

## RENAULT EN VALLADOLID

En 1951 se establece en la ciudad de Valladolid FASA-Renault (Fabricación de Automóviles Sociedad Anónima), construyendo la primera fábrica junto al paseo del Arco de Ladrillo. Esto genera la creación de gran cantidad de puestos de trabajo, llegando a alcanzar en la actualidad cerca de 20.000 empleos directos y otros tantos de manera indirecta. La gente de los pueblos de la región, así como de diferentes puntos de Castilla y León comienza a asentarse en la ciudad, lo que constituye un fuerte crecimiento demográfico y hace necesario cambios en el urbanismo, ampliación de la ciudad y construcción de viviendas especiales para los trabajadores (como es el caso del poblado FASA). Valladolid se convierte en la capital industrial de la comunidad de Castilla y León y, en los años 60 es declarada polo de desarrollo industrial. Resulta evidente la importancia que tiene la presencia de esta empresa, que supone el 25% del PIB de la región, en la ciudad de Valladolid.



## RENAULT EN LA ZONA

La parcela se encuentra en una zona directamente relacionada con más edificios pertenecientes a Renault: La fábrica Renault, así como los edificios dedicados a motores y montaje de piezas se encuentran en esta zona de la ciudad. No solo tiene contacto con edificios, sino con otro tipo de elementos relacionados, como es la vía férrea Valladolid-Ariza, que Renault utiliza para el transporte de mercancías y litmita, en su margen oeste, la parcela del Centro de Promoción y Desarrollo.



— Zonas de uso residencial — Zonas de uso industrial

## PARCELA URBALITA

La parcela propuesta para el proyecto de Centro de Promoción y desarrollo del automóvil Renault se encuentra en el límite urbano sur de la ciudad de Valladolid, en la confluencia de dos vías de importante tráfico rodado, como son la N-601 o Carretera de Madrid y la Ronda Exterior Sur. Se trata de un área de carácter predominantemente industrial, aunque el crecimiento de la ciudad hacia esta zona hace que aparezcan de manera intercalada zonas residenciales como el barrio de las Arcas Reales, el Pinar del Jalón o la futura construcción, ya aprobada, del barrio La Florida, al norte de la parcela. Anteriormente perteneciente a la empresa Uralita, hoy en día, la parcela supone una barrera en ese crecimiento urbano, al tratarse de un área en desuso, fuertemente deteriorada.

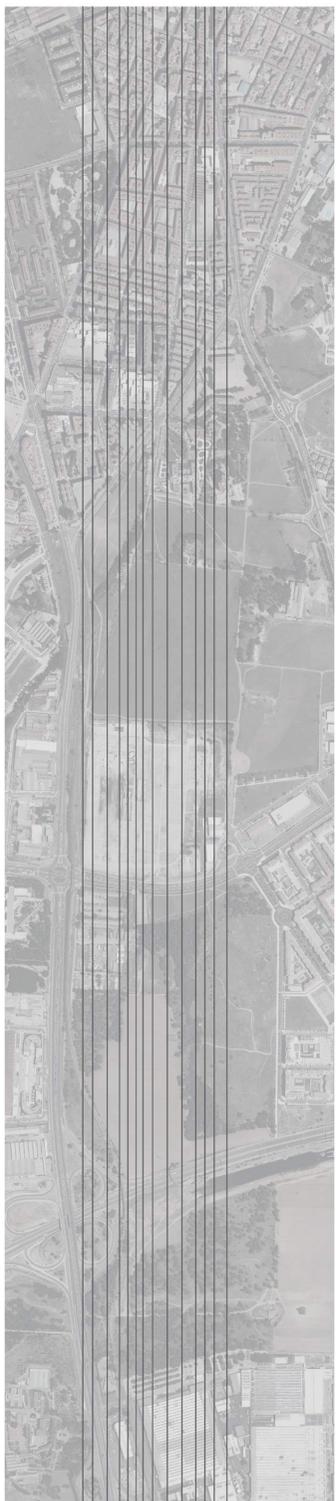
## ESQUEMA DE MOVILIDAD Y ACCESOS A LA CIUDAD



## ESPACIOS LIBRES DE USO PÚBLICO EN LA CIUDAD



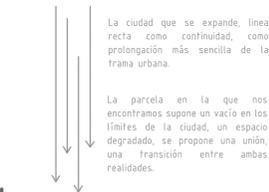
Al analizar la ciudad, observamos que los espacios verdes no son abundantes, siendo los principales el parque de Puente Jardín, en el barrio de la Victoria, las riberas del Pisuegra y del Esqueva y Campo Grande. La parcela en la que se encuentra el proyecto del futuro centro de promoción y desarrollo del automóvil Renault se encuentra alejada de las principales zonas verdes nombradas, pero resulta destacable la presencia del Pinar de Jalón justo al sur de la misma. La parcela supone un límite en la continuidad tanto urbana como verde. Se plantea un proyecto que una esos conceptos, que sirva de transición entre ambos mundos, y que genere un nuevo espacio verde importante en la ciudad, directamente relacionada con el futuro área residencial de la Florida.



## RELACIÓN CON LA CIUDAD

La ciudad de Valladolid ha ido creciendo hacia la zona sur, creándose nuevos barrios residenciales en un área utilizada principalmente con carácter industrial, tanto en el pasado como en la actualidad. En ese crecimiento cobra un papel importante la parcela en la que se localiza el presente proyecto, constituyendo un enorme vacío dentro de esa trama urbana e impidiendo la continuidad.

Líneas rectas en la dirección de crecimiento de la ciudad



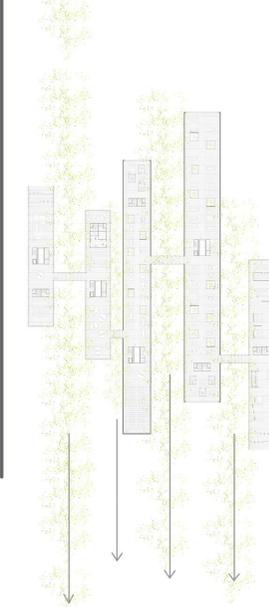
La ciudad que se expande, línea recta como continuidad, como prolongación más sencilla de la trama urbana.

