gimnasio	5 kN/m <sup>2</sup>
Q6 Categoría de uso F: cubiertas transitables accesibles solo privadamente	1 kN/m <sup>2</sup>
Q7 Categoría de uso G1: cubiertas accesibles únicamente para conservación. Inclinación < 20°	1 kN/m <sup>2</sup>
Q8 Sobrecarga de nieve: Valencia	0,2 kN/m <sup>2</sup>

	Forjado interior	Forjado cubierta
Total cargas permanentes (más desfavorable)	11,2 kN/m <sup>2</sup>	10,2 kN/m <sup>2</sup>
Total cargas variables (más desfavorable)	5 kN/m <sup>2</sup>	1,2 kN/m <sup>2</sup>

DETALLE.





**FORJADO TIPO. CARACTERÍSTICAS.**

**FORJADO BIDIRECCIONAL ALIGERADO CON ESFERAS (in situ)**

Canto total: 50 cm  
 Luz: 8 m  
 Vigas: 0,30 x 0,40 m  
 Zunchos: 0,30 x 0, 30 m

**MATERIALES. CARACTERÍSTICAS.**

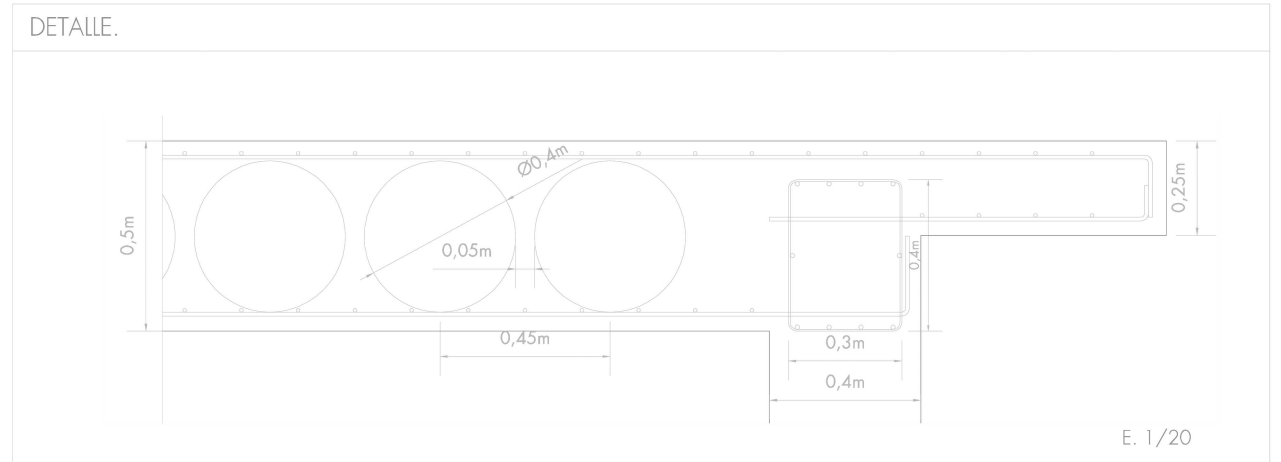
Tipo de hormigón	Designación	Resistencia característica
Hormigón de limpieza	HM - 10/B/IIIa	$f_{ck} = 10 \text{ N/mm}^2$
Hormigón cimentación	HA - 30/B/40/IIIa	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
Hormigón forjados y pilares	HA - 30/B/20/IIIa	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
Tipo de acero	Tipo de acero	Límite elástico
Acero para armar	Acero para armar	$f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$

**COEFICIENTES DE SEGURIDAD.**

Coeficientes parciales de seguridad para las acciones		Desfavorable	Favorable
Permanente	Peso propio	1,35	0,80
Variable		1,50	0

**DESGLOSE DE CARGAS.**

Cargas permanentes	Peso
G1 Forjado bidireccional aligerado con esferas (canto 50 cm)	6,2 kN/m <sup>2</sup>
G2 Cubierta plana de pavimento elevado con acabado de gres porcelánico	2 kN/m <sup>2</sup>
G3 Cubierta plana vegetal	1,5 kN/m <sup>2</sup>
G4 Cubierta plana con acabado de tarima Ipé	1,5 kN/m <sup>2</sup>
G5 Cubierta plana con acabado de grava de granito (beige)	1,2 kN/m <sup>2</sup>
G6 Instalaciones en cubierta	2 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecarga de uso	
Q1 Categoría de uso F: cubiertas transitables accesibles solo privadamente	1 kN/m <sup>2</sup>
Q2 Categoría de uso G1: cubiertas accesibles únicamente para conservación. Inclinación < 20°	1 kN/m <sup>2</sup>
Q3 Sobrecarga de nieve: Valencia	0,2 kN/m <sup>2</sup>
	Forjado cubierta
Total cargas permanentes (más desfavorable)	10,2 kN/m <sup>2</sup>
Total cargas variables (más desfavorable)	1,2 kN/m <sup>2</sup>



## REFERENCIAS ESTRUCTURALES

Para el planteamiento estructural se han estudiado los siguientes referentes arquitectónicos, de los cuales se destacan únicamente las características que han sido incorporadas al proyecto:

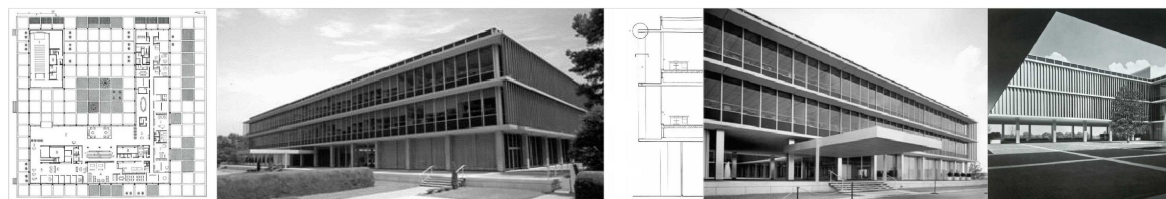
- Neue Nationalgalerie (Berlín, Alemania). Mies van der Rohe. 1968.

Estructura modulada que sirve para organizar el espacio, independencia estructura-cerramiento, espacios diáfanos, claridad de lenguaje (forjado bajo el cual se acoge la función).



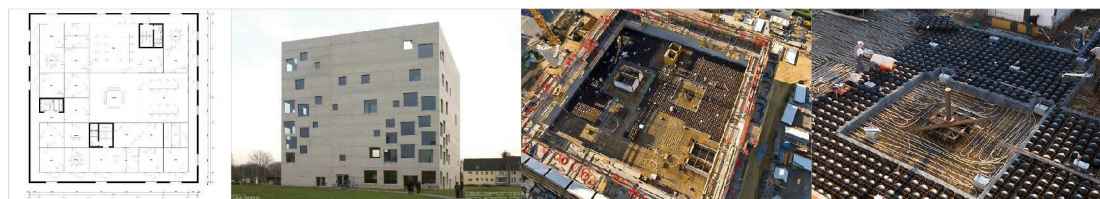
- Edificio de oficinas de Reynolds Metals Company. Gordon Bunshaft, SOM. 1958.

Estructura modulada que sirve para organizar el espacio, claridad de lenguaje, reducción de canto visible de forjado, doble fachada de cara superior a cara inferior de forjado..



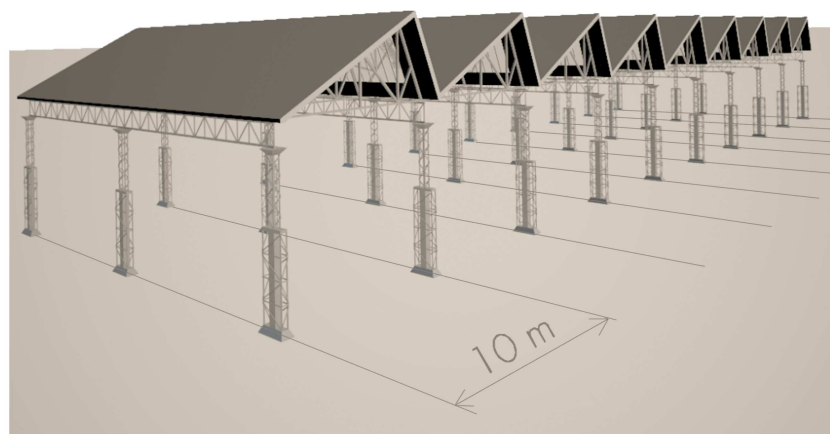
- Zollverein School of Management and Design (Essen, Alemania). SANAA. 2006.

Modulación del espacio mediante estructura, forjado bidireccional aligerado con esferas.



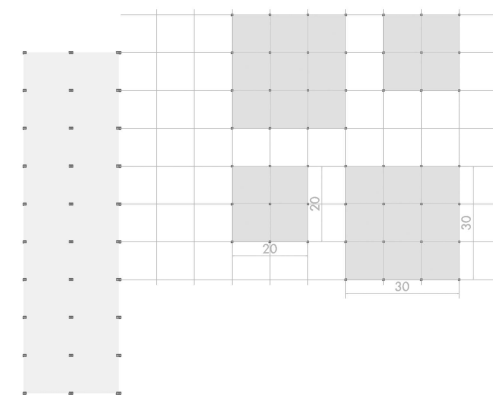
## ESTRUCTURA. SOLUCIÓN ADOPTADA

Hemos de tener en cuenta que en el solar existe un edificio a rehabilitar, la nave de la antigua Macosa, cuyo valor principal reside en la estructura (muestra de la arquitectura industrial valenciana) y en el espacio que ésta genera bajo el "shed" o cubierta en diente de sierra.

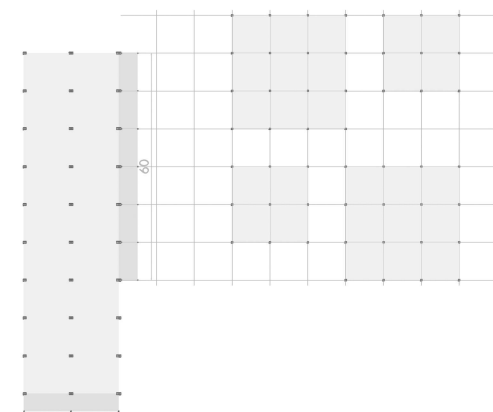


Se propone extender la modulación de sus pilares creando una retícula de 10x10m en la que se insertará la estructura del nuevo edificio.

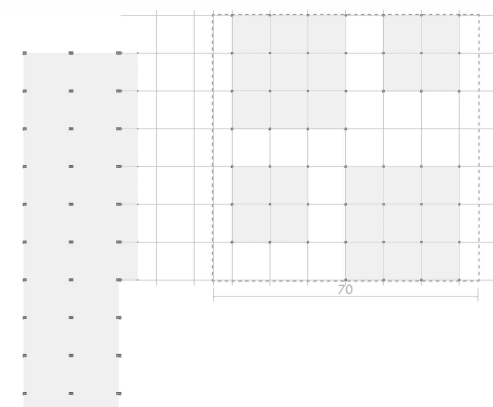
A continuación, reajustamos la retícula a unas dimensiones adecuadas para albergar el programa (Centro para nuevas empresas). Además, desplazamos la cuadrícula para facilitar un diálogo más dinámico entre la preexistencia y los edificios de nueva planta. De esta forma, se rompen las alineaciones y evitamos que los nuevos edificios compitan con la nave de Macosa.



Se fragmenta el programa funcional en cuatro usos: Administrativo, Coworking, Oficinas-taller y Zona de encuentro. Las comunicaciones entre zonas se producen mediante recorridos peatonales al aire libre. Esto, además de crear un espacio de trabajo agradable, sirve para reducir los recorridos interiores, disminuyendo la superficie construida y minimizando el impacto en la parcela.



Para preservar y poner en valor el espacio dentro de la nave, se adosan a ella dos piezas: una transversalmente con espacios servidores y otra longitudinalmente para comunicación. En este caso, tienen una luz de 5m (medio módulo) pues pretenden ser piezas ligeras realizadas con pilares metálicos y forjado de chapa colaborante.



Por último, se toma la decisión de bajar la cota de los nuevos edificios 4m (equivalente a una planta) con respecto al punto de inserción en el terreno de la nave. En el esquema aparece grafiada la zona de excavación que contará con losa de cimentación. El resto de zona excavada se destina a jardín. El perímetro está delimitado por muros de contención.

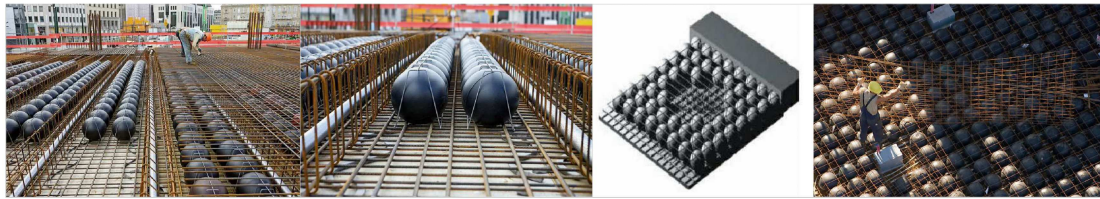
Según el DB SE-AE en edificios con elementos de hormigón o acero pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan juntas de dilatación de forma que no existan elementos continuos de más de 40 m de longitud.

Gracias a la fragmentación del programa, esta condición se cumple en todos los edificios de hormigón armado (siendo la mayor longitud 32,8 m).

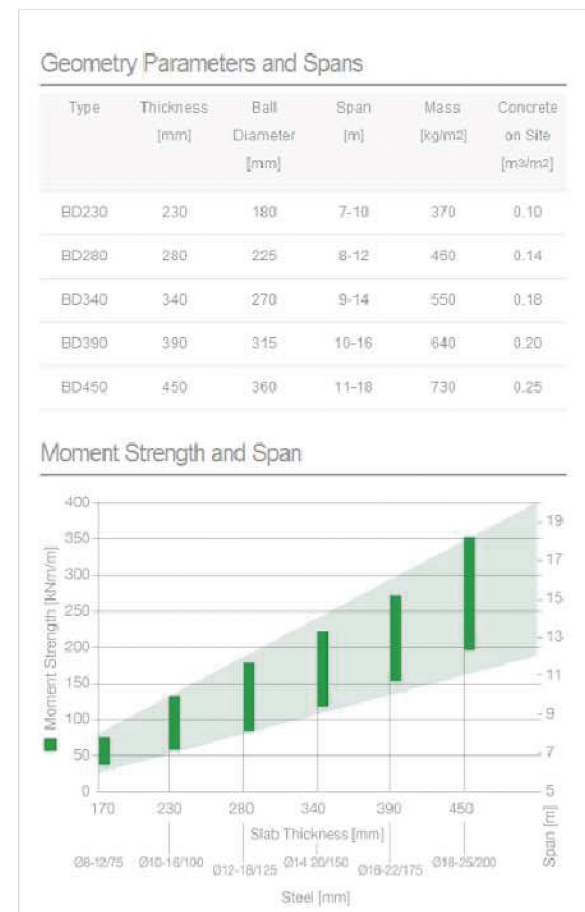
En el caso de la estructura de acero adosada longitudinalmente a la nave, duplicamos pilares a mitad de la distancia, ya que se alcanzan los 60 m de longitud.

## PREDIMENSIONADO

El tipo de forjado elegido para los edificios de nueva planta es el forjado bidireccional aligerado con esferas:



Se trata de una losa bidireccional de hormigón cuyo peso se aligera con la colocación de múltiples esferas huecas de polietileno de alta densidad reciclado. Esta solución está indicada para luces de 9 a 14m; las luces del proyecto son 10m.



Según la tabla proporcionada por el fabricante, para luces de 10m basta con un espesor de losa:

e=340mm  
 D esfera=270mm  
 Peso=550kg/m<sup>2</sup> = 5,5kN/m<sup>2</sup>

La carga total del forjado de cubierta es:  
 5,5 kN/m<sup>2</sup>(peso propio)  
 2 kN/m<sup>2</sup>(acabado gres porcelánico)  
 2 kN/m<sup>2</sup>(instalaciones en cubierta)  
 1,2 kN/m<sup>2</sup>(cargas variables)  
 Total = 10,7kN/m<sup>2</sup>

Ámbito de carga=10m  
 10x10,7kN/m<sup>2</sup>= 107kN/m

Cálculo del momento flector a x=5m  
 $M_x = -\frac{q}{12} (l^2 - 6lx + 6x^2)$   
 $M_5 = -\frac{107}{12} (10^2 - 6 \cdot 10 \cdot 5 + 6 \cdot 5^2) = 445,83 \text{ kNm}$   
 446kNm > 225kNm  
 Por tanto, no es suficiente con e=340mm

Probamos ahora con un espesor de losa:  
 e=500mm  
 D esfera=400mm  
 Peso=750kg/m<sup>2</sup> = 7,5kN/m<sup>2</sup>

La carga total del forjado de cubierta es:  
 7,5+2+2+1,2 = 12,7kN/m<sup>2</sup>  
 Ámbito de carga=10m  
 10x12,7kN/m<sup>2</sup> = 127kN/m

Cálculo del momento flector a x=5m

$$M_x = -\frac{q}{12} (l^2 - 6lx + 6x^2)$$

$$M_5 = -\frac{127}{12} (10^2 - 6 \cdot 10 \cdot 5 + 6 \cdot 5^2) = 529,17 \text{ kNm}$$

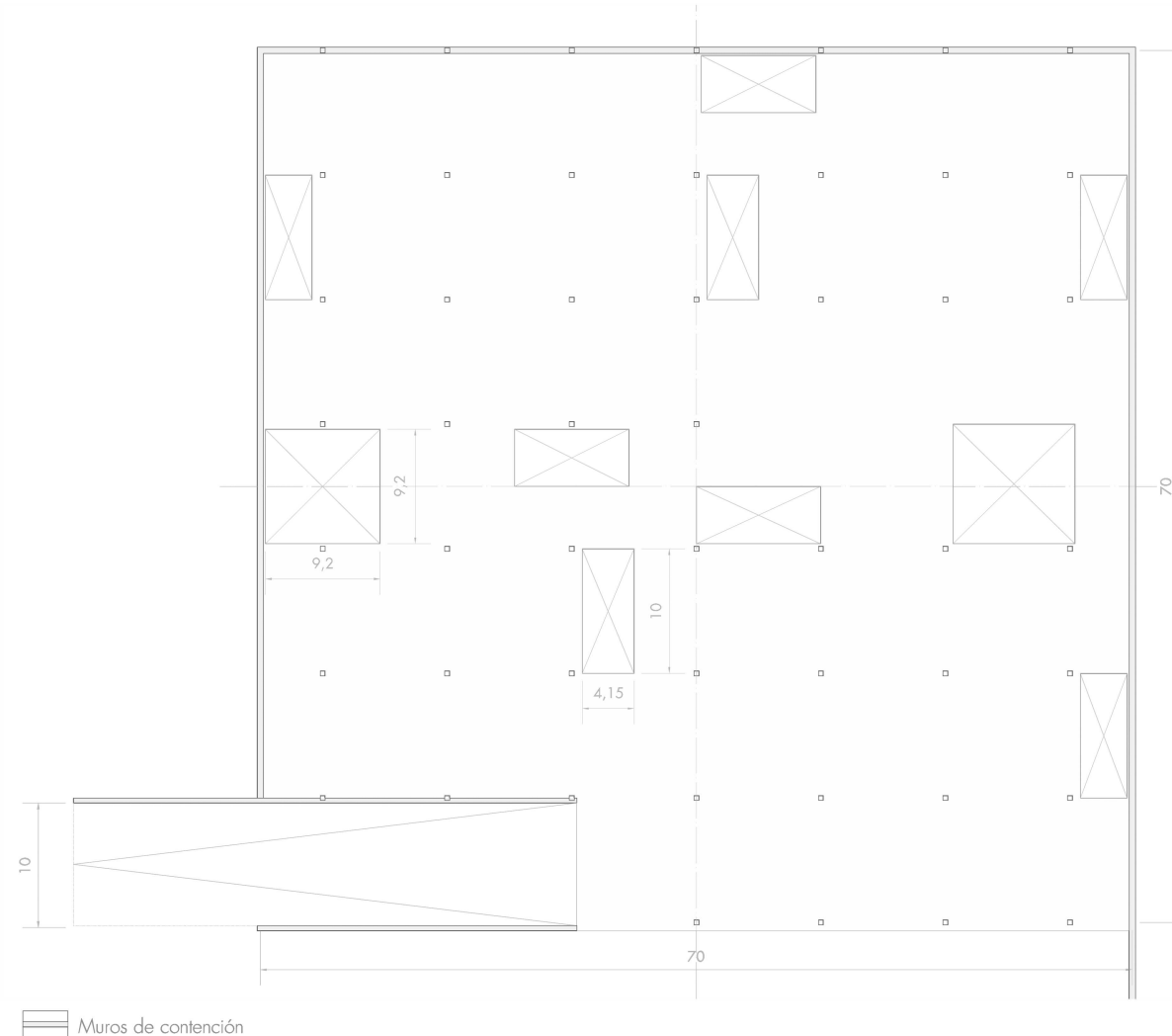
530kNm > 550kNm  
 Por tanto, e=500mm cumple

Solución final:  
 e=500mm  
 D esfera=400mm  
 Peso=750kg/m<sup>2</sup> = 7,5kN/m<sup>2</sup>

## CIMENTACIÓN

Debido a la existencia de varios edificios con diferentes cargas y dimensiones geométricas, se propone una cimentación continua. El conjunto de edificios de nueva planta apoyará sobre el terreno mediante una losa de cimentación de un espesor de 35cm. En esta losa se ejecutan una serie de vaciados (mediante encofrado) que sirven para plantar césped y pequeños árboles.