La parcela en la que nos encontramos supone un vacío en los límites de la ciudad, un espacio degradado, se propone una unión, una transición entre ambas realidades.

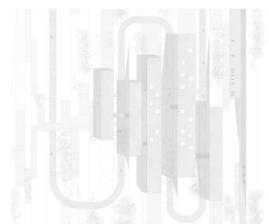
La ciudad que se expande

Se persigue la idea de creación de un parque, un edificio que invite a pasar, a visitar y observar de manera relajada. No se enfrenta el proyecto en exclusividad, sino como una aportación a la ciudad y a la zona en concreto en la que nos encontramos.

## CONTINUIDAD



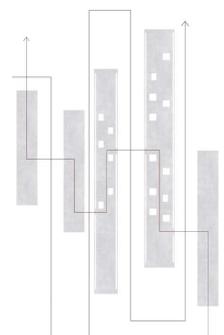
La parcela se convierte en una continuidad de los espacios verdes hacia el Pinar de Jalón que se ubica al sur de la misma. Franjas o caminos vegetales que la comunican visualmente. Además, se plantea como un parque en un área carente de ellos, un nuevo pulmón en la ciudad. La distribución del parque se diseña también en base a esa idea de continuidad, de líneas en el terreno.



## RECORRIDO

Se plantean dos recorridos diferentes conectados entre sí. El primero de ellos es el recorrido que realiza el visitante que llega al museo, y el segundo el recorrido que realizan los coches en la pista de pruebas.

Pista de pruebas como elemento integrado en el edificio



## FUTURO

La industria de la automoción, y en concreto de Renault, avanza hacia sistemas mucho más eficientes y responsables con el medio ambiente, creando vehículos cada vez más respetuosos con él, reduciendo el número de emisiones nocivas.



Integración industria - espacios verdes

El proyecto busca potenciar el futuro ecológico de la empresa, relacionar el automóvil con la naturaleza y hacer sentir al visitante esa relación.



Las luces de las diferentes bandas de usos se cubren con vigas de acero aligeradas tipo Void, que aporta el aspecto industrial al proyecto.



En el interior dialogan siempre esos dos mundos, el industrial y el mundo verde, vegetal, materiales como el hormigón y el acero, con patios o vidrio que deja ver la vegetación que hay al otro lado.

## ESCALA

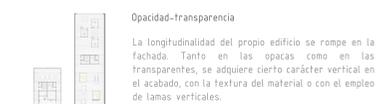
El proyecto trata de adecuarse a la escala del entorno, dado que el carácter de la zona es industrial y residencial, no se busca la creación de un edificio que destaque frente al resto, sino un proyecto integrado, a escala humana.

Diferentes espacios para diferentes usos



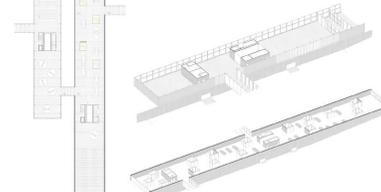
Las alturas de los diferentes volúmenes se adaptan al uso que guardan en su interior, siendo los más altos los de exposición de vehículos y salas de usos múltiples.

## CERRAMIENTO



Opacidad-transparencia

La longitudinalidad del propio edificio se rompe en la fachada. Tanto en las opacas como en las transparentes, se adquiere cierto carácter vertical en el acabado, con la textura del material o con el empleo de lamas verticales.

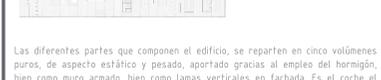
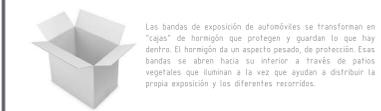


El edificio se asienta sobre muro de hormigón, generador de las "grietas" en el terreno. En planta baja, el cerramiento del continente varía en función del propio contenido, generando un mismo aspecto de líneas verticales en ambos, cambiando únicamente el grado de transparencia.

## MATERIALIDAD

El proyecto diferencia dos tipos de usos, dos de las bandas, las de carácter expositivo, se convierten en urnas de hormigón que guardan y protegen los coches en su interior, como si de un tesoro se tratase. Las bandas de carácter público se generan como espacios a mitad de camino entre el exterior y el interior, transparentes.

Hormigón - lo construido - lo pesado  
Acero - el movimiento - lo ligero



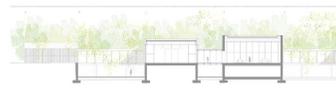
Los muros de hormigón armado, pesados, representan la parte estática del proyecto, las pasarelas de unión que unen las diferentes bandas construidas, se realizan en materiales más ligeros y transparentes, y se localizan en las partes dinámicas del proyecto. Los espacios localizados entre bandas representan la ligereza, lo dinámico, el movimiento del vehículo.



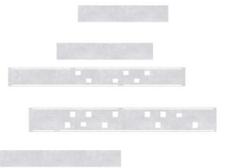
## Integración industria-vegetación

Los principales materiales que se usan tanto en la estructura del propio edificio como en los acabados, son el hormigón y el acero. Entre ellos, la vegetación se introduce como un elemento integrante del proyecto más.

La vegetación está presente en todo el proyecto, en unos casos desde el interior hacia el exterior y en otros casos al contrario. En el caso de las bandas predominantemente expositivas, la vegetación está presente en forma de patios que ayudan a iluminar de manera natural y a generar los propios espacios de recorrido y exposición.

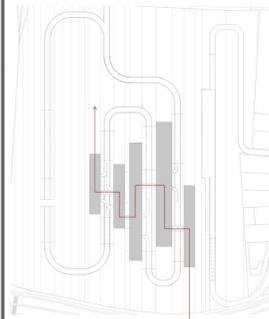


## GENERACIÓN DE LA FORMA



Transición entre ciudad y naturaleza

## CIRCULACIONES



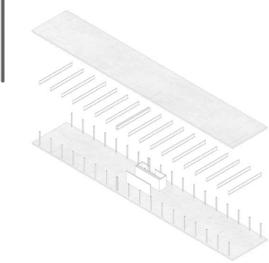
Las bandas ayudan a definir el propio recorrido interno del edificio. El visitante del museo realiza una circulación en zig-zag, siempre a la misma cota, iniciando dicho recorrido en la Avenida de Zamora, donde se sitúa el acceso principal a la parcela, y terminándolo en el centro de la pista de pruebas. El paso entre bandas de uso se realiza a través de las pasarelas, por lo que la pista queda a una cota inferior, esto hace que se cree un recorrido en el que se generan diferentes sensaciones al visitante, pues pasa de encontrarse en un volumen completamente cerrado al exterior, a situarse encima de la pista, en un volumen abierto.