El desnivel de 4m se salva en todo el perímetro de la excavación mediante muros de contención, cuya cara vista está ejecutada con encofrado de tablillas de madera.



Zonas de hormigón visto:  
 - Pilares nueva planta.  
 Encofrado para pilares de aluminio estructural con forro de contrachapado fenólico para acabado homogéneo.  
 Rápido montaje.  
 Alupilar de Alisna.

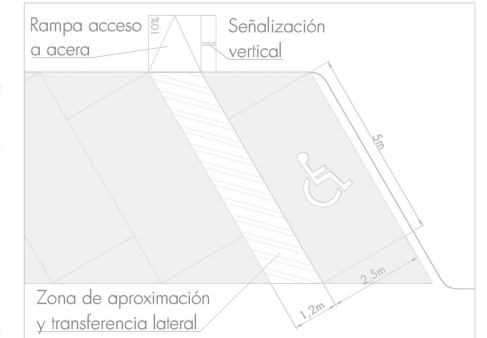


- Forjado nueva planta (visto solo entre fachada y arranque falso techo).  
 Encofrado recuperable para losa bidireccional. Sistema de mecano estructural de acero y superficie encofrante de tableros de madera.  
 Rápido montaje.  
 Alumecano de Alisna.



## ARQUITECTURA - CONSTRUCCIÓN INSTALACIONES Y NORMATIVA ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS

### PLAZAS DE APARCAMIENTO ACCESIBLES



Uso: Pública concurrencia.  
Reservar 1 plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción.  
Disponemos de 20 plazas, por tanto, se reserva una única plaza accesible.

### ITINERARIOS DE USO PÚBLICO

La parcela dispone de un itinerario accesible que comunica la entrada principal de la nave de Macosa con cada una de las zonas de uso público. Se respeta la pendiente máxima en la rampa, sin embargo, de acuerdo con el DB SUA habría que disponer una meseta después de cada tramo de 15m

### ASCENSOR ACCESIBLE



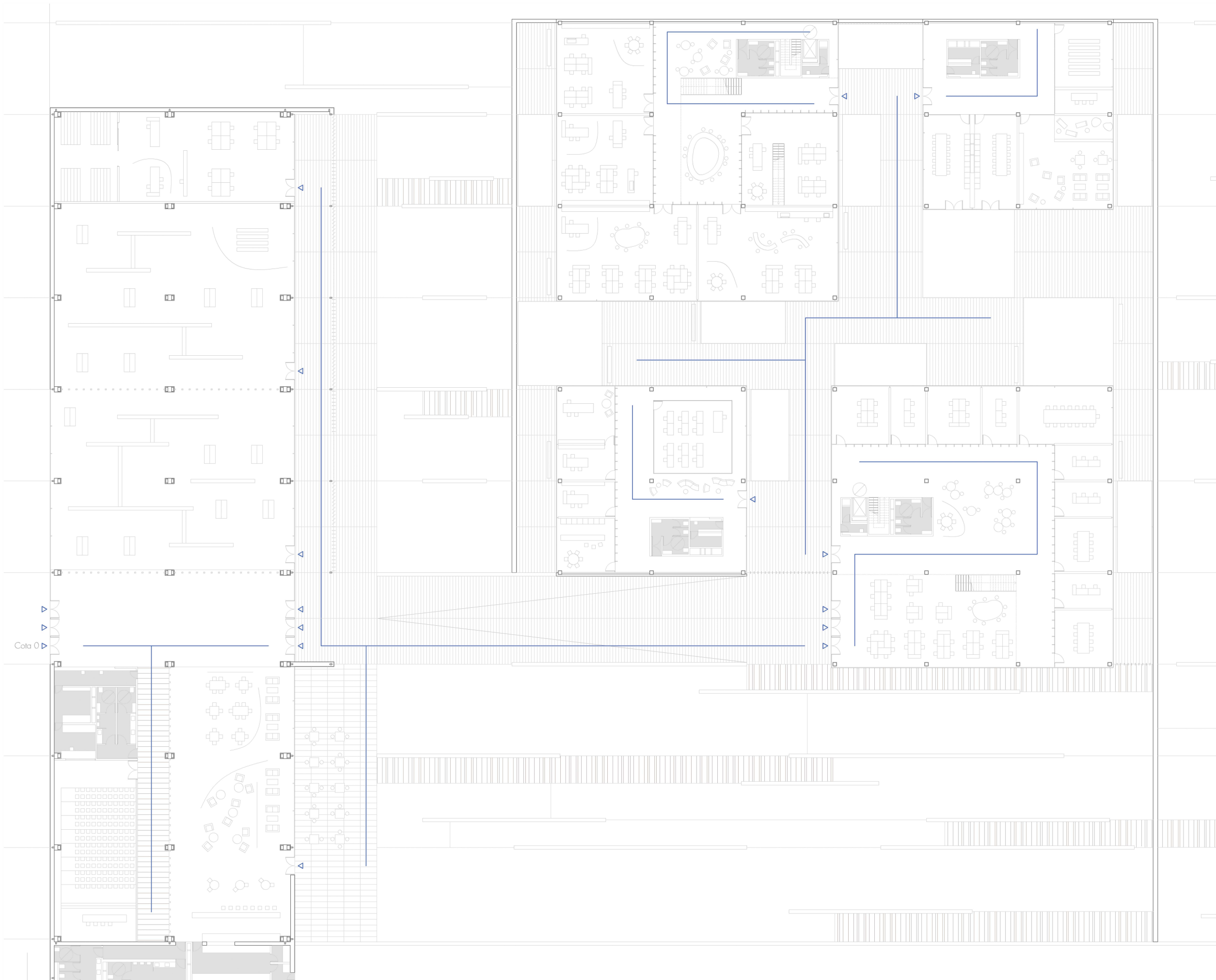
Espacio para giro delante de los ascensores accesibles: diámetro = 1,5m

### SERVICIOS HIGIÉNICOS

Existe un aseo accesible en cada planta de cada edificio. Éstos cumplen las condiciones que dicta la normativa.

### ACCESIBILIDAD

- Entrada al edificio sin desnivel
- Principales itinerarios accesibles y libres de obstáculos. Recorrido desde acceso hasta núcleos de comunicación vertical y uso del propio edificio
- Espacio para giro libre de obstáculos. Diámetro 1,50m



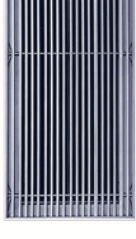
# 4.3

## ARQUITECTURA - CONSTRUCCIÓN INSTALACIONES Y NORMATIVA CLIMATIZACIÓN, RENOVACIÓN DE AIRE

### CLIMATIZACIÓN



Difusor lineal. Indicado para nuestra altura (3,5m).  
Modelo VSD35 de una rama (Trox)  
Oficinas



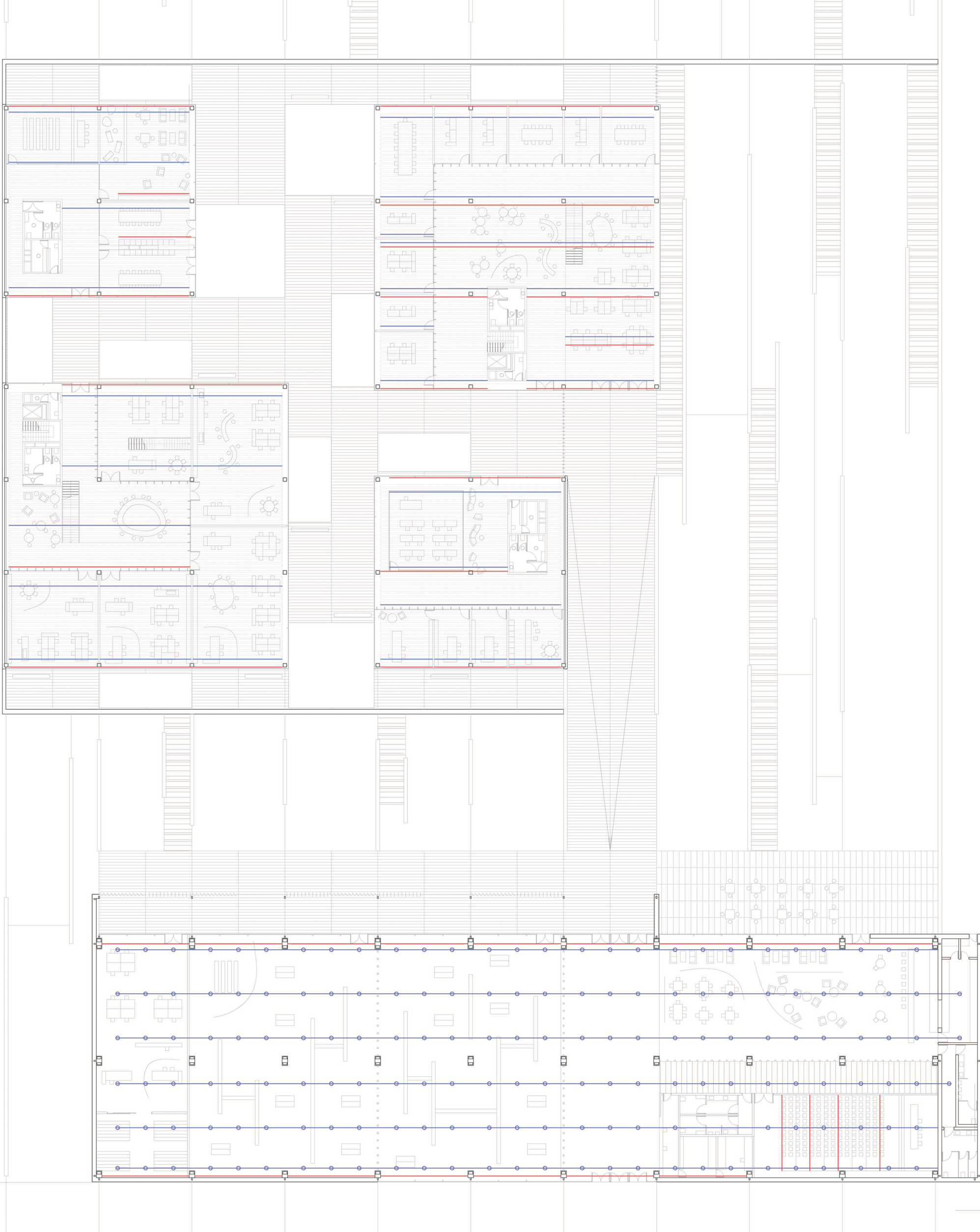
Rejilla retorno rectangular. Aluminio. Empotrado suelo  
técnico. Modelo AF (Trox)



Difusor puntual redondo. Empotrado en falso techo.  
Zonas húmedas

### CLIMATIZACIÓN

- Difusor lineal integrado en falso techo
- Difusor puntual visto
- Rejilla de retorno

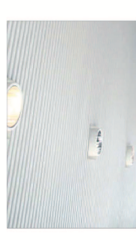




# 4.3

## ARQUITECTURA - CONSTRUCCIÓN INSTALACIONES Y NORMATIVA ELECTRICIDAD, ILUMINAC., TELECOMUNICAC.

### FAISOS TECHOS



Sistema de techo lineal metálico. Lamas de aluminio de Luxalon 30dB absorbente acústico (Hunter Douglas). Oficinas



Falso techo descargado de placas. Fibra mineral. Fácil limpieza. Zonas húmedas

### ILUMINACIÓN



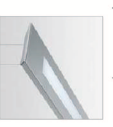
Empotrable. Quintessence Downlight (ERCO). Zonas húmedas



Suspendida. Rib grande (Iguzzini). Mesa individual



Lineal LED. iN 60 (Iguzzini). Oficinas



Lineal suspendida. Mini Light air low contrast suspension (Iguzzini). Mesa colectiva



Proyector. Option Proyector (ERCO). Sala exposic.



Proyector. Palco proyector (Iguzzini). Sala conferencias

**PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

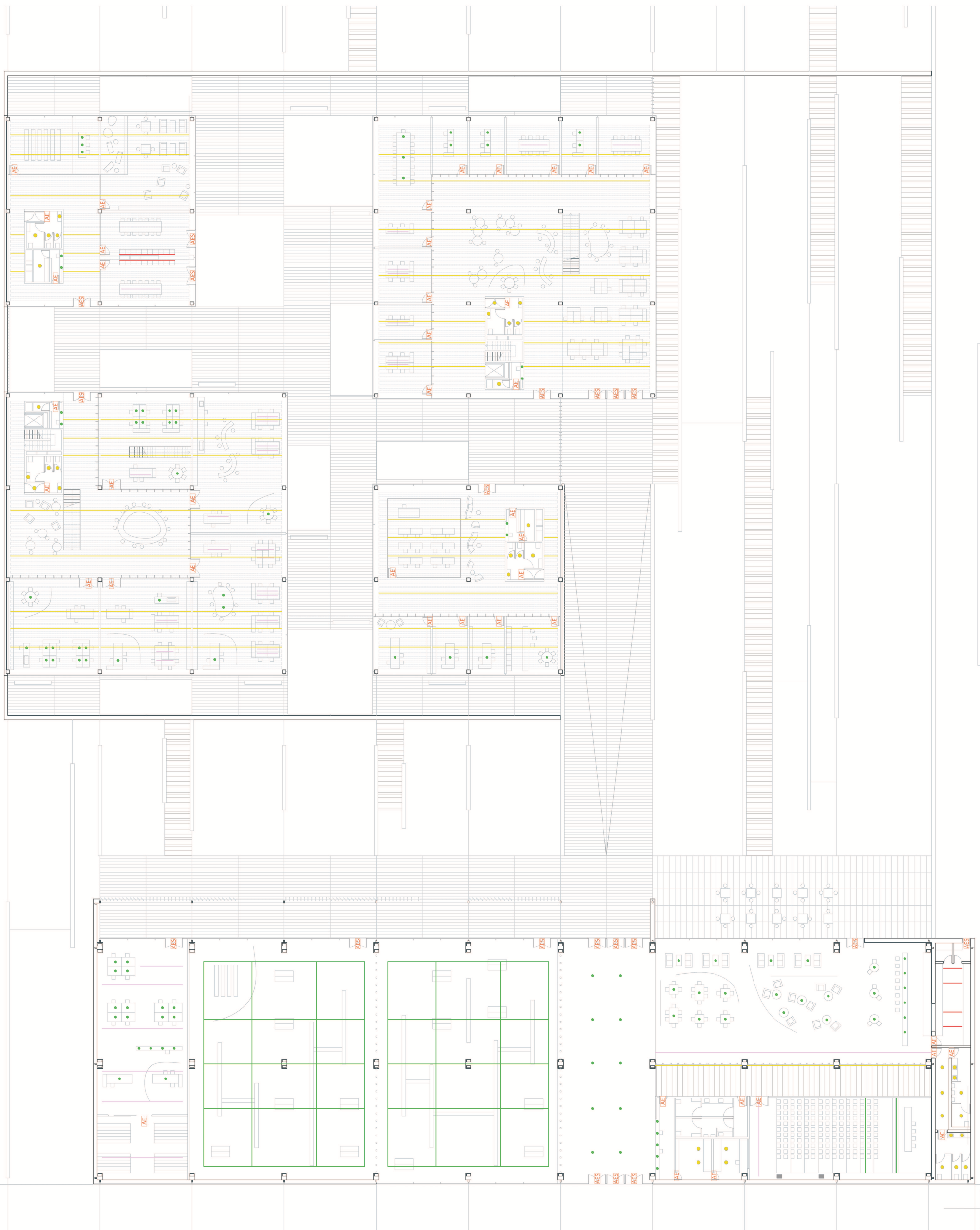
- AES Señal salida + alumbrado emergencia
- FAE Alumbrado emergencia

**MEGAFONÍA**

- Altoparlante de techo

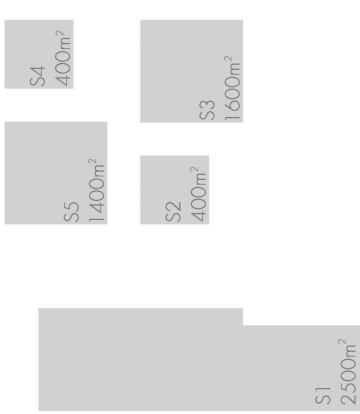
**ILUMINACIÓN**

- Luminaria empotrable
- Luminaria suspendida
- Luminaria lineal LED
- Luminaria lineal suspendida
- Luminaria lineal fluorescente
- Proyectores orientables sobre raíles