## RITMO Y MODULACIÓN

Exterior el edificio se entiende como una sucesión de volúmenes prismáticos que cambian de tamaño en las tres direcciones.

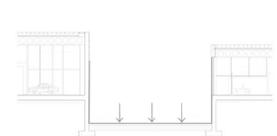


El proyecto se basa en un módulo marcado por el espacio que existe entre las vigas vistas, ese módulo se repite en todo el edificio, y potencia la idea de algo estático, ordenado, en contraposición con el movimiento de coche en el exterior. Además, este módulo facilita la posible ampliación futura del museo, y la propia construcción del mismo.



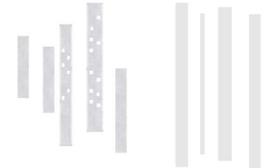
La generación de un módulo estructural facilita la construcción y permite futuras ampliaciones.

## GRIETAS VEGETALES



Los vacíos que existen entre las bandas construidas se transforman en grietas en el terreno, grietas a través de las cuales nace la vegetación. Estos espacios se relacionan directamente con el edificio, generando nuevos recorridos.

Llenos - vacíos

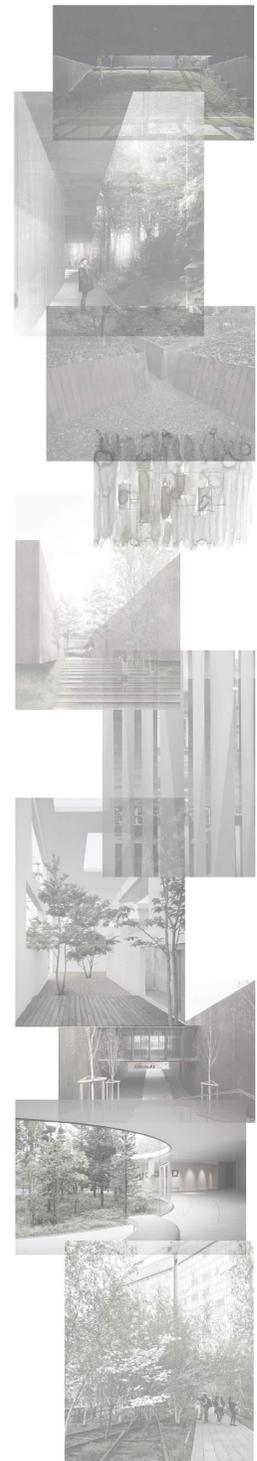


La naturaleza nace entre lo construido, se pretende representar con esta idea la relación que existe entre ambos mundos, entre la construcción y la vegetación, lo industrial y lo verde, el vehículo y la tierra. Partiendo de la idea de potenciar el futuro de Renault como un avance hacia una disminución de las emisiones, hacia el uso de vehículos más respetuosos con el medio ambiente y relacionados de una manera sana con él.



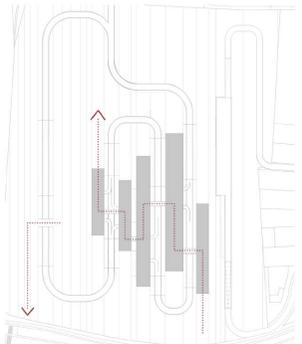
Se plantean pasarelas en materiales ligeros para atravesar las grietas vegetales, el recorrido en esos puntos interactúa de manera más directa con el movimiento de los coches y la vegetación existente.

## REFERENCIAS

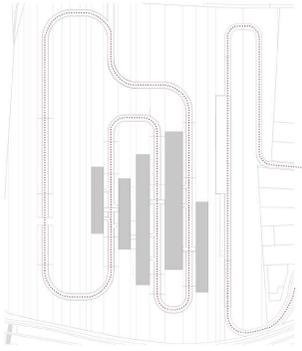




ESQUEMAS DE CIRCULACIÓN



El recorrido peatonal se sitúa en todo momento a la misma cota que el propio terreno, siendo el recorrido de tráfico rodado el que cambia de nivel. La organización en bandas ayuda a potenciar este recorrido, que de esta manera de la banda más exterior, que marca la entrada, y finaliza en el centro de la pista de pruebas.

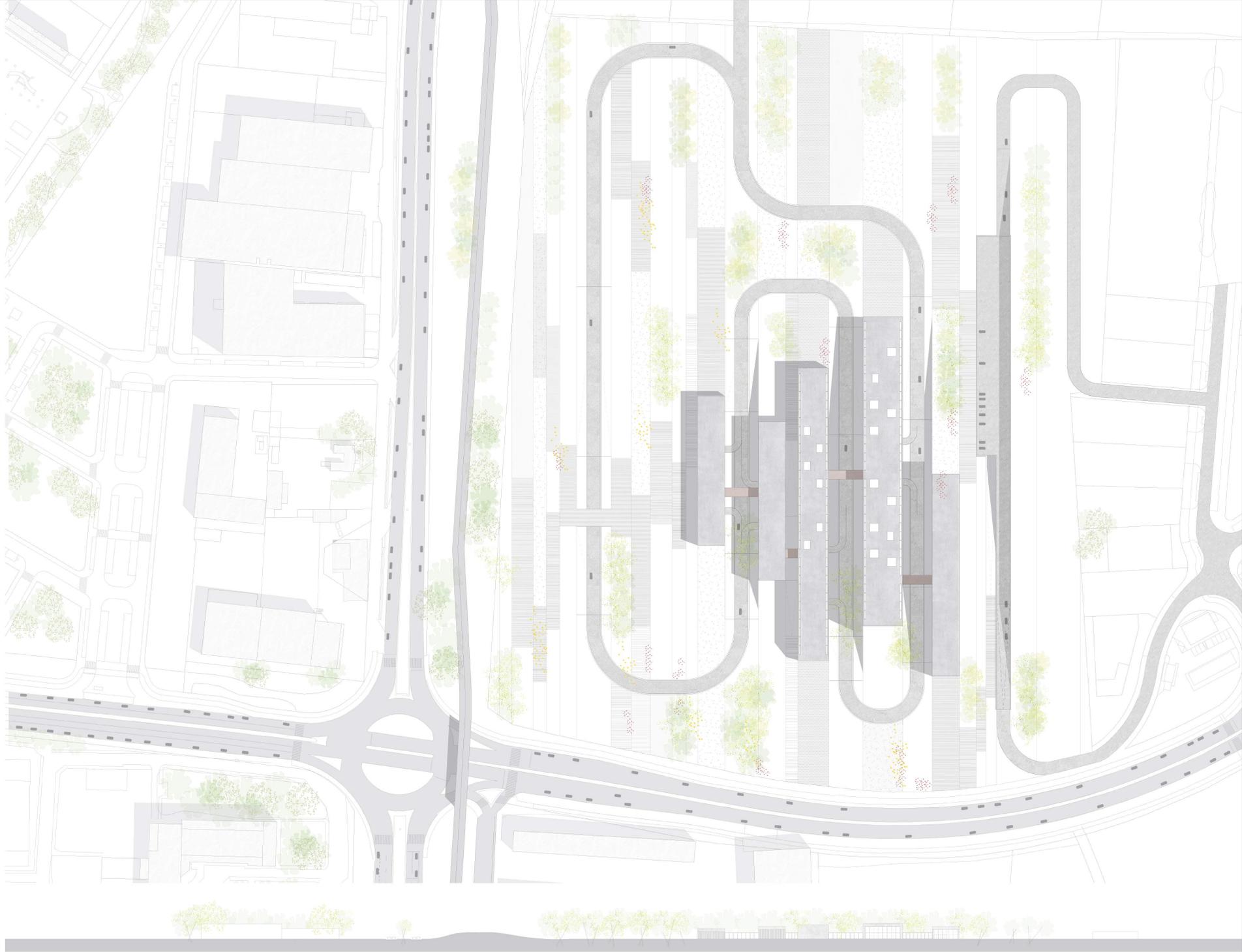


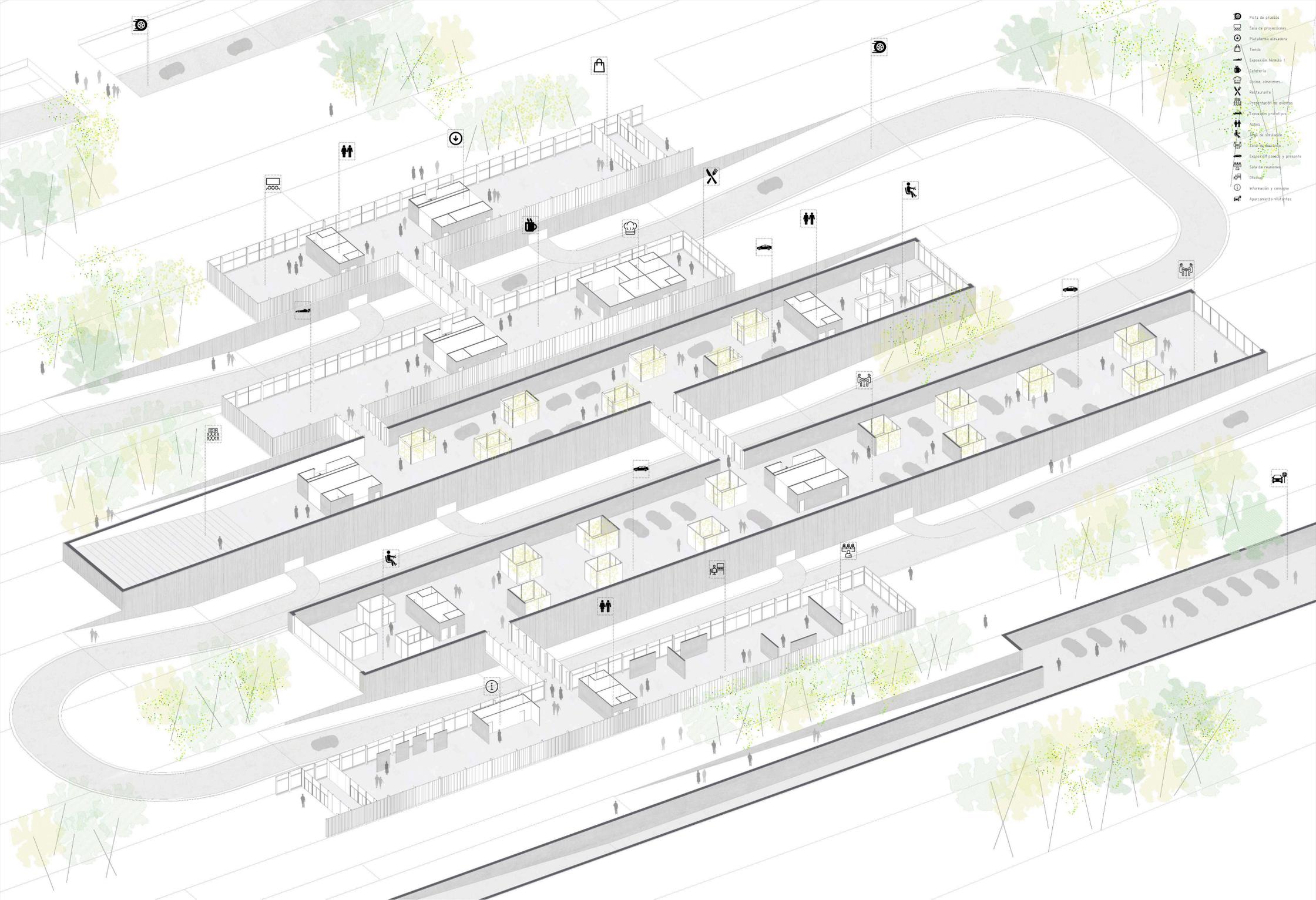
El recorrido de la pista de pruebas sigue el mismo esquema en bandas longitudinal que el resto del proyecto. Las bandas rodadas se consisten en "grúelas" que generan, a una cota inferior, la conexión con el edificio. El parterre para visitantes también se crea a partir de una grúela en el terreno, marcando dos puntos diferentes de entrada y salida a la parcela.