# 4.3

## ARQUITECTURA - CONSTRUCCIÓN INSTALACIONES Y NORMATIVA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Planta Baja

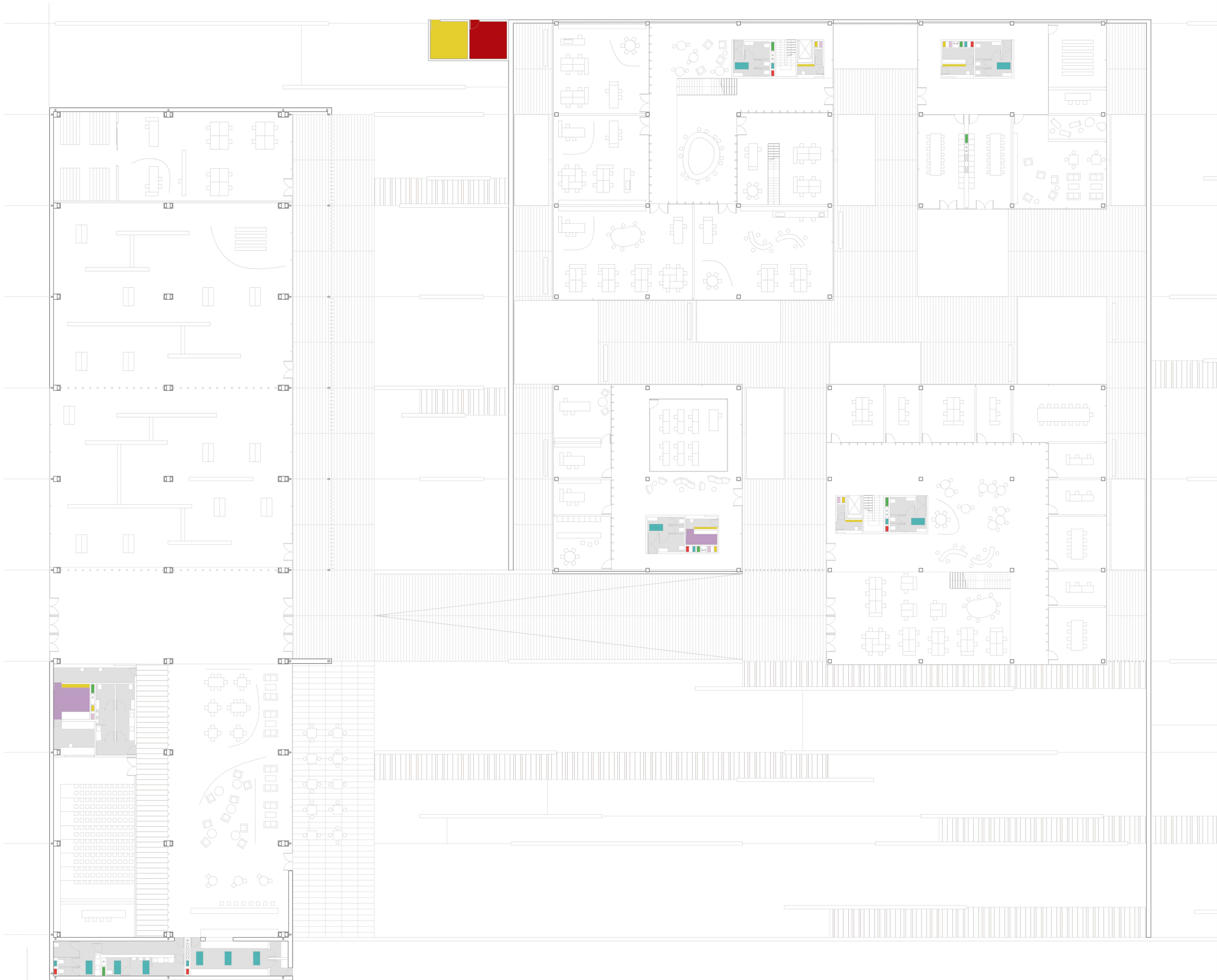


Sectores de incendios.  
La fragmentación del programa facilita la separación de sectores aptos según normativa CTE DB SI.  
Superficie sector de incendio en edificio administrativo < 2500m<sup>2</sup>



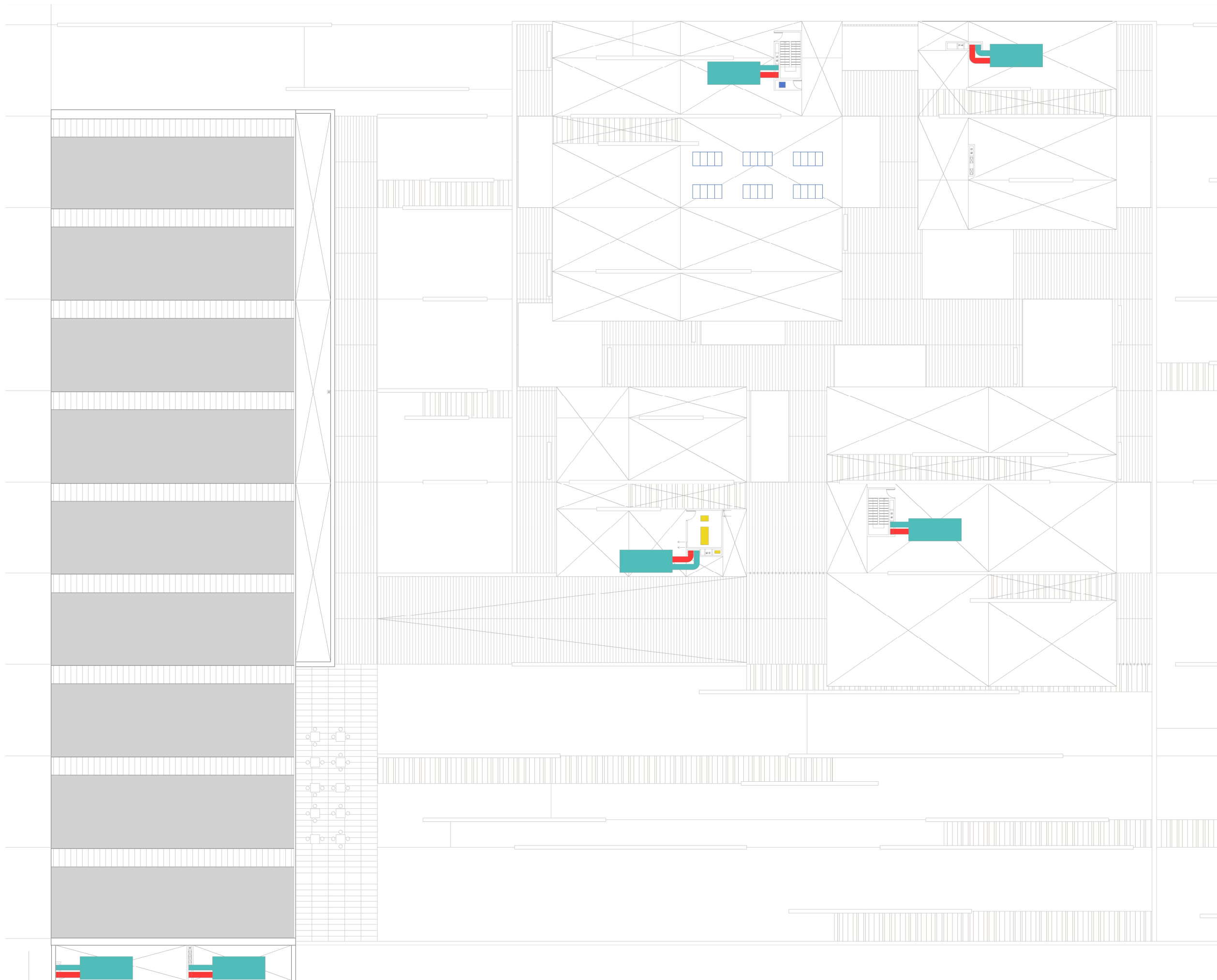
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Rociador de techo
- Detector de humo
- Señal salida y alumbrado de emergencia
- Alumbrado de emergencia
- Recorrido de evacuación
- Salida
- Boca de incendio
- Extintor empotrado
- Pulsador alarma de emergencia
- Hidrante exterior



INSTALACIONES

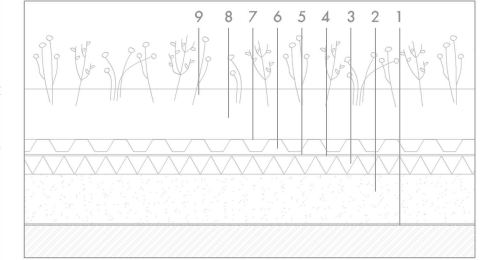
- Conductos de climatización (Impulso). Evaporadoras.
- Conductos de climatización (Retorno).
- Red eléctrica. Cuadro eléctrico. Centro de transformación.
- Tendido de telecomunicaciones.
- Recinto telecomunicaciones (RITS)
- Aljibe. Grupo de incendios.
- Fontanería y saneamiento.
- Bajante aguas negras.
- Bajante aguas pluviales.
- Conducto de extracción de humos.



INSTALACIONES	
	Conductos de climatización (Impulso). UTA
	Conductos de climatización (Retorno).
	Red eléctrica. Grupo electrógeno.
	ACS. Acumulador
	ACS. Panel de captación de energía solar
	Ventilación primaria bajantes aguas negras.
	Bajanto aguas pluviales.
	Conducto de extracción de humos.

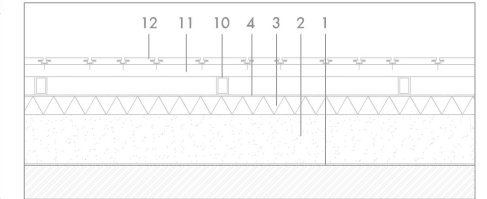
## ARQUITECTURA - CONSTRUCCIÓN INSTALACIONES Y NORMATIVA PLANO DE CUBIERTAS, AGUAS PLUVIALES

### CUBIERTA AJARDINADA



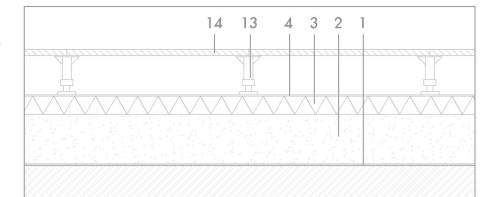
1. Barrera cortavapor
2. Hormigón de formación de pendientes
3. Aislamiento térmico. Poliestireno extruido e=60mm
4. Lámina impermeabilizante uniones soldadas
5. Barrera antiarraíces
6. Capa drenante. Lámina gofrada e=5mm
7. Lámina filtrante geotextil e=2mm
8. Sustrato e max=25cm
9. Cubierta ajardinada extensiva

### CUBIERTA TARIMA IPÉ



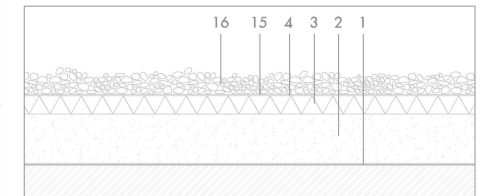
10. Subestructura metálica
11. Rastreles de apoyo 40x40mm
12. Tarima ipé 100x22mm y 140x22mm. Sujeción mediante grapas atornilladas a rastreles

### CUBIERTA PAVIMENTO ELEVADO



13. Plots termoplástico
14. Pavimento exterior elevado. Gres porcelánico de alta resistencia 60x60mm

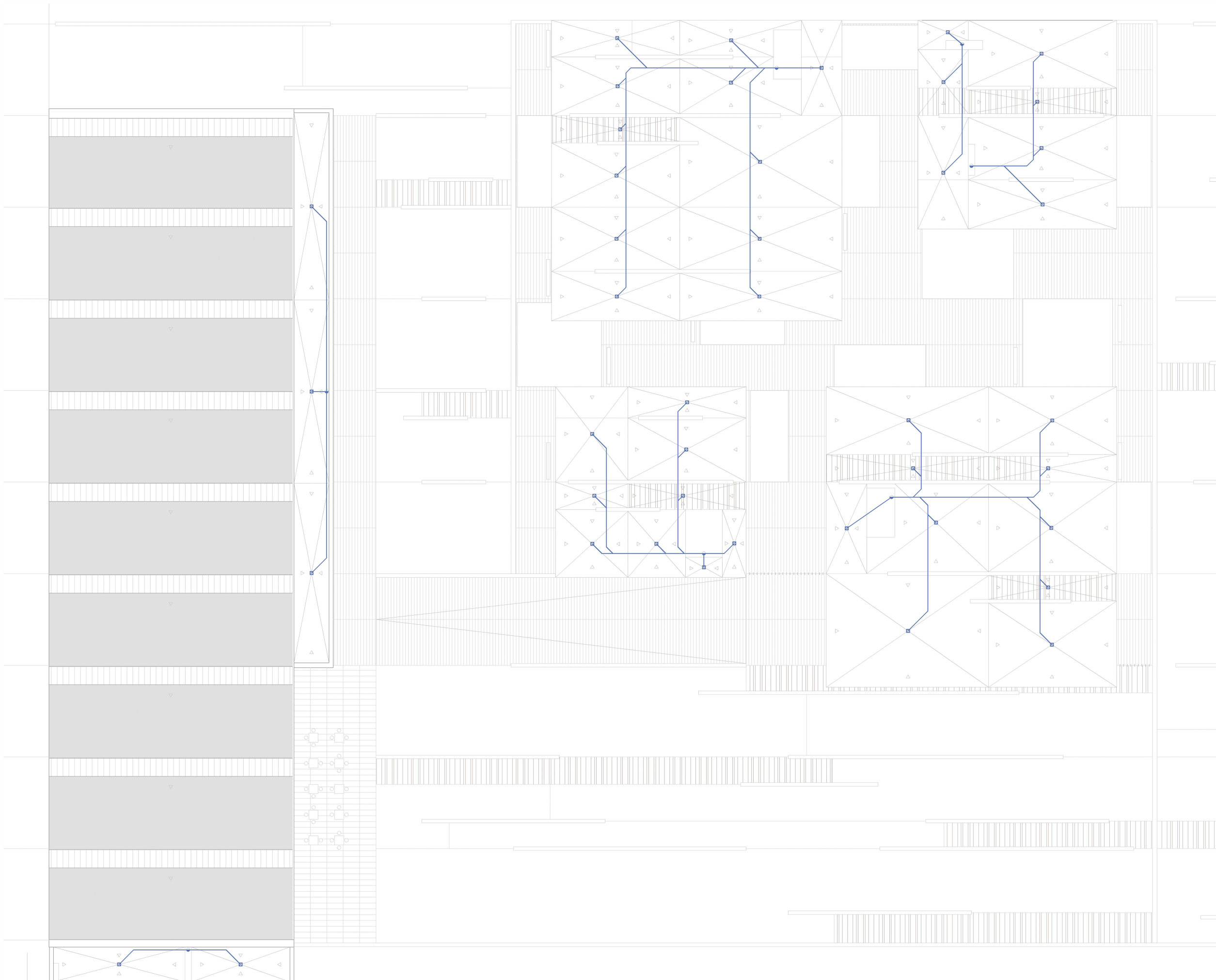
### CUBIERTA GRAVAS



15. Lámina geotextil e=2mm
16. Acabado de gravas. Árido triturado tonalidad crema-marfil. Granulometría 12-22mm

### RECOGIDA Y CONDUCCIÓN

- Sumidero
- Colector aguas pluviales
- Bajante aguas pluviales



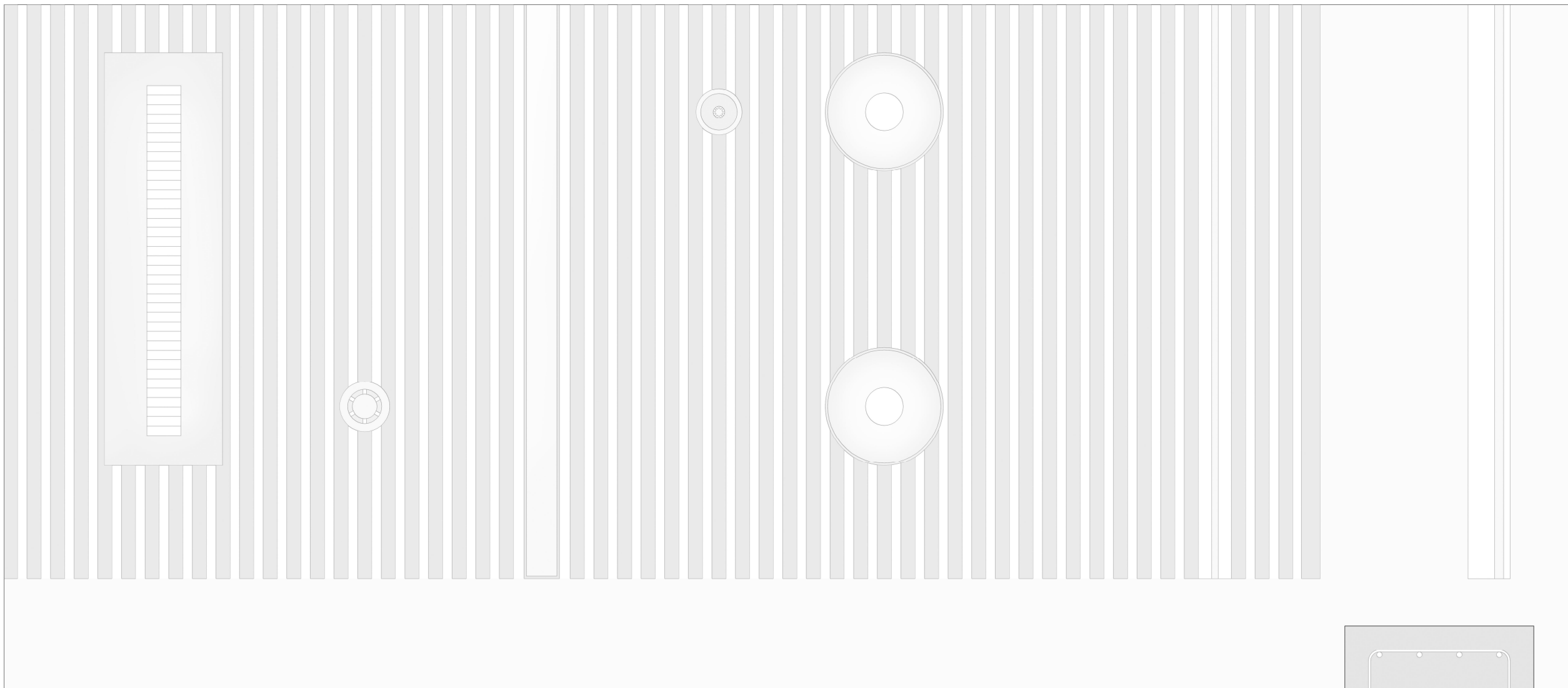
# 4.3

ARQUITECTURA - CONSTRUCCIÓN  
INSTALACIONES Y NORMATIVA  
SANEAMIENTO Y FONTANERÍA



SANEAMIENTO Y FONTANERÍA

	Tendido agua fría
	Tendido agua caliente
	Montante agua fría
	Montante agua caliente
	Bajante aguas negras
	Bajante aguas pluviales
	montantes fontanería
	fontanería