- PAVIMENTOS**
- Bandas verdes**  
Las bandas de acabado vegetal natural, propio de la zona, se alternan con bandas pavimentadas de menor longitud por toda la parcela.
  - Bandas filtrantes**  
Acabado de grava de tamaño comprendido entre los 75 y los 25 mm, que ayudan a filtrar el agua de las bandas pavimentadas.
  - Pista de pruebas**  
Acabado de hormigón asfáltico en la pista de pruebas y resto de bandas rodadas de la parcela.
  - Bandas pavimentadas**  
Las zonas reservadas a tránsito de personas se resuelven con una solera de hormigón, con acabado rugoso antideslizante.
  - Bandas semipavimentadas**  
El tránsito entre las zonas verdes y los pavimentos se realiza a través de losas de hormigón de tamaño variable apoyadas en el propio terreno.

- ARBOLADO EN PARCELA Y PATIOS**
- Pino piñero - plus pinus**  
Especie de hoja perenne, con una altura media de entre 15 y 20 metros, se colocarán creando zonas de sombra en las bandas verdes.
  - Almendro - prunus dulcis**  
Arbol de hoja caduca, con flor de tonos rosados y una altura de entre 3 y 5 m, se colocará en coger un orden riguroso, creando un bosque natural.
  - Olivo - olus minor**  
Especie de hoja caduca. Al igual que el resto de especies que se proponen, es propio de la zona, se crearán zonas de arbolado en las bandas verdes.
  - Encina - quercus ilex**  
Arbol autóctono de la zona, de hoja perenne, se plantará su colocación en las zonas arboladas y en patios, generando sombra durante todo el año.
  - Cedro - cedrus**  
Especie de hoja perenne, alcanza gran altura, se colocarán en las bandas verdes exteriores, creando zonas de sombra.

- VEGETACIÓN BAJA Y PLANTAS AROMÁTICAS**
- Lavanda**  
Planta baja, de hoja perenne, con flores de tonos violetas, se colocará junto a accesos y circulaciones.
  - Tonillo**  
Planta baja, también de hoja perenne, se plantará su colocación en los márgenes de las bandas pavimentadas.
  - Vid aromática**  
Por su capacidad fragedora, se propone colocar esta especie junto a los muros de hormigón, dejando que crezca en altura de manera natural.
  - Rosero**  
Planta de hoja perenne, que alcanza los 2 metros de altura, muy aromática, se instalará bien a los suelos muy pobres, por lo que se propone como margen de las bandas filtrantes.

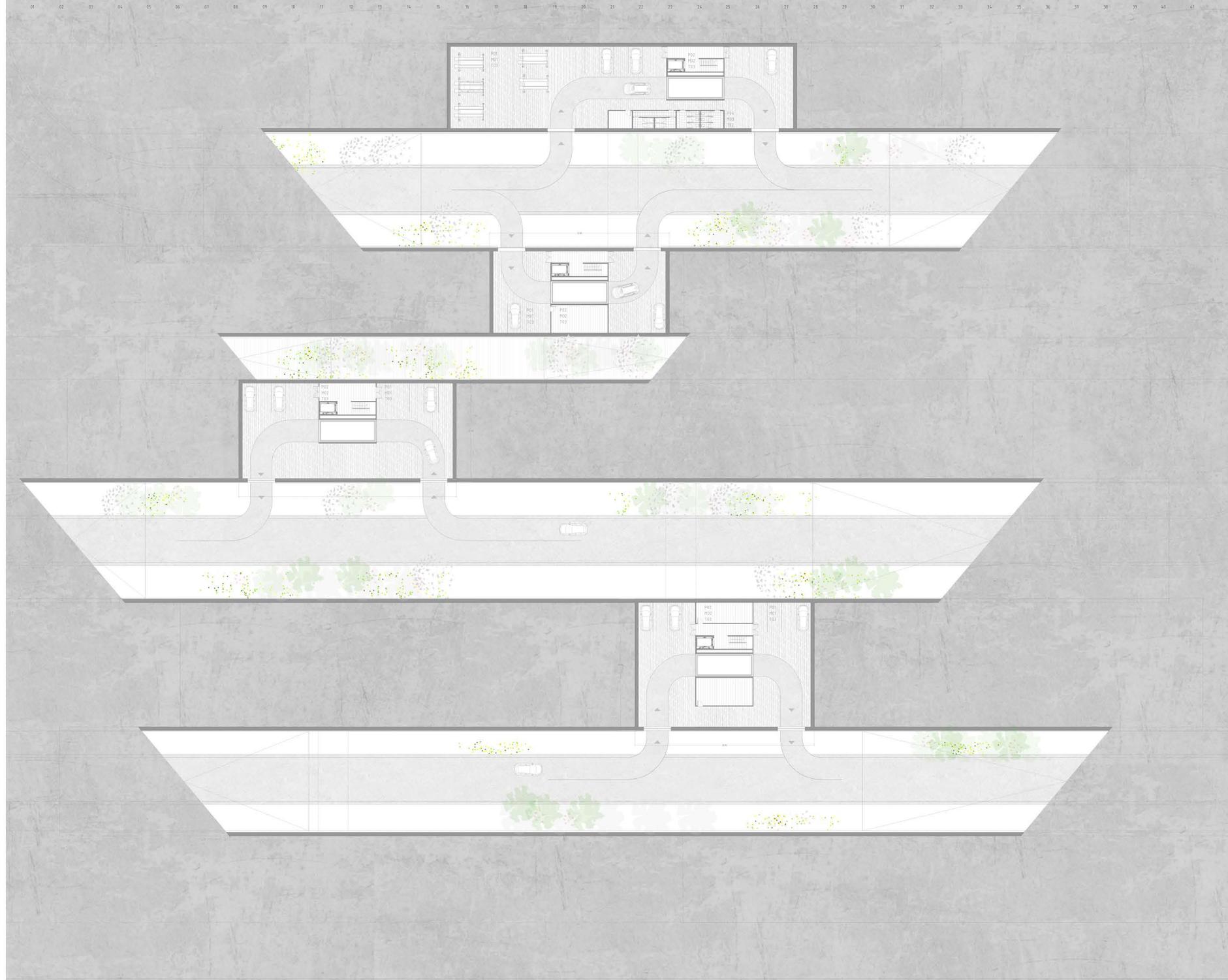




- Pista de pruebas
- Sala de proyecciones
- Plataforma elevadora
- Tienda
- Exposición Renault 1
- Cafetería
- Zona almuerzo
- Restaurante
- Presentación de vehículos
- "Exposición prototipos"
- Autos
- Zona de simulación 2
- Zona de simulación 1
- Engagelife simulador y presente
- Sala de reuniones
- Oficinas
- Información y contacto
- Acomodo visitantes

SUPERFICIES ÚTILES		PLANTA SÓTANO	
<b>BANDA 1 ACCESO Y OFICINAS</b>			
Exposición inicial	134,70 m <sup>2</sup>		
Vitrificación y guarderropa	44,76 m <sup>2</sup>		
Zonas de descanso	17,08 m <sup>2</sup>		
Sala de reuniones	45,26 m <sup>2</sup>		
Despacho y zonas de trabajo	202,92 m <sup>2</sup>		
Accesos fontanerías	14,62 m <sup>2</sup>		
Baños	66 m <sup>2</sup>		
Ventilación y distribuidores	88,89 m <sup>2</sup>		
Sup. GR	1581,19 m <sup>2</sup>		
Sup. construida	180,93 m <sup>2</sup>		
<b>PASARELA 1</b>			
Sup. GR	8158 m <sup>2</sup>		
Sup. construida	16,90 m <sup>2</sup>		
<b>BANDA 2 EXPOSICIÓN DE CLÁSICOS</b>		<b>BANDA 2</b>	
Área exposición	125,75 m <sup>2</sup>	Almacén de vehículos	70 m <sup>2</sup>
Simuladores	518 m <sup>2</sup>	Mantenimiento e instalaciones	87,29 m <sup>2</sup>
Zonas de descanso	318,45 m <sup>2</sup>	Plataforma elevadora	36,16 m <sup>2</sup>
Circulación de vehículos	422,07 m <sup>2</sup>	Núcleo con vertical	43,64 m <sup>2</sup>
Baños	66 m <sup>2</sup>	Circulaciones	358,58 m <sup>2</sup>
Núcleo con vertical	18,81 m <sup>2</sup>		
Almacén e instalaciones	18,91 m <sup>2</sup>		
Ventilación y distribuidores	1297,22 m <sup>2</sup>		
Sup. GR	310,61 m <sup>2</sup>	Sup. GR	516,61 m <sup>2</sup>
Sup. construida	409,24 m <sup>2</sup>	Sup. construida	516,9 m <sup>2</sup>
<b>PASARELA 2</b>			
Sup. GR	93,96 m <sup>2</sup>		
Sup. construida	103,94 m <sup>2</sup>		
<b>BANDA 3 PRESENTE Y FUTURO</b>		<b>BANDA 3</b>	
Área exposición	360,12 m <sup>2</sup>	Almacén de vehículos	70 m <sup>2</sup>
Guarderropa	473,29 m <sup>2</sup>	Plataforma elevadora	36,16 m <sup>2</sup>
Zonas de descanso	410,08 m <sup>2</sup>	Núcleo con vertical	51,9 m <sup>2</sup>
Baños	46 m <sup>2</sup>	Circulaciones	146,5 m <sup>2</sup>
Simuladores	25,6 m <sup>2</sup>		
Plataforma elevadora	36,16 m <sup>2</sup>		
Núcleo con vertical	18,81 m <sup>2</sup>		
Ventilación y distribuidores	186,78 m <sup>2</sup>		
Sup. GR	2281,45 m <sup>2</sup>	Sup. GR	573,56 m <sup>2</sup>
Sup. construida	2169,64 m <sup>2</sup>	Sup. construida	657,19 m <sup>2</sup>
<b>PASARELA 3</b>			
Sup. GR	36,93 m <sup>2</sup>		
Sup. construida	39,23 m <sup>2</sup>		
<b>BANDA 4 CAFETERÍA</b>		<b>BANDA 4</b>	
Exposición Ferrari 1	163 m <sup>2</sup>	Almacén de vehículos	86,26 m <sup>2</sup>
Cafetería/restaurante	140,91 m <sup>2</sup>	Mantenimiento e instalaciones	146,86 m <sup>2</sup>
Cocina, cámaras, almacén	94,61 m <sup>2</sup>	Plataforma elevadora	36,16 m <sup>2</sup>
Comedor 2	366,53 m <sup>2</sup>	Núcleo con vertical	51,9 m <sup>2</sup>
Ventilación y distribuidores	238,81 m <sup>2</sup>	Circulaciones	229,2 m <sup>2</sup>
Baños	46 m <sup>2</sup>		
Plataforma elevadora	36,16 m <sup>2</sup>		
Núcleo con vertical	18,81 m <sup>2</sup>		
Almacén e instalaciones	28,91 m <sup>2</sup>		
Sup. GR	1388,6 m <sup>2</sup>	Sup. GR	438,14 m <sup>2</sup>
Sup. construida	1623,95 m <sup>2</sup>	Sup. construida	671,57 m <sup>2</sup>
<b>PASARELA 4</b>			
Sup. GR	17,08 m <sup>2</sup>		
Sup. construida	102,82 m <sup>2</sup>		
<b>BANDA 5 FINAL</b>		<b>BANDA 5</b>	
Tenis	76,35 m <sup>2</sup>	Almacén de vehículos	85 m <sup>2</sup>
Sala de proyecciones	254,37 m <sup>2</sup>	Mantenimiento e instalaciones	12,36 m <sup>2</sup>
Plataforma elevadora	36,16 m <sup>2</sup>	Vestuarios de personal	21,08 m <sup>2</sup>
Almacén e instalaciones	30,91 m <sup>2</sup>	Asas	24,02 m <sup>2</sup>
Baños	46 m <sup>2</sup>	Plataforma elevadora	36,16 m <sup>2</sup>
Ventilación y distribuidores	538,52 m <sup>2</sup>	Núcleo con vertical	51,9 m <sup>2</sup>
Núcleo con vertical	18,81 m <sup>2</sup>	Área de talleres	216,8 m <sup>2</sup>
Sala de fontanerías	14,62 m <sup>2</sup>	Circulaciones	331,55 m <sup>2</sup>
Sup. GR	1197,34 m <sup>2</sup>	Sup. GR	796,69 m <sup>2</sup>
Sup. construida	1339,99 m <sup>2</sup>	Sup. construida	119,21 m <sup>2</sup>