FALSO TECHO



Sistema de techo lineal metálico. Lamas de aluminio de Luxalon CCA Acoustic+ con superficie perforada y relleno absorbente acústico (Hunter Douglas). Suspellido 45cm para paso de instalaciones. Climatización, iluminación y seguridad contra incendios integradas en falso techo  
Oficinas

PROTECCIÓN SOLAR



Screen arrollable para oscurecimiento de interiores. Color aluminio blanco. Tejido de fibra de vidrio.  
Dimensiones: 4x3m.  
Modelo 100 (Fixscreen)  
Oficinas

CLIMATIZACIÓN



Difusor lineal. Indicado para nuestra altura (3,5m). Modelo VSD35 de una ranura (Troxl)  
Oficinas

ILUMINACIÓN



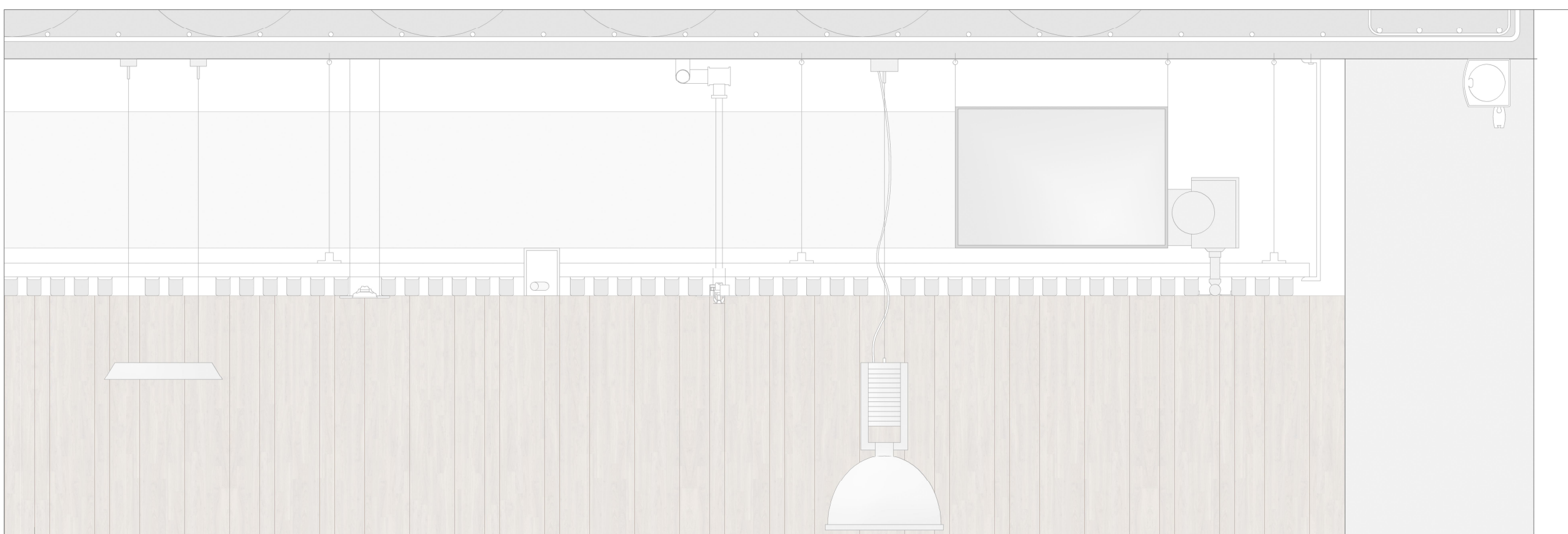
Puntual suspendida, reflector de aluminio torneado con acabado low-glossy para alto rendimiento. Halogenueros metálicos. Modelo Rib grande (Iguzzini)  
Mesa individual

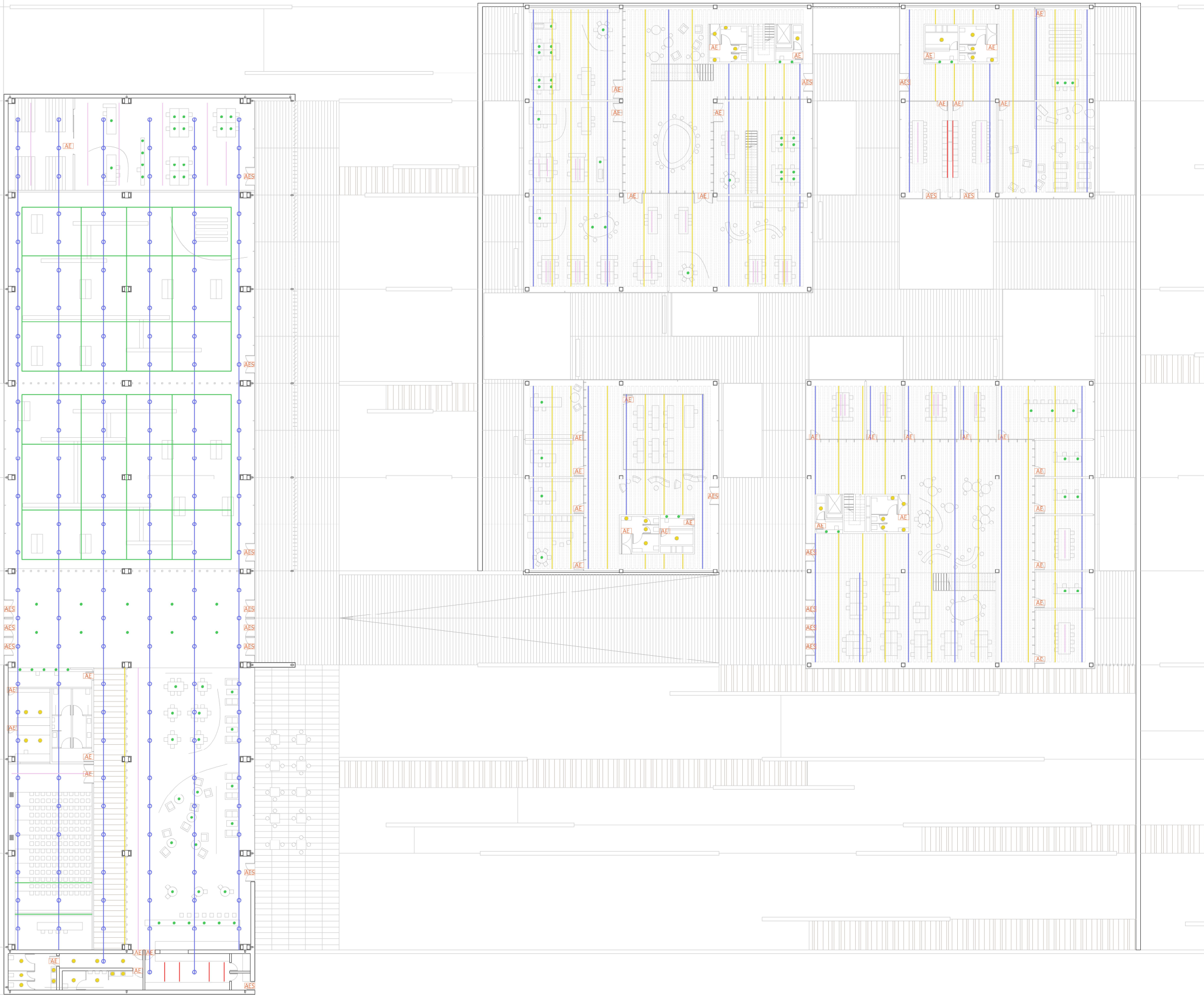


Lineal LED. Instalación empotrada en falso techo. Aluminio estrusionado. Modelo iN 60 (Iguzzini)  
Oficinas



Lineal suspendida. Fluorescente. Cuerpo en acero laminado galvanizado y pintado. Modelo Mini light air low contrast suspension (Iguzzini)  
Mesa colectiva

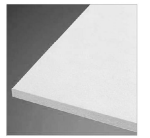




FALSOS TECHOS



Lineal metálico oficinas



Fibra mineral z. húmedas

CLIMATIZACIÓN



Difusor Lineal oficinas



Difusor Puntual z. húmedas

ILUMINACIÓN



Empotrable z. húmedas



Suspendida mesa individual



Lineal LED oficinas



Lineal suspendida mesa colectiva



Proyector sala exposic.



Proyector sala conferencias

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

[AES] Señal salida + alumbrado emergencia

[AE] Alumbrado emergencia

CLIMATIZACIÓN

[Line] Difusor lineal integrado en falso techo

[Circle] Difusor puntual visto

MEGAFONÍA

[Square] Altavoz de techo

ILUMINACIÓN

[Yellow Circle] Luminaria empotrable

[Green Circle] Luminaria suspendida

[Yellow Line] Luminaria lineal LED

[Pink Line] Luminaria lineal suspendida

[Red Line] Luminaria lineal fluorescente

[Green Line] Proyector orientables sobre raíles



## Macosa, la huella del ferrocarril

La casa ha abierto sus puertas y sus ventanas. Desde arriba se ven los bancales y las hazas como mantos diminutos formados de distintos retazos -retazos verdes de los sembrados, retazos amarillos de los barbechos-.

La casa está animada. Viven en ella. Las hierbas que salían de los arriates sobre los caminejos han sido cortadas. Todo es sencillo y bello en la casa. Ahora en las paredes, desnudas antes, se ven unas anchas fotografías, que representan catedrales, ciudades, bosques, jardines.

A la noche, todos salen al jardín. Mirad qué claridad tiene el cielo. En el cielo diáfano se perfilan las copas agudas de los cipreses. Prestad atentos el oído: a esta hora se va a escuchar el ronco rumor-del paso del tren -allá lejos, muy lejos- por el puente de hierro. Luego brillará la lucecita roja del furgón y desaparecerá en la noche oscura y silenciosa.

*Una lucecita roja. Azorín.*



Situación	_ 1.0.
Implantación	_ 2.0.
Secciones generales	_ 3.0.
Plantas generales	_ 4.0.
Alzados y Secciones del edificio	_ 5.0.
Desarrollo pormenorizado de zona singular	_ 6.0.
Detalles constructivos	_ 7.0.

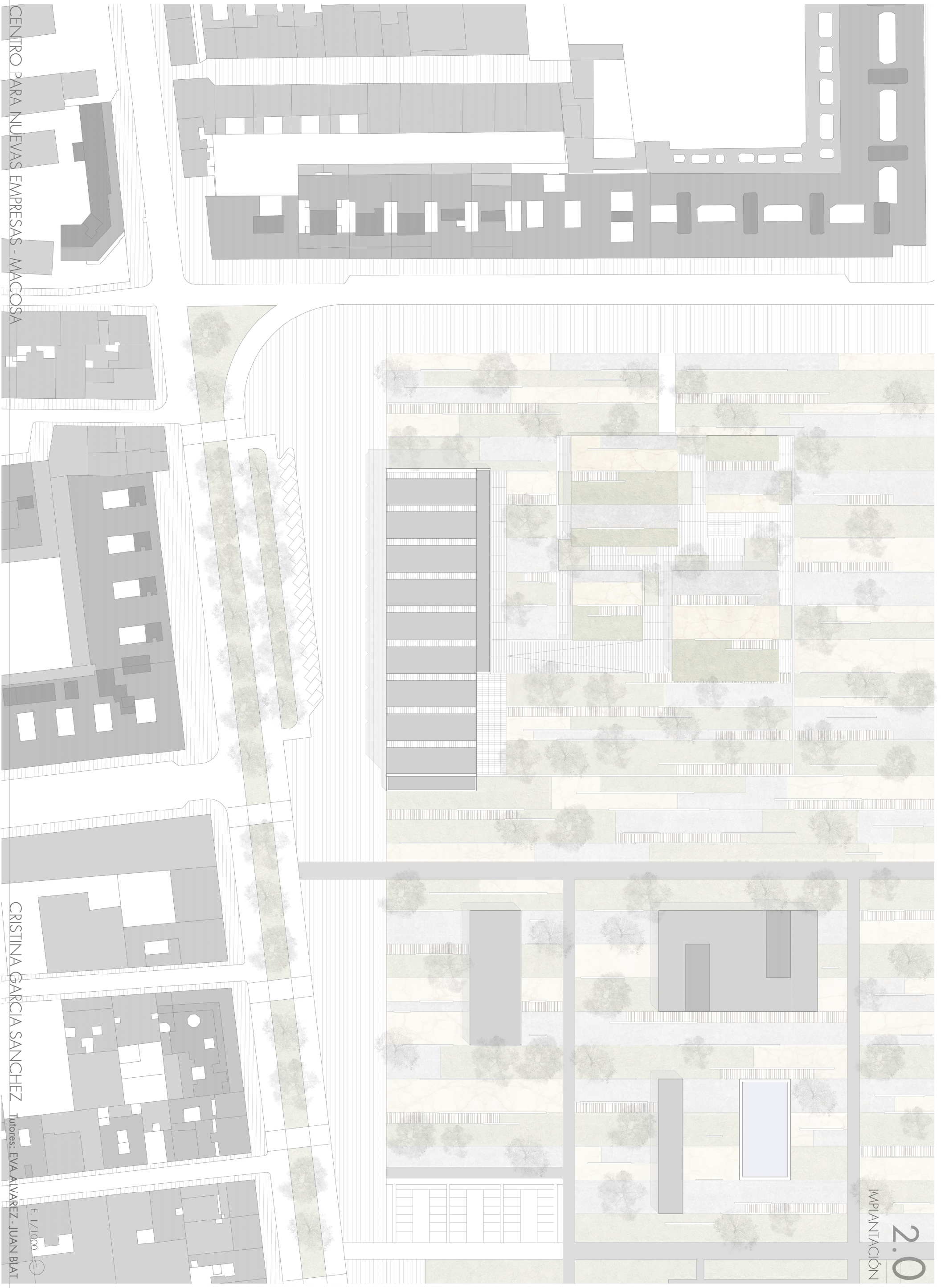


T.1 CENTRO PARA NUEVAS EMPRESAS - MACOSA

CRISTINA GARCIA SANCHEZ  
Tutores: EVA ALVAREZ - JUAN BLAT

2.0

IMPLANTACIÓN

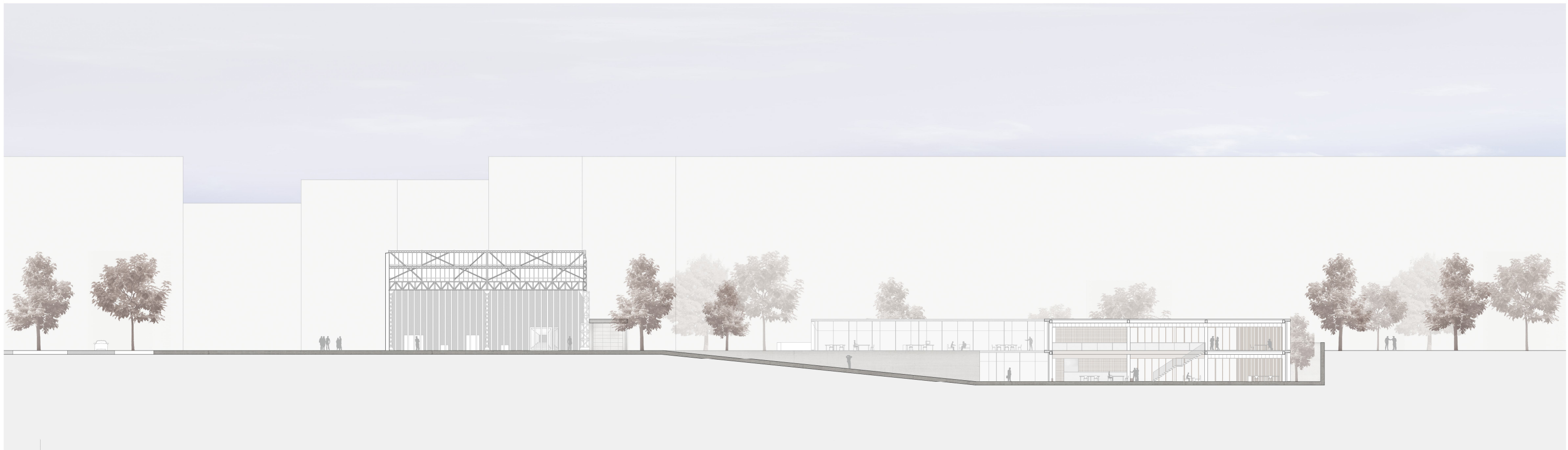
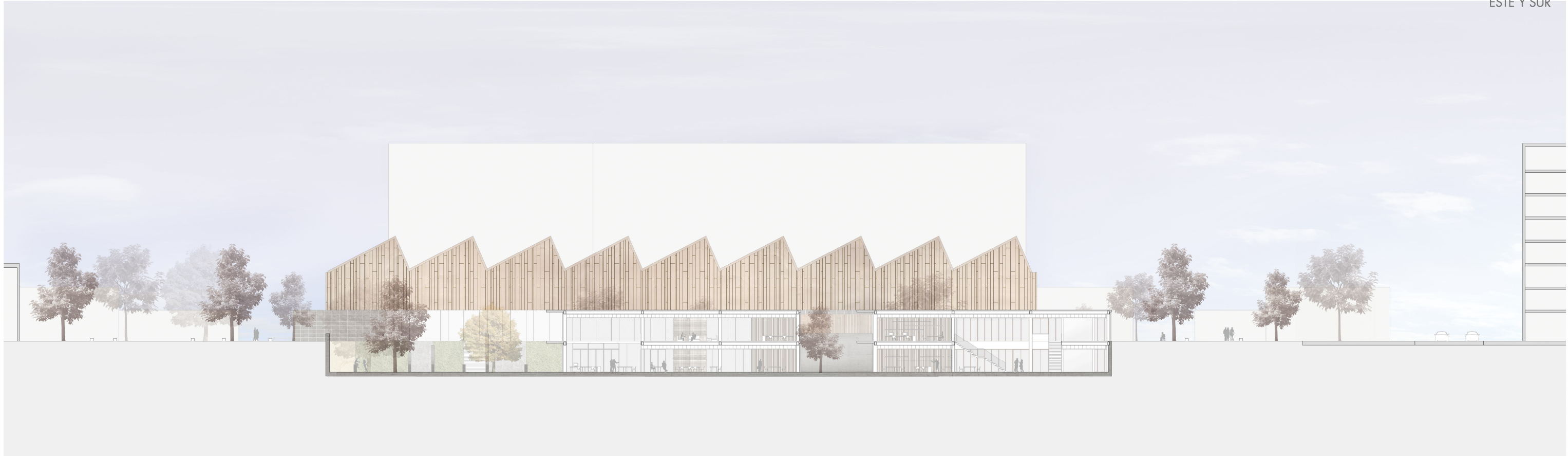