TABLA DE ACABADOS	
<b>PAVIMENTOS</b>	
 P11 Pavimento de hormigón con textura	Zonas de circulación de vehículos. Pavimento de hormigón continuo, sin juntas, espesor mínimo. Acabado rugoso.
 P12 Pavimento de hormigón pulido	Zonas de tránsito de visitantes. Pavimento de hormigón continuo, sin juntas, espesor mínimo. Pulido, acabado liso.
 P13 Tarima de madera	Zonas estacionales, cafetería y áreas de trabajo. Pavimento de listones de madera formateo 120x7x20. Color natural y acabado mate.
 P14 Gres porcelánico	Baños y zonas de exhibiciones y almacenaje. Pavimento de baldosas de gres porcelánico Street. Caliza Nature formateo 43,5cm x 43,5cm.
 P15 Gres porcelánico efecto madera	Cocina y vestuarios de trabajadores. Pavimento de baldosas de gres porcelánico Par-Par formateo 19,3cm x 19,3 cm.
 P16 Pavimento cerámico exterior	Núcleo exterior. Pavimento cerámico antideslizante Stone-Flor formateo 43,5cm x 83cm color gris, antracita.
<b>MUROS Y TABQUERÍAS</b>	
 M01 Muro de hormigón	Muro de hormigón armado de espesor e30 cm, visto al interior y fríasado con planchas de fibrocemento al exterior. Textura natural del encofrado.
 M02 Fríasado de madera-cemento	Tabiquería de placas de yeso laminado fríasado con paneles de madera-cemento. Visto de espesor e30cm.
 M03 Fríasado de piezas cerámicas	Tabiquería de placas de gres laminado fríasado interiormente con piezas cerámicas de formateo 45cm x 120 cm.
 M04 Fríasado de madera sobre castrales	Muro de hormigón armado e30 cm fríasado exteriormente con fallidos de madera laminada sobre castrales de madera natural.
<b>TECHOS</b>	
 T01 Panel fibrocéptico fibra-cemento visto	Cubierta de baldos fibrocéptico con acabado de fibrocemento, de dimensiones 2400mm x 600mm y espesor total e12cm.
 T02 Falso techo de placa de yeso laminado	En baños y cocinas, falso techo suspendido continuo, de doble placa de yeso laminado.
 T03 Falso techo de bandejas metálicas	Falso techo de bandeja metálica Armstrong 60x60 cm suspendido con periferia de acero galvanizado.
 T04 Falso techo de paneles de madera	Falso techo suspendido de panel Wood Lay-It.