CENTRO PARA NUEVAS EMPRESAS - MACOSA

CRISTINA GARCIA SANCHEZ  
Tutores: EVA ALVAREZ - JUAN BLAT

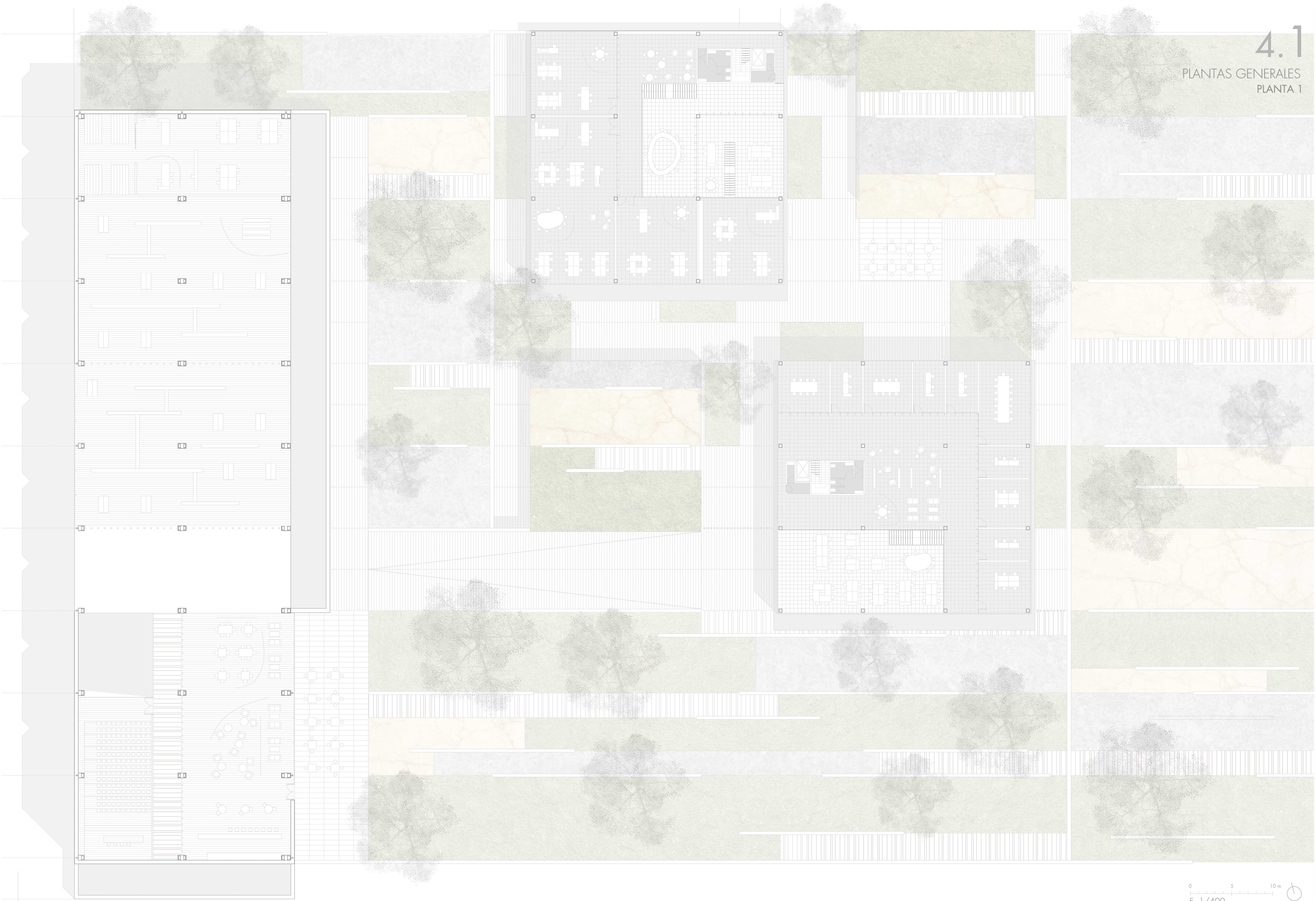
E. 1 / 1000

T.1  
BPC



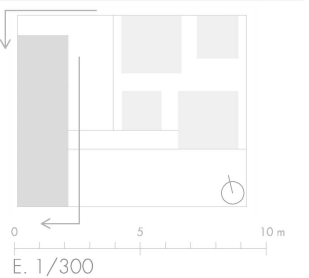


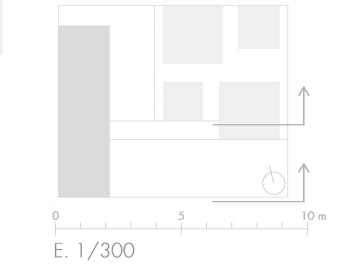


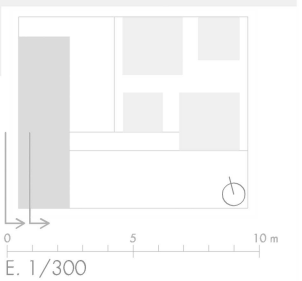


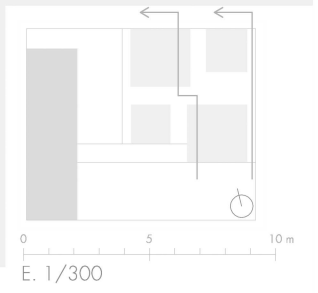


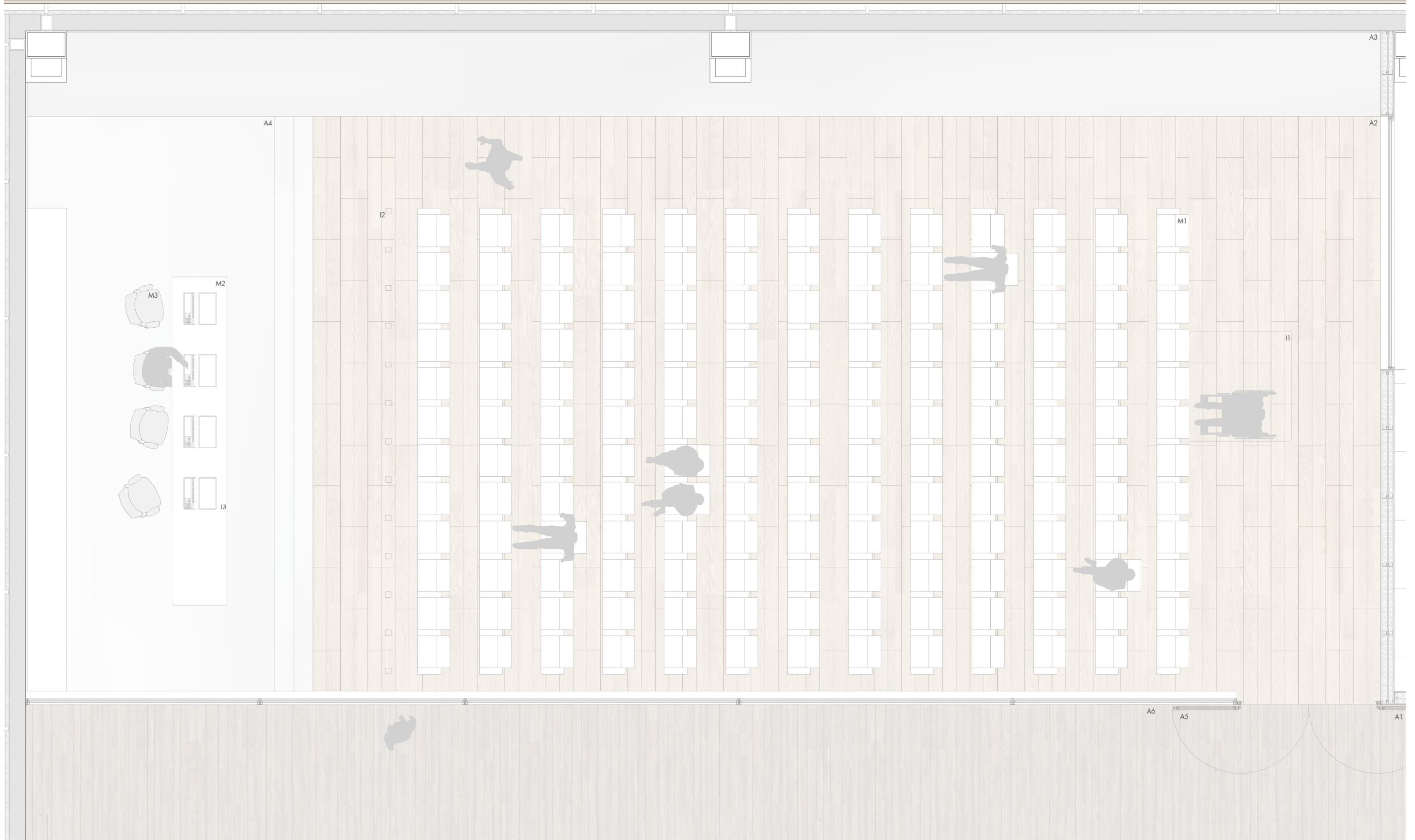


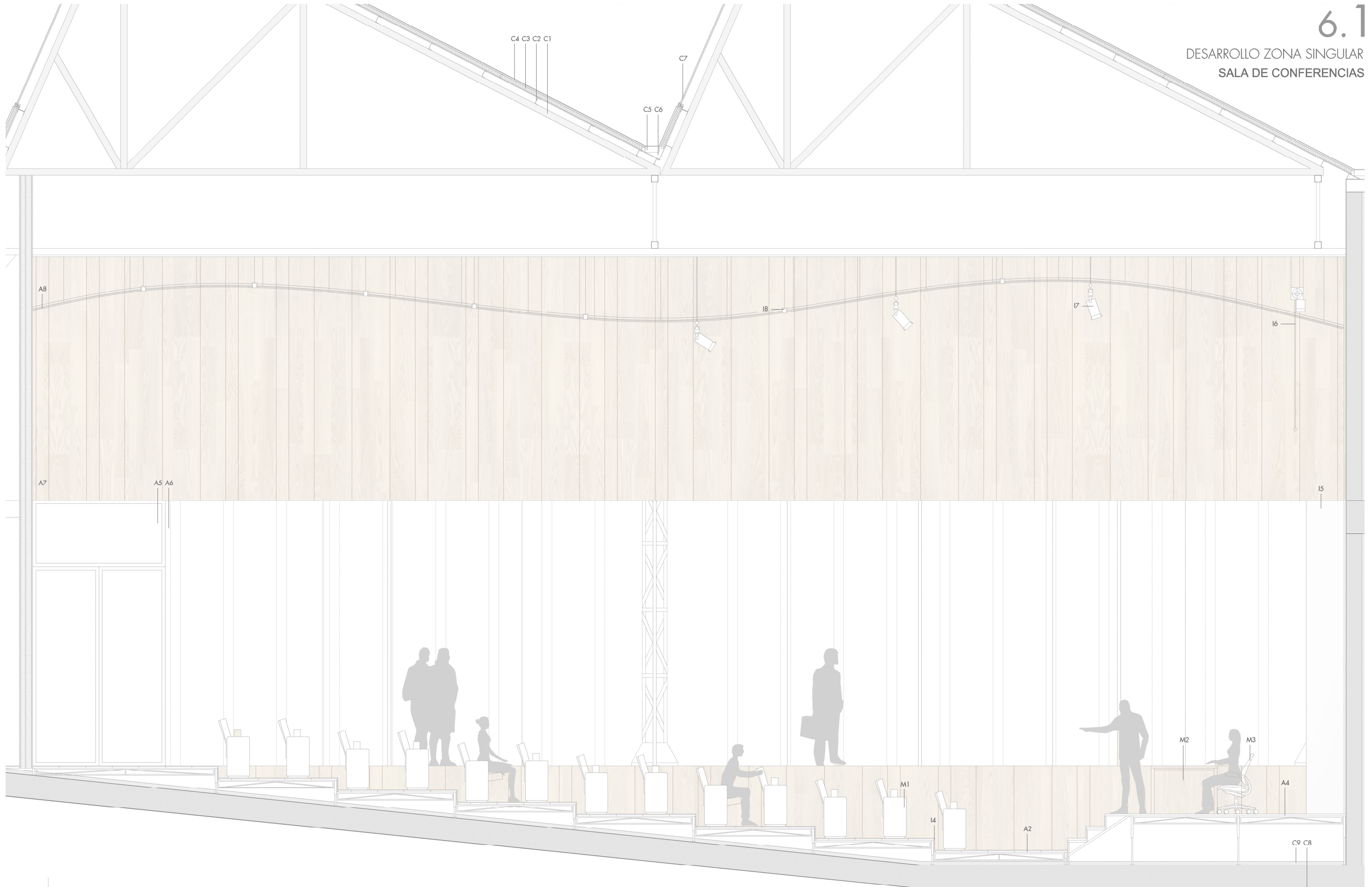


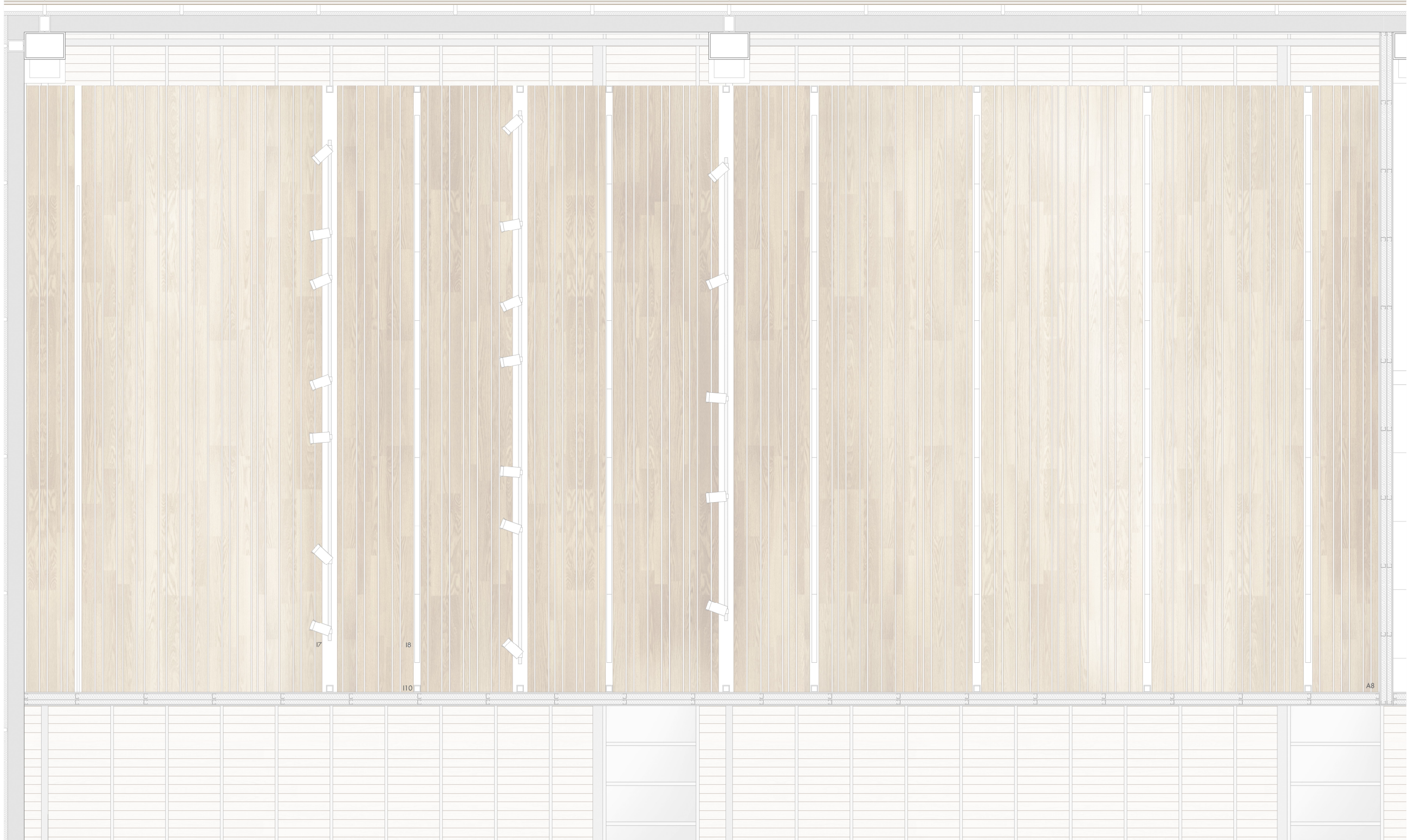






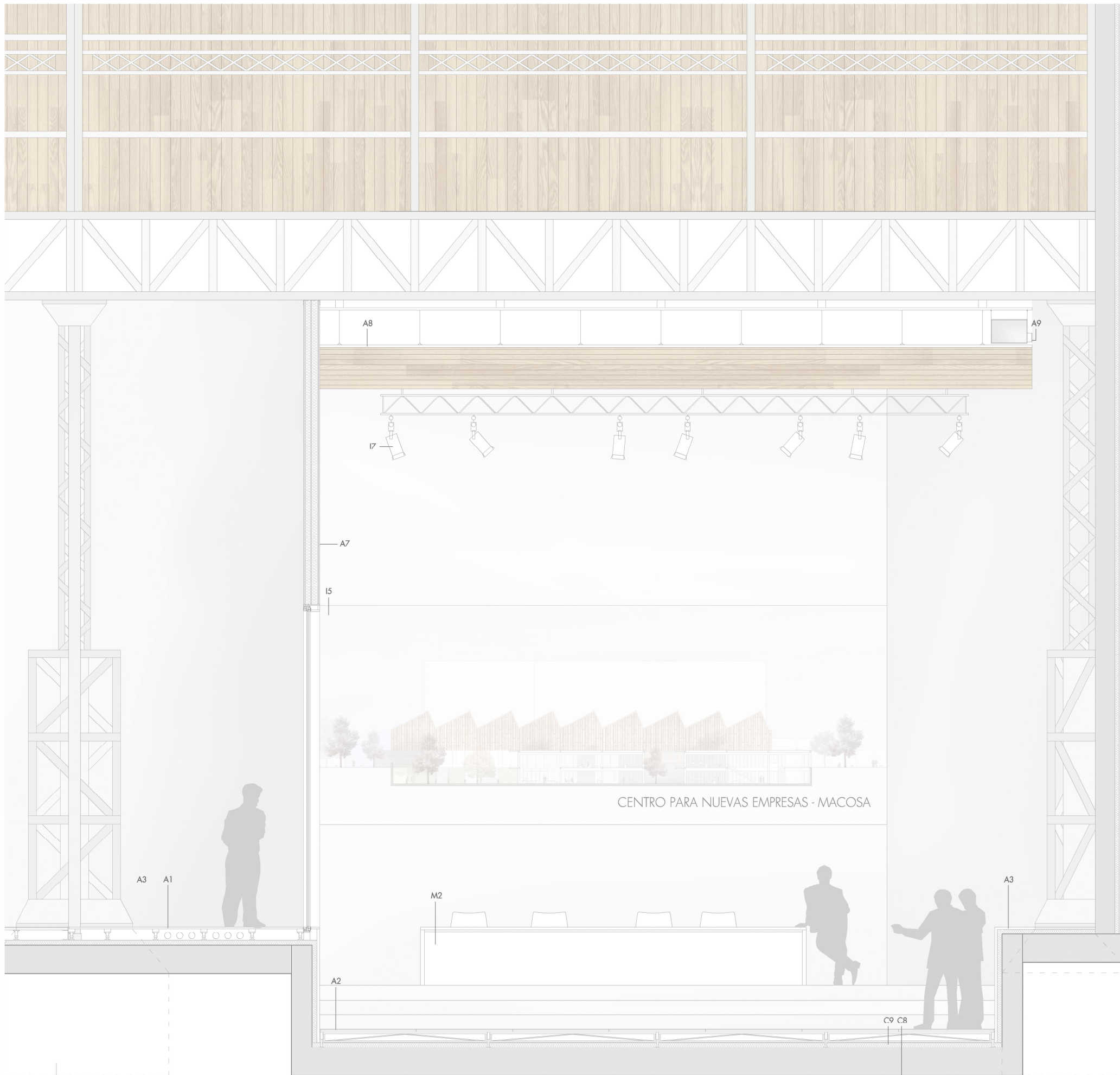








## DESARROLLO ZONA SINGULAR SALA DE CONFERENCIAS



### CUBIERTA

- C1. Cercha de cubierta, preexistente
- C2. Travesaños para apoyo de paneles sándwich. Perfil U 100x50x4mm
- C3. Solución de cubierta. Panel sándwich: capa externa tablero aglomerado hidrófugo e=16mm, núcleo aislamiento espuma rígida de poliestireno extruido e=60mm, capa interna láminas de merbau e=10mm (Thermochip basic)
- C4. Revestimiento cubierta. Chapa de zinc, junta alzada
- C5. Canalón de chapa de zinc plegada y solapada. Rejilla de filtrado
- C6. Aislamiento térmico flexible. Lana de roca no combustible e=10mm
- C7. Ventana giratoria para cubierta inclinada, apertura eléctrica. Marco de madera con acabado acrílico negro. Vidrio laminado: 6+18+6 (Velux)
- C8. Barrera cortavapor
- C9. Aislamiento térmico. Lana de roca e=60mm

### ACABADOS INTERIORES

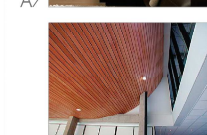
- A1. Tarima Ipé100x22mm y 140x22mm. Planchas sobre rastreles, colocados sobre plots para paso de instalaciones
- A2. Suelo técnico registrable 1200x400mm. Acabado de madera de Merbau (superPan Tech P5 de Finsa). Elevado 13 cm paso de instalaciones. Subestructura de graderío mediante perfiles tubulares
- A3. Revestimiento continuo de resina epoxi e=3mm. Tonalidad negro mate
- A4. Pavimento continuo de resina epoxi c=3mm. Tonalidad blanco brillo medio
- A5. Puerta abatible, carpintería de aluminio (Soleal de Technal)
- A6. Ventanal, carpintería fija de aluminio (Unicity de Technal)
- A7. Revestimiento, paneles de madera de merbau. Anchos: 60, 40 y 20cm. Machihembrados y atornillados, tornillo oculto, junta plana. (Meister)
- A8. Falso techo curvo con bandas de madera de pino, dimensiones 70mm, 95mm y 184mm x 15mm. Absorción acústica (Hunter Douglas). Suspendido para paso de instalaciones

### MOBILIARIO

- M1. Butaca para sala de conferencias color blanco. Modelo 6036 Flex (Figueras)
- M2. Mesa con panel anterior para privacidad y espacio para paso de instalaciones. (Vitalplus ST)
- M3. Silla de escritorio con ruedas.

### INSTALACIONES

- I1. Espacio reservado para dos usuarios en silla de ruedas
- I2. Luminaria LED empotrada en el suelo. Modelo Light Up Walk Professional cuadrado (Iguzzini)
- I3. Ordenador inserto en mesa de conferencias. Micrófono.
- I4. Rejilla para retorno de aire acondicionado. Retorno bajo suelo técnico
- I5. Pantalla LED. Dimensiones: 7x2,70m (Dreamlux)
- I6. Pantalla arrollable de proyección de imágenes. Gran formato.
- I7. Luminaria proyector LED para escenarios. Modelo Palco proyector grande (Iguzzini)
- I8. Luminaria lineal LED inserta en falso techo. Modelo iN60 empotrada (Iguzzini)
- I9. Rejilla de impulsión de aire acondicionado. Caída indirecta
- I10. Altavoz inserto en falso techo. Dimensiones: 10x10cm (Eissound)



### ACABADOS INTERIORES

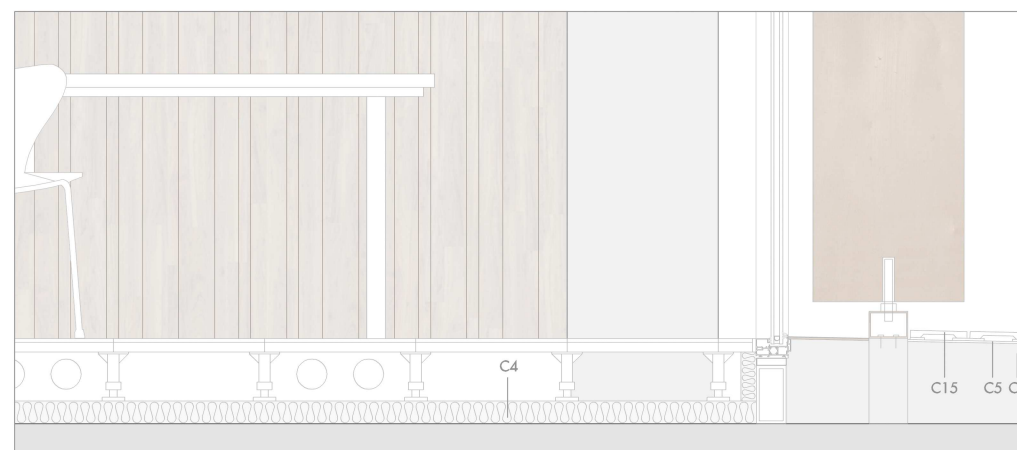
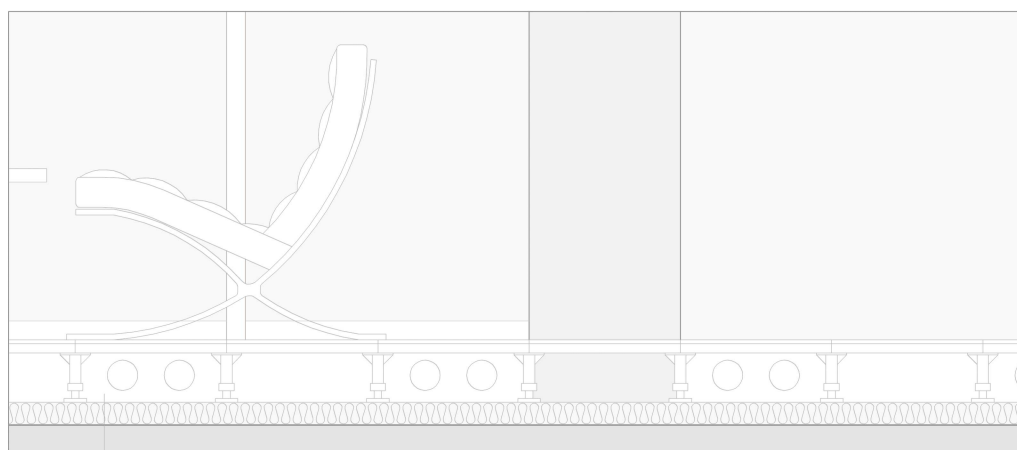
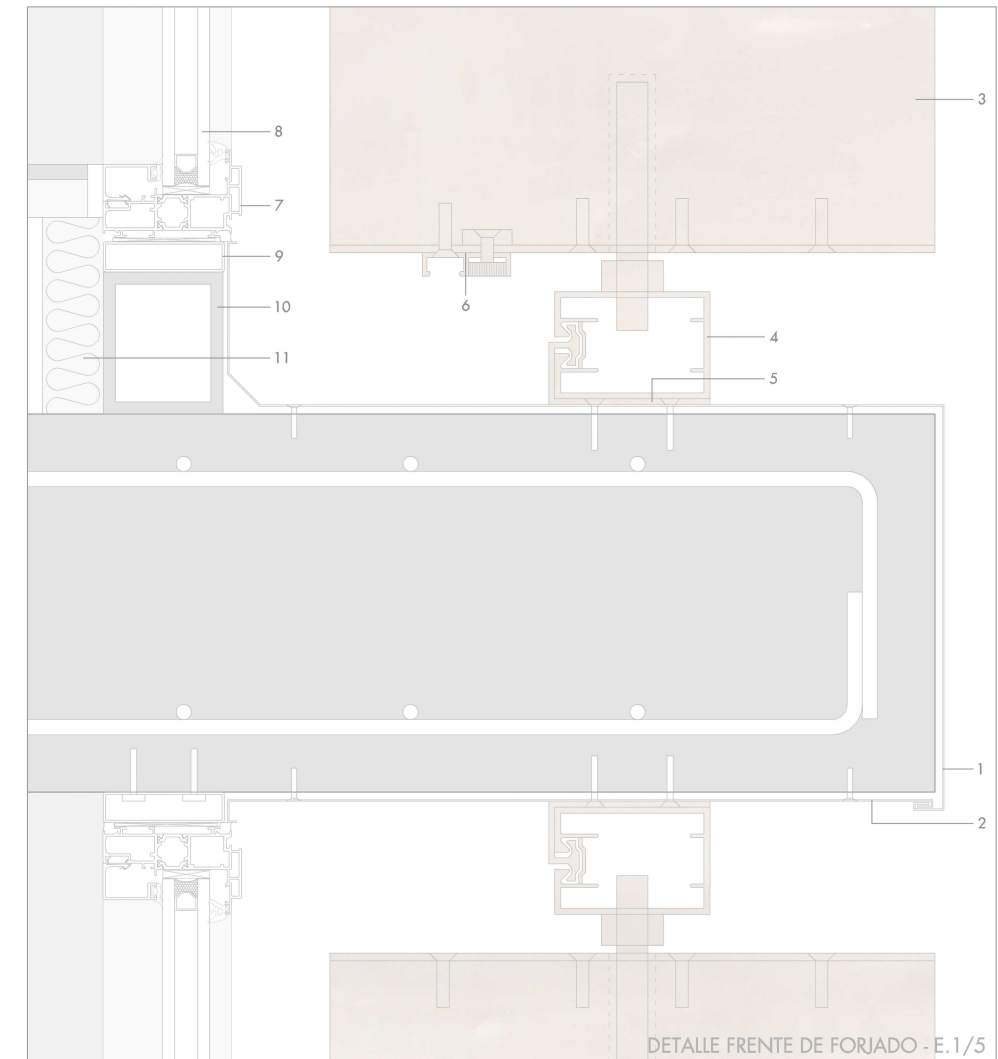
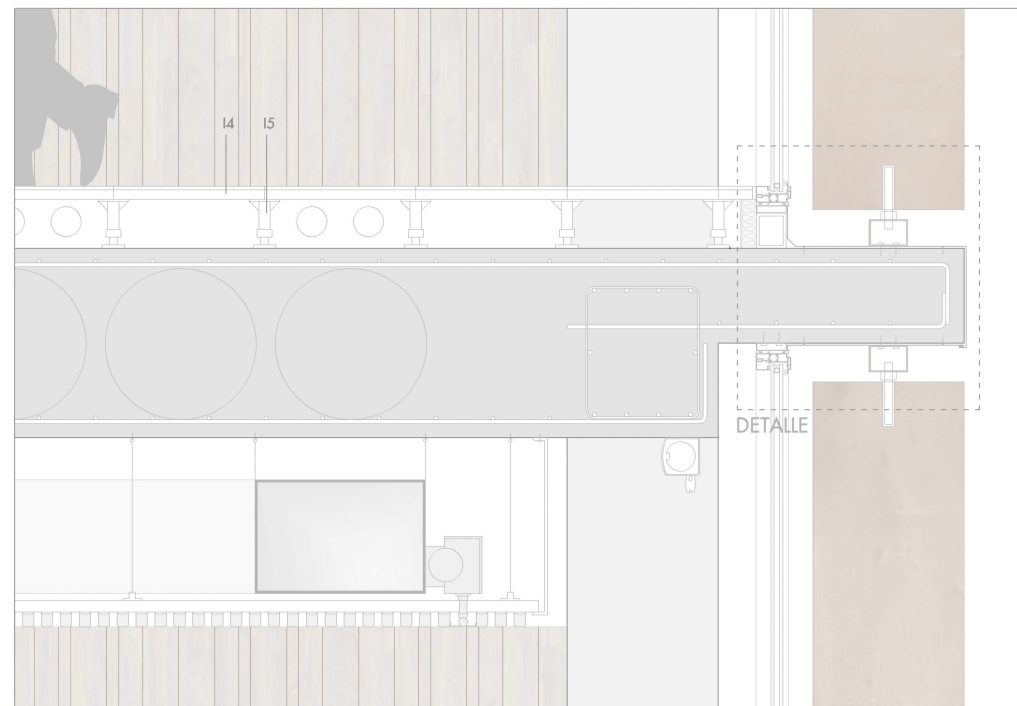
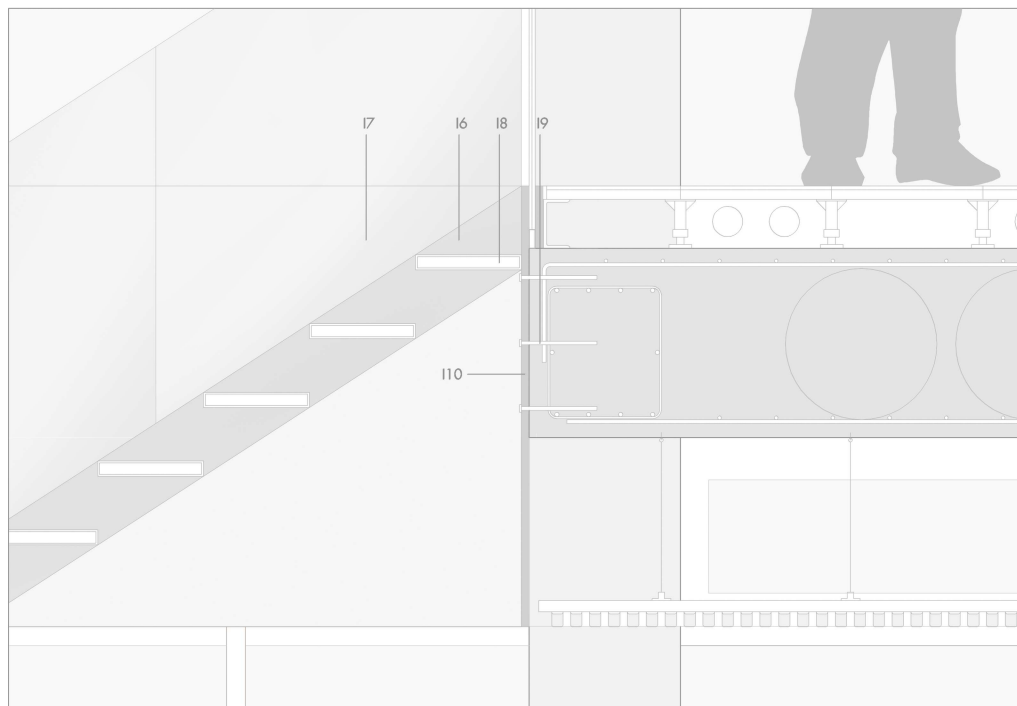
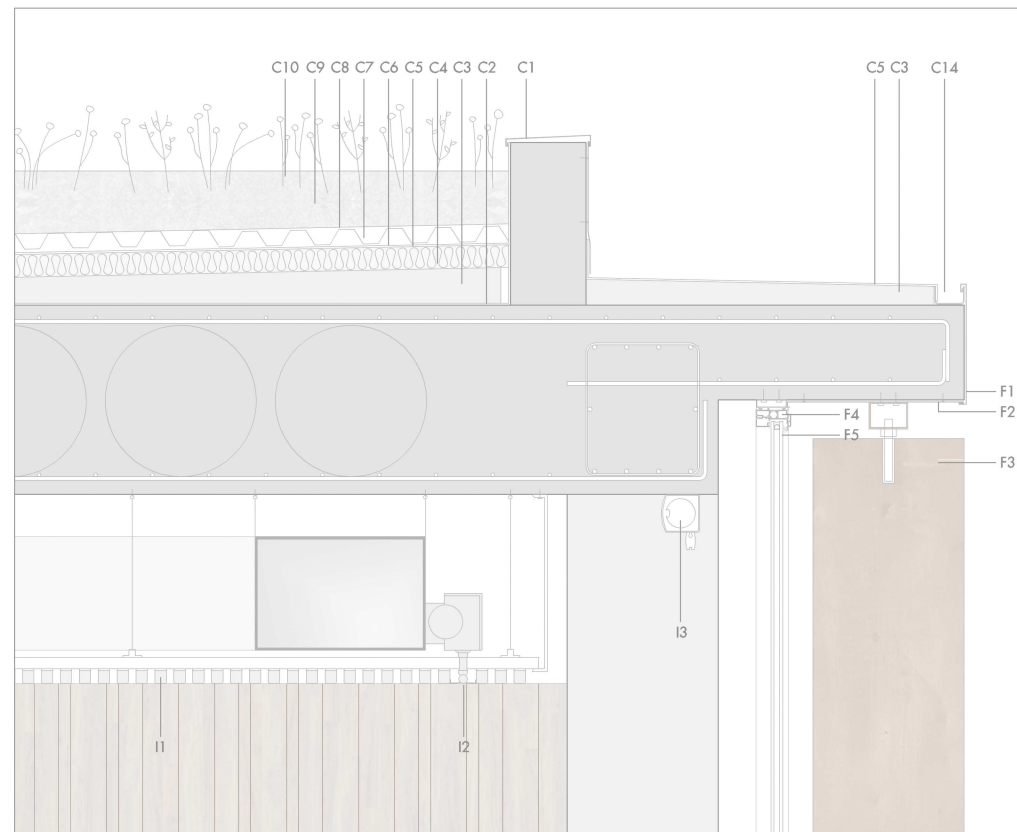
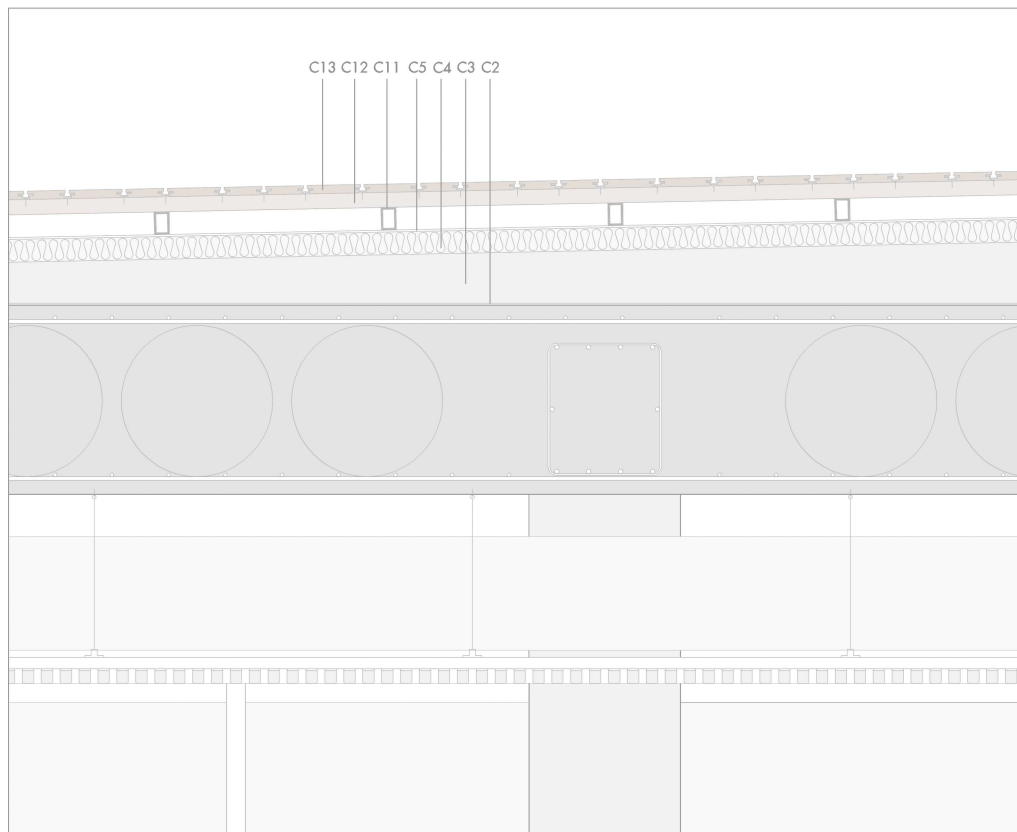
- 11. Falso techo lineal con lamas de aluminio de Luxalon, con absorción acústica (Hunter Douglas). Suspendido 45cm para paso de instalaciones
- 12. Difusor lineal de aire acondicionado, una ranura. (VSD35 de Trox). Integrado en falso techo
- 13. Screen arrollable para oscurecimiento (Fixscreen)
- 14. Suelo técnico registrable. Acabado de acero (Polygroup). Elevado 13cm paso de instalaciones
- 15. Plots de sujeción
- 16. Zanca lateral de escalera. Doble chapa de acero e=20mm
- 17. Barandilla de vidrio 8+8 inserta en la zanca
- 18. Peldaños. Perfiles huecos de acero
- 19. Sujeción de escalera a forjado. Tornillos de alta resistencia
- 110. Pletina de acero. Remate forjado y sujeción barandilla

### CUBIERTA

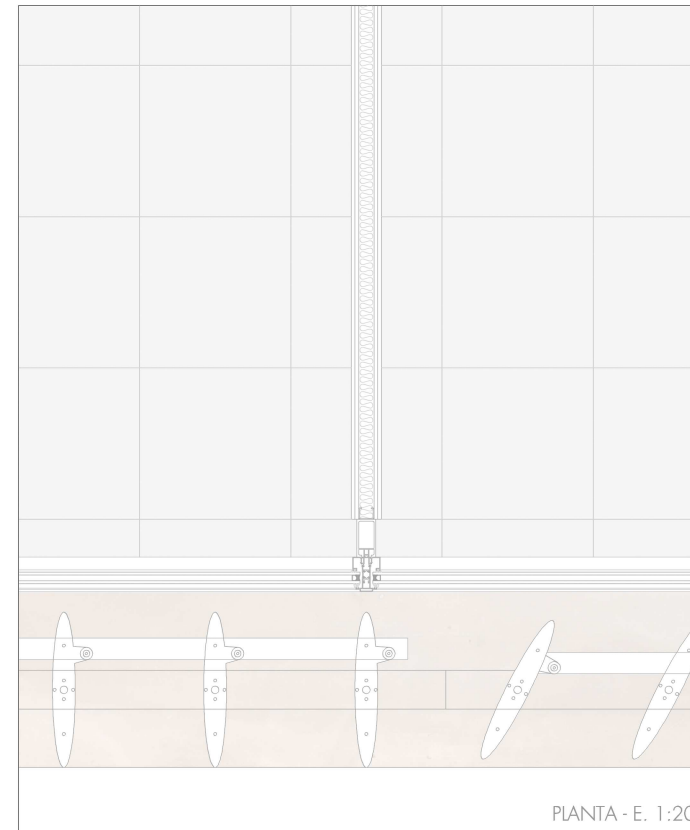
- C1. Remate perimetral de chapa de bronce patinado
- C2. Barrera cortavapor
- C3. Hormigón de formación de pendientes
- C4. Aislamiento térmico. Poliestireno extruido e=60mm
- C5. Lámina impermeabilizante uniones soldadas
- C6. Barrera anti-raíces
- C7. Capa drenante. Lámina gofrada e=5mm
- C8. Lámina filtrante geotextil e=2mm
- C9. Sustrato e max=25cm
- C10. Cubierta ajardinada extensiva
- C11. Subestructura metálica
- C12. Rastres de apoyo 40x40mm
- C13. Tarima Ipé 100x22mm y 140x22mm. Sujeción mediante grapas atornilladas a rastres
- C14. Canalón de chapa plegada
- C15. Pavimento lineal de hormigón prefabricado. Ancho=15cm. Sujeción mediante cemento (Ulma)

### FACHADA

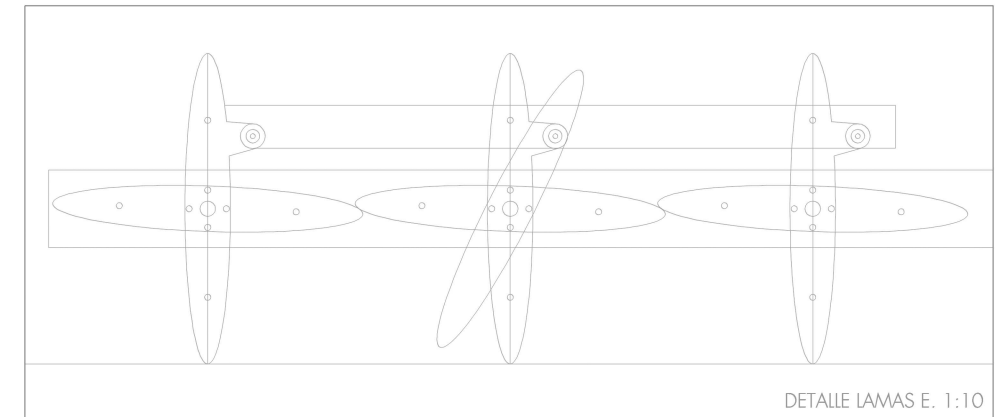
- F1. Remate frente forjado. Chapa de bronce patinado
- F2. Revestimiento cara inferior forjado. Chapa de bronce patinado. Tornillos cabeza plana embutida.
- F3. Lamas orientables. Acabado bronce patinado (Tamilip400 de Tamiluz)
- F4. Carpintería fija de aluminio (Unicity de Technal)
- F5. Acristalamiento tipo climalit: 8+12+8



- 1. Remate frente forjado. Chapa de bronce patinado (KME)
- 2. Revestimiento cara inferior forjado. Chapa de bronce patinado. Tornillos cabeza plana embutida.
- 3. Lamas orientables, ancho 40cm. Acabado bronce patinado (Tamilip400 de Tamiluz)
- 4. Perfil de sujeción lamas
- 5. Perfil de sujeción al forjado
- 6. Bisagra y perfil para rotación de lamas
- 7. Carpintería fija de aluminio (Unicity de Technal). Rotura de puente térmico
- 8. Acristalamiento tipo climalit: 8+12+8. Protección térmica y acústica
- 9. Premarco
- 10. Perfil cuadrangular de acero
- 11. Aislamiento térmico. Manta de fibra de vidrio



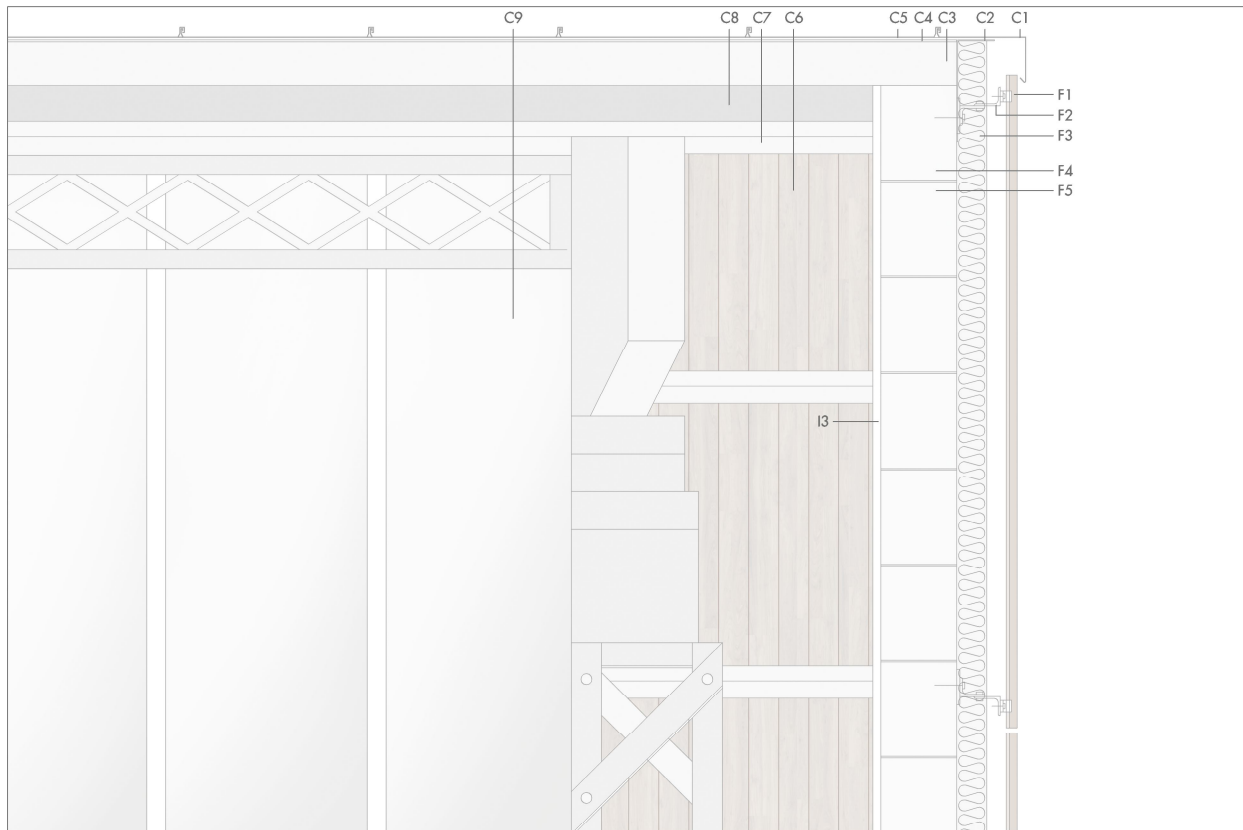
PLANTA - E. 1:20



DETALLE LAMAS E. 1:10



ALZADO E. 1:50



### CUBIERTA

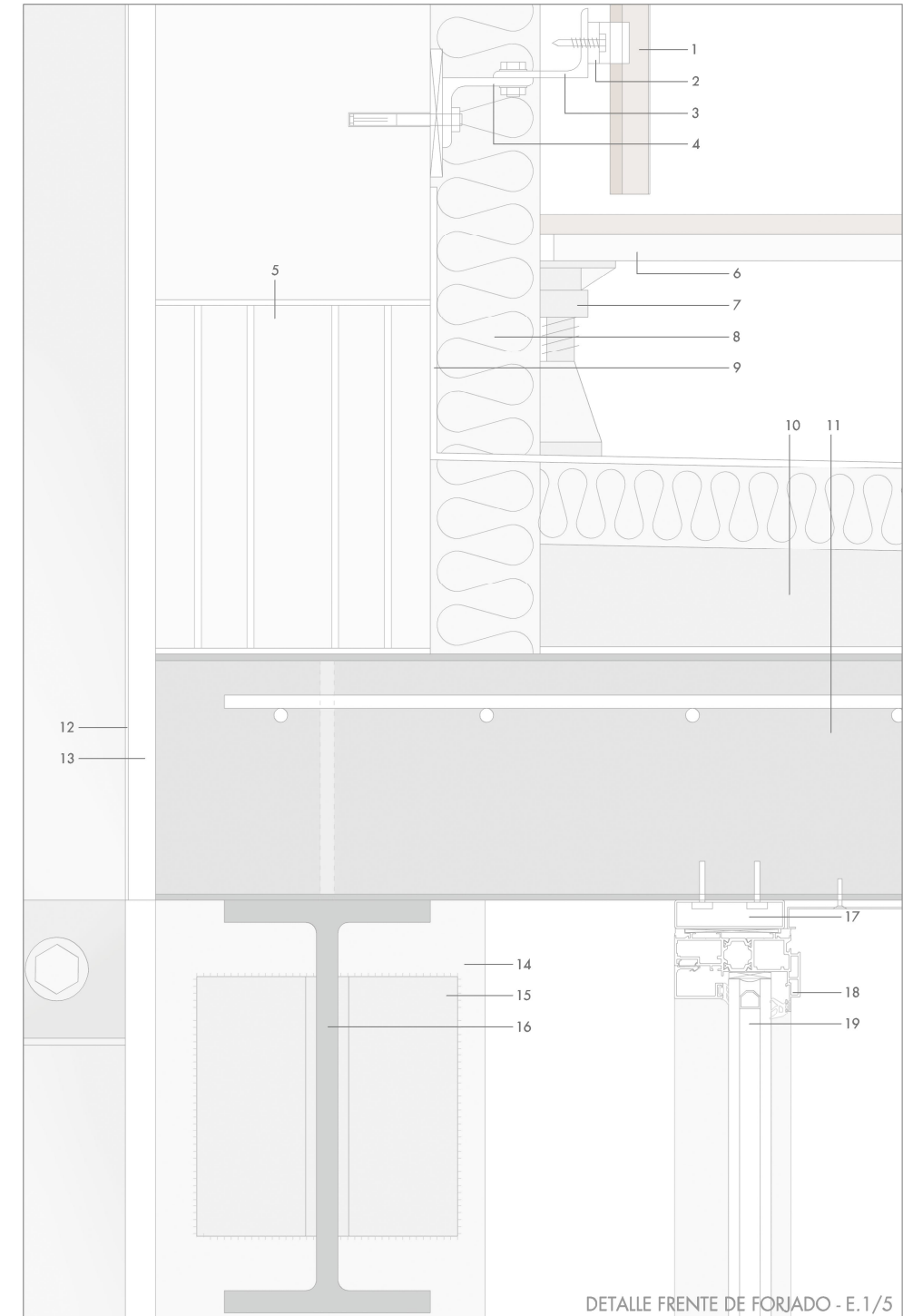
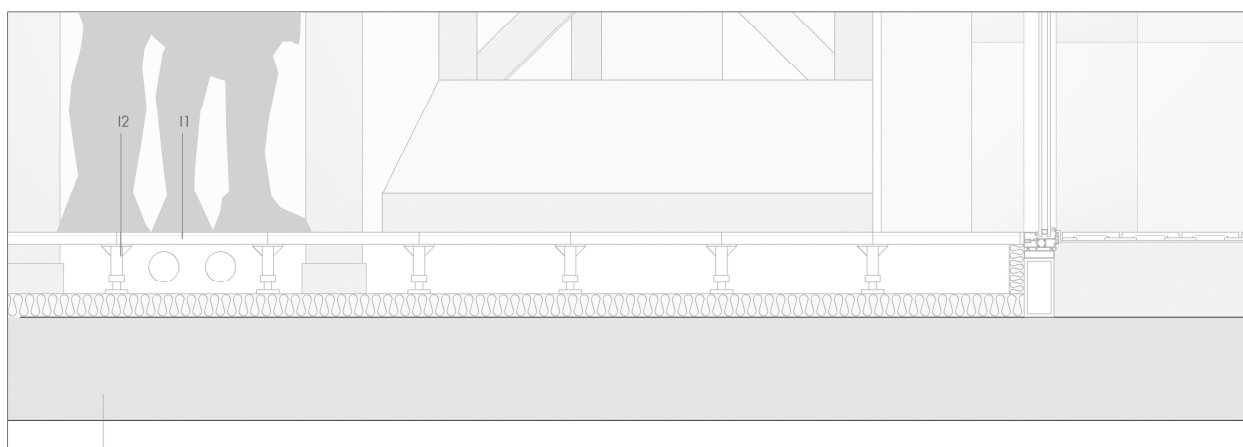
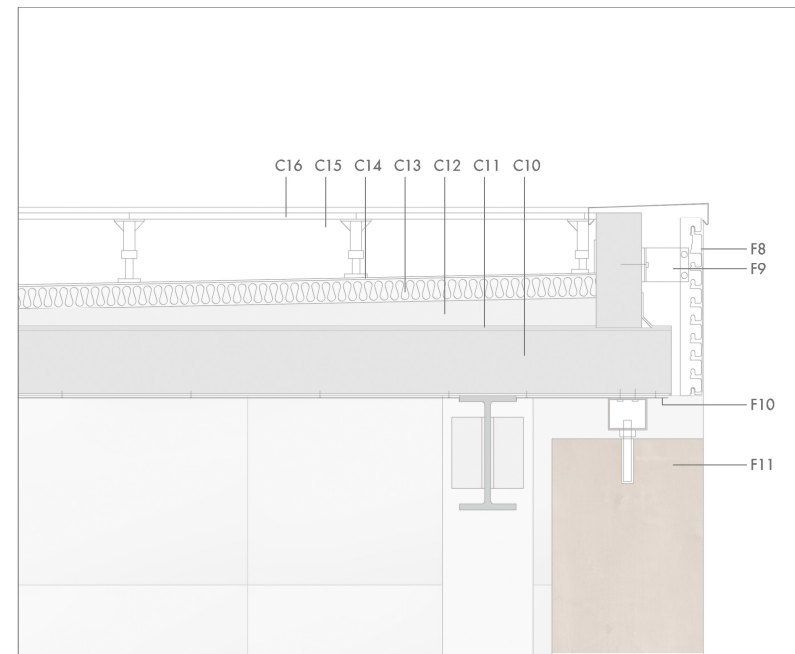
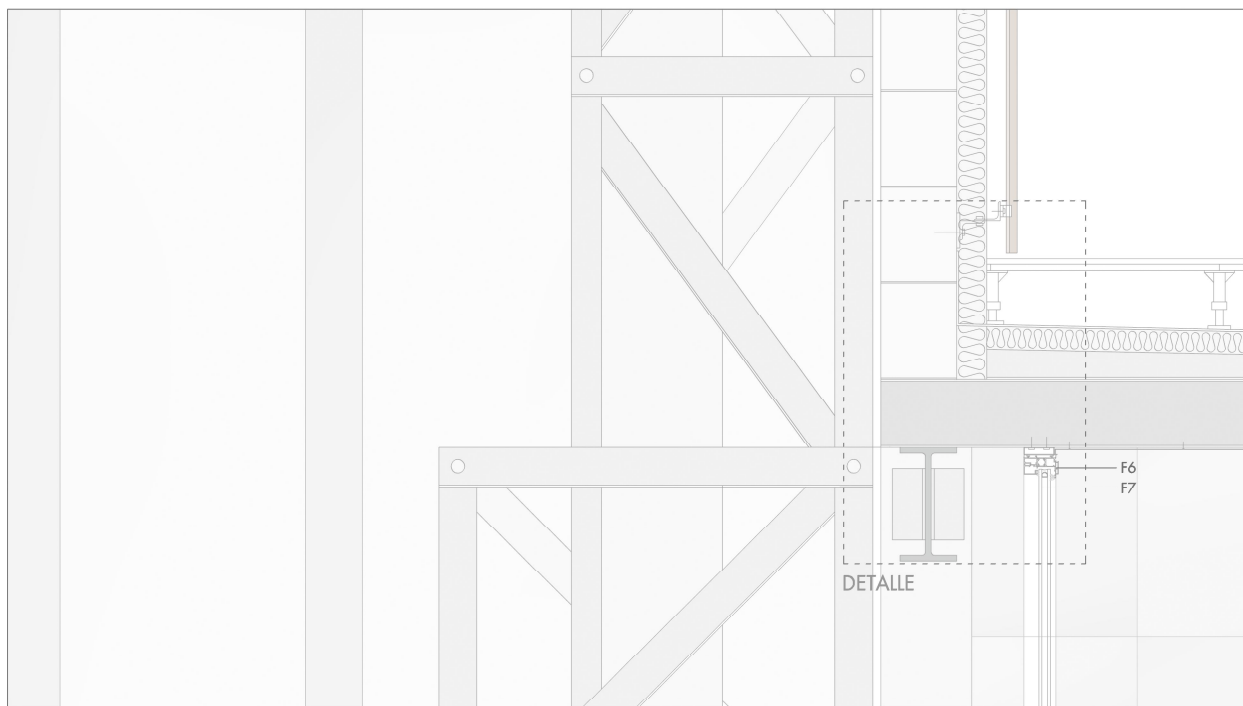
- C1. Remate perimetral de chapa de bronce patinado
- C2. Perfil en L atornillado a cerramiento para apoyo de remate de cubierta
- C3. Aislamiento térmico flexible. Lana de roca no combustible e=10mm
- C4. Lámina impermeabilizante uniones soldadas
- C5. Revestimiento cubierta. Chapa de zinc, junta alzada
- C6. Solución de cubierta. Panel sándwich: capa externa tablero aglomerado hidrófugo e=16mm, núcleo aislamiento espuma rígida de poliestireno extruido e=60mm, capa interna láminas de merbau e=10mm (Ithermochip basic)
- C7. Travesaños para apoyo de paneles sándwich. Perfil U 100x50x4mm
- C8. Cercha de cubierta, preexistente
- C9. Ventana giratoria para cubierta inclinada, apertura eléctrica. Marco de madera con acabado acrílico negro. Vidrio laminado: 6+18+6 (Velux)
- C10. Forjado chapa colaborante e=18cm
- C11. Barrera cortavapor
- C12. Hormigón de formación de pendientes
- C13. Aislamiento térmico. Poliestireno extruido e=60mm
- C14. Lámina impermeabilizante uniones soldadas
- C15. Plots termoplástico
- C16. Pavimento exterior elevado. Gres porcelánico de alta resistencia 60x60mm
- C17. Pavimento lineal de hormigón prefabricado. Ancho=15cm. Sujeción mediante cemento (Ulma)
- C18. Remate de chapa de bronce patinado

### FACHADA

- F1. Fachada ventilada, cámara e=5cm. Multipanel vertical, planchas de bronce patinado dimensiones: 400x20x3 - 400x40x3 - 400x60x3cm. Junta en U (Hunter Douglas)
- F2. Sistema de anclaje de fachada a cerramiento y guía donde se colocan las planchas de bronce
- F3. Aislamiento térmico. Poliestireno extruido e=80mm
- F4. Pieza remate cerramiento. prefabricada en hormigón celular
- F5. Cerramiento bloques prefabricados de hormigón celular, junta vertical machihembrada. Dimensiones: 20x25x62,5cm. (Ytong)
- F6. Carpintería fija de aluminio (Unicity de Technal)
- F7. Acristalamiento tipo climaliti: 8+12+8
- F8. Remate frente forjado. Multipanel horizontal, planchas de acero inoxidable: 50x100x3cm. Junta en T (Hunter Douglas)
- F9. Sistema de anclaje de fachada, carril donde se colocan las planchas de acero
- F10. Revestimiento cara inferior forjado. Chapa de acero inoxidable. Tornillos cabeza plana embutida.
- F11. Lamas orientables. Acabado bronce patinado (Tamilip400 de Tamiluz)

### ACABADOS INTERIORES

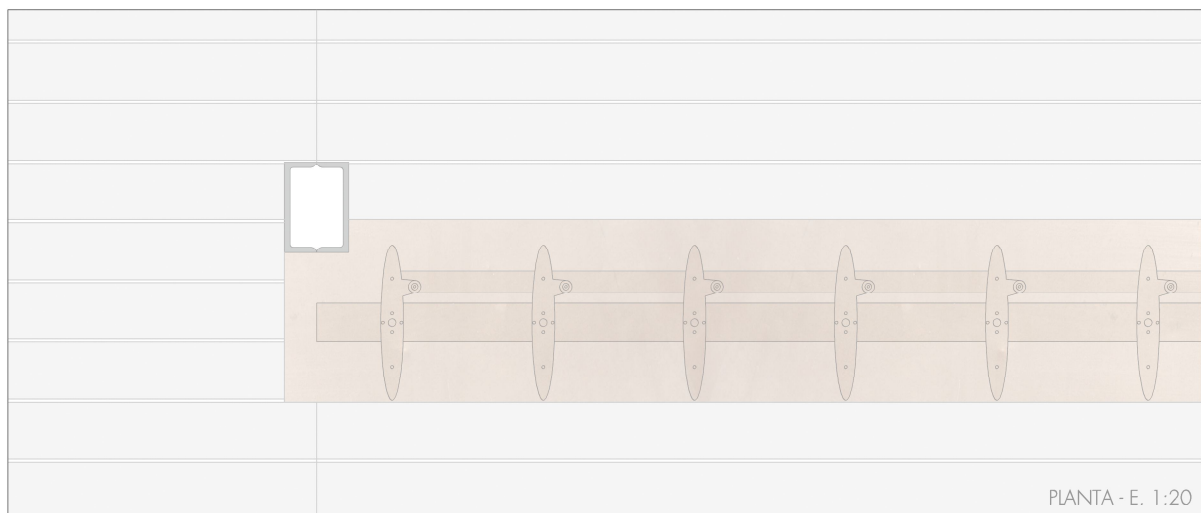
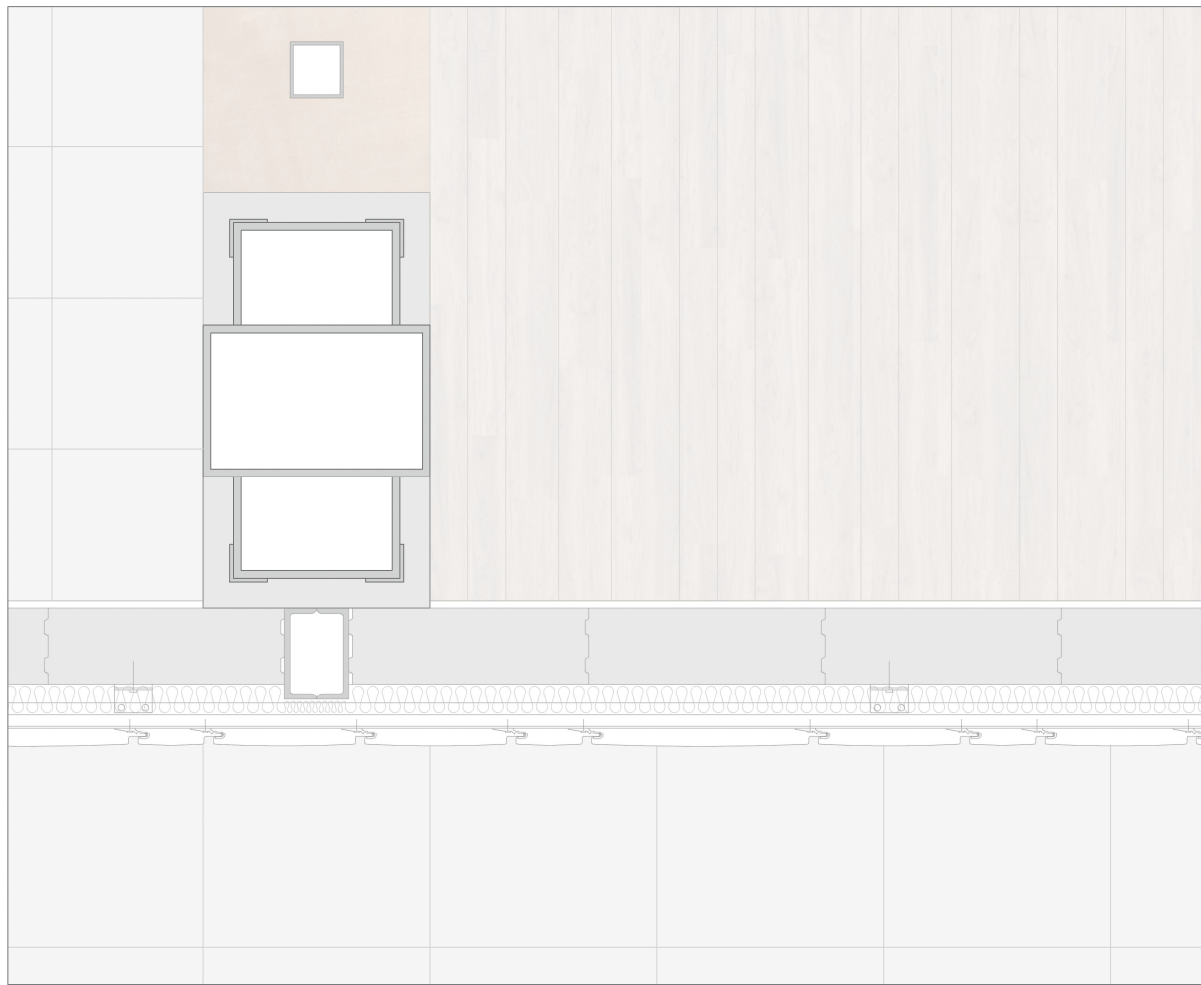
- I1. Suelo técnico registrable. Acabado de acero (Polygroup). Elevado 13cm paso de instalaciones
- I2. Plots de sujeción
- I3. Revestimiento interior: guarnecido con pasta de yeso grueso e=20mm y acabado final enlucido con yeso fino e=2mm



- 1. Fachada multipanel. Chapa de bronce patinado (KME)
- 2. Clip de fijación
- 3. Guía de unión para chapas
- 4. Punto de sujeción a muro soporte
- 5. Bloque prefabricado de hormigón celular (Ytong)
- 6. Pavimento exterior elevado. Gres porcelánico de alta resistencia 60x60mm. Junta de dilatación perimetral
- 7. Plot termoplástico
- 8. Aislamiento térmico. Poliestireno extruido e=80mm
- 9. Lámina impermeabilizante, prolongación vertical en muro de cerramiento para evitar filtraciones
- 10. Hormigón de formación de pendientes
- 11. Forjado. Chapa colaborante espesor 18cm. Apoyada sobre perfil IPE 300, dos pernos conectores cada metro

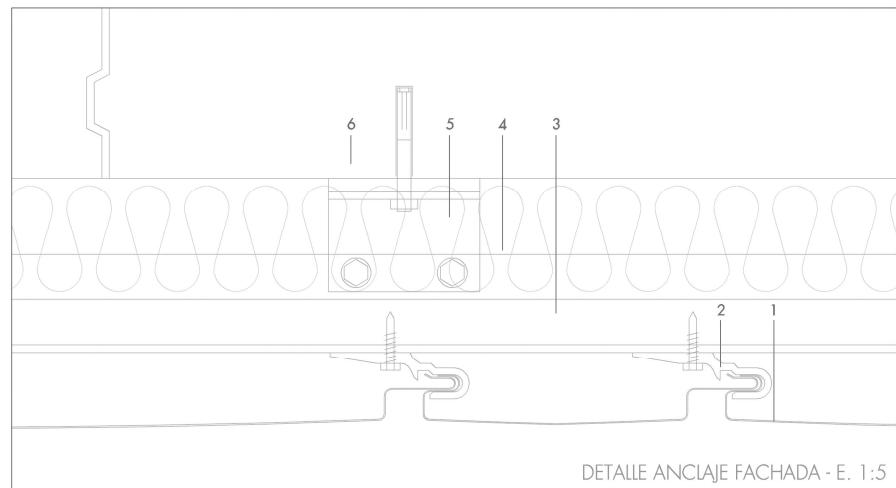
- 12. Enlucido con yeso fino e=2mm
- 13. guarnecido con pasta de yeso grueso e=20mm
- 14. Pilar 2 UPN 240 en cajón
- 15. Unión mediante angular soldada a viga y pilar
- 16. Viga IPE 300
- 17. Premarco
- 18. Carpintería fija de aluminio (Unicity de Technal). Rotura de puente térmico
- 19. Acristalamiento tipo climaliti: 8+12+8. Protección térmica y acústica

DETALLE FRENTA DE FORJADO - E.1/5

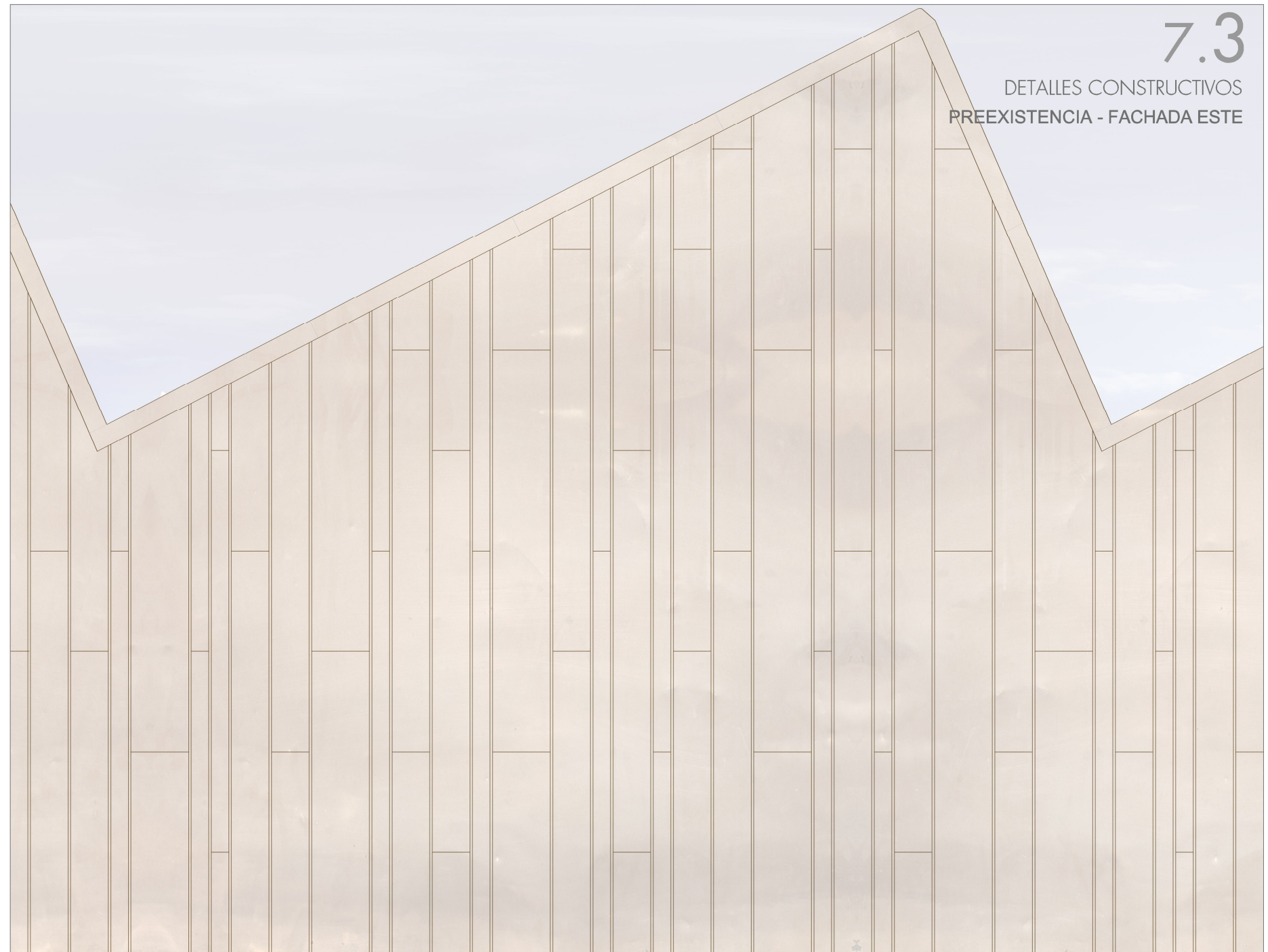


PIANTA - E. 1:20

- 1. Fachada multipanel. Chapa de bronce patinado e=0,7mm (KME)
- 2. Clip de fijación
- 3. Guía de unión para chapas
- 4. Aislamiento térmico. Poliestireno extruido e=80mm
- 5. Punto de sujeción a muro soporte ó. Bloque prefabricado de hormigón celular (Yong)
- 6. Bloque prefabricado de hormigón celular (Yong)



DETALLE ANCLAJE FACHADA - E. 1:5



ALZADO E. 1:50