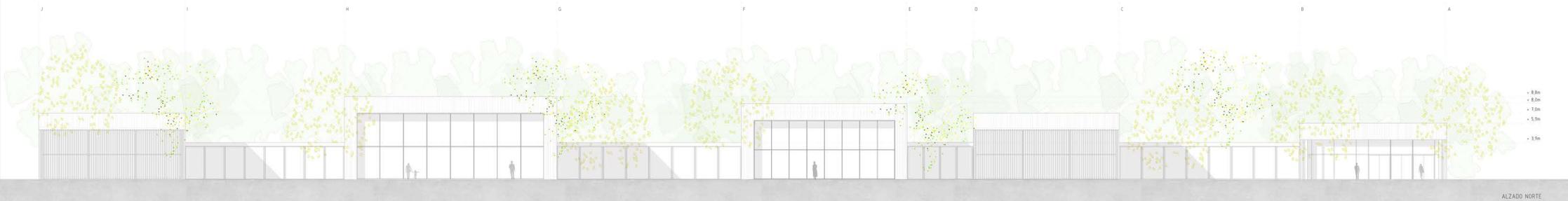
**SUPERFICIES ÚTILES**

PLANTA BAJA		PLANTA SÓTANO	
<b>BANDA 1 ACCESO Y DRENAS</b>			
Exposición inicial	131,70 m <sup>2</sup>		
Vitrificación y guarderropa	43,36 m <sup>2</sup>		
Zonas de descanso	37,08 m <sup>2</sup>		
Sala de reuniones	43,36 m <sup>2</sup>		
Deposito y zonas de trabajo	202,92 m <sup>2</sup>		
Acceso fortalezcas	14,42 m <sup>2</sup>		
Baños	46 m <sup>2</sup>		
Ventiladores y distribuidores	89,89 m <sup>2</sup>		
Sup. ÚTIL	581,39 m <sup>2</sup>	Sup. ÚTIL	581,61 m <sup>2</sup>
Sup. construida	180,93 m <sup>2</sup>	Sup. construida	596,9 m <sup>2</sup>
<b>PASARELA 1</b>			
Sup. ÚTIL	81,58 m <sup>2</sup>		
Sup. construida	89,60 m <sup>2</sup>		
<b>BANDA 2 EXPOSICIÓN DE CLÁSICOS</b>			
Área expositora	125,75 m <sup>2</sup>	BANDA 2	
Simuladores	51,8 m <sup>2</sup>	Almacén de vehículos	70 m <sup>2</sup>
Zonas de descanso	318,45 m <sup>2</sup>	Reforzamiento e instalaciones	80,29 m <sup>2</sup>
Creación de vehículos	422,09 m <sup>2</sup>	Plataforma elevadora	30,16 m <sup>2</sup>
Baños	46 m <sup>2</sup>	Núcleo con vertical	414,4 m <sup>2</sup>
Núcleo con vertical	18,81 m <sup>2</sup>	Escaleras	39,58 m <sup>2</sup>
Almacén e instalaciones	39,51 m <sup>2</sup>		
Ventiladores y distribuidores	129,22 m <sup>2</sup>		
Sup. ÚTIL	310,61 m <sup>2</sup>	Sup. ÚTIL	581,61 m <sup>2</sup>
Sup. construida	409,24 m <sup>2</sup>	Sup. construida	596,9 m <sup>2</sup>
<b>PASARELA 2</b>			
Sup. ÚTIL	93,64 m <sup>2</sup>		
Sup. construida	103,94 m <sup>2</sup>		
<b>BANDA 3 PRESENTE Y FUTURO</b>			
Área expositora	366,3 m <sup>2</sup>	BANDA 3	
Sala de actos	472,29 m <sup>2</sup>	Almacén de vehículos	70 m <sup>2</sup>
Guarderropa	25,89 m <sup>2</sup>	Plataforma elevadora	30,16 m <sup>2</sup>
Zonas de descanso	43,08 m <sup>2</sup>	Núcleo con vertical	519,9 m <sup>2</sup>
Baños	46 m <sup>2</sup>	Escaleras	46,6 m <sup>2</sup>
Simuladores	51,8 m <sup>2</sup>		
Plataforma elevadora	30,16 m <sup>2</sup>		
Núcleo con vertical	18,81 m <sup>2</sup>		
Ventiladores y distribuidores	186,78 m <sup>2</sup>		
Sup. ÚTIL	2283,45 m <sup>2</sup>	Sup. ÚTIL	5735,6 m <sup>2</sup>
Sup. construida	2169,84 m <sup>2</sup>	Sup. construida	6513 m <sup>2</sup>
<b>PASARELA 3</b>			
Sup. ÚTIL	39,49 m <sup>2</sup>		
Sup. construida	39,23 m <sup>2</sup>		
<b>BANDA 4 CAFETERÍA</b>			
Exposición Fórmula 1	53,9 m <sup>2</sup>	BANDA 4	
Cafetería-restaurante	140,99 m <sup>2</sup>	Almacén de vehículos	58,06 m <sup>2</sup>
Cocina, cámaras, almacenes	94,49 m <sup>2</sup>	Reforzamiento e instalaciones	148,86 m <sup>2</sup>
Comedor 2	366,53 m <sup>2</sup>	Plataforma elevadora	30,16 m <sup>2</sup>
Ventiladores y distribuidores	259,89 m <sup>2</sup>	Núcleo con vertical	519,9 m <sup>2</sup>
Baños	46 m <sup>2</sup>	Escaleras	29,2 m <sup>2</sup>
Plataforma elevadora	30,16 m <sup>2</sup>		
Núcleo con vertical	39,81 m <sup>2</sup>		
Almacén e instalaciones	39,51 m <sup>2</sup>		
Sup. ÚTIL	1088,4 m <sup>2</sup>	Sup. ÚTIL	4381,6 m <sup>2</sup>
Sup. construida	1423,95 m <sup>2</sup>	Sup. construida	4715,7 m <sup>2</sup>
<b>PASARELA 4</b>			
Sup. ÚTIL	97,09 m <sup>2</sup>		
Sup. construida	101,82 m <sup>2</sup>		
<b>BANDA 5 FINAL</b>			
Tienda	75,35 m <sup>2</sup>	BANDA 5	
Sala de proyecciones	254,37 m <sup>2</sup>	Almacén de vehículos	85 m <sup>2</sup>
Plataforma elevadora	30,16 m <sup>2</sup>	Reforzamiento e instalaciones	129,86 m <sup>2</sup>
Almacén e instalaciones	39,51 m <sup>2</sup>	Ventiladores de gran potencia	21,08 m <sup>2</sup>
Baños	46 m <sup>2</sup>	Alasas	24,92 m <sup>2</sup>
Núcleo con vertical	59,82 m <sup>2</sup>	Plataforma elevadora	30,16 m <sup>2</sup>
Sala de conferencias	144,42 m <sup>2</sup>	Núcleo con vertical	519,9 m <sup>2</sup>
		Área de talleres	240,8 m <sup>2</sup>
		Escaleras	33,55 m <sup>2</sup>
Sup. ÚTIL	1192,34 m <sup>2</sup>	Sup. ÚTIL	396,89 m <sup>2</sup>
Sup. construida	1339,99 m <sup>2</sup>	Sup. construida	191,21 m <sup>2</sup>

**TABLA DE ACABADOS**

PAVIMENTOS	
 P11 Pavimento de hormigón con textura	Zonas de circulación de vehículos. Pavimento de hormigón continuo, sin juntas, espesor en 3cm. Acabado rugoso
 P12 Pavimento de hormigón pulido	Zonas de tránsito de visitantes. Pavimento de hormigón continuo, sin juntas, espesor en 3cm. Pulido, acabado liso
 P13 Tarima de madera	Zonas estacionales, cafetería y áreas de trabajo. Pavimento de listones de madera formateo 120x7x20cm. Color natural y acabado mate
 P14 Gres porcelánico	Baños y zonas de recepciones y almacenes. Pavimento de baldosas de gres porcelánico Street. Caliza Nature formateo 43,5cm x 43,5cm
 P15 Gres porcelánico efecto madera	Cocina y vestuarios de trabajadores. Pavimento de baldosas de gres porcelánico Parlar formateo 90,3cm x 90,3 cm
 P16 Pavimento cerámico exterior	Acceso exterior. Pavimento cerámico antideslizante Stone-Red formateo 43,5cm x 60cm color gris antracita
MUROS Y TABIQUERÍAS	
 M01 Muro de hormigón	Muro de hormigón armado de espesor e30 cm, visto al interior y fríasado con planchas de fibrocemento al exterior. Textura natural del encofrado
 M02 Tradido de madera-cemento	Tabiquería de placas de yeso laminado fríasado con paneles de madera-cemento. Visto de espesor e30cm
 M03 Tradido de piezas cerámicas	Tabiquería de placas de yeso laminado fríasado interiormente con piezas cerámicas de formateo 45cm x 50 cm
 M04 Tradido de madera sobre castrales	Muro de hormigón armado e30 cm fríasado exteriormente con fallas de madera laminada sobre castrales de mero-madera
TECHOS	
 T01 Panel terracópil fibra-cemento visto	Cubierta de talleres. Terracópil con acabado de fibrocemento, de dimensiones 2400cm x 600cm y espesor 16cm en bruto
 T02 Falso techo de placa de yeso laminado	En baños y cocinas, falso techo suspendido continuo, de doble placa de yeso laminado
 T03 Falso techo de bandejas metálicas	Falso techo de bandeja metálica Armstrong tipo-in sujeta con periferia de acero galvanizado
 T04 Falso techo de paneles de madera	Falso techo suspendido de panel Wood Lay-on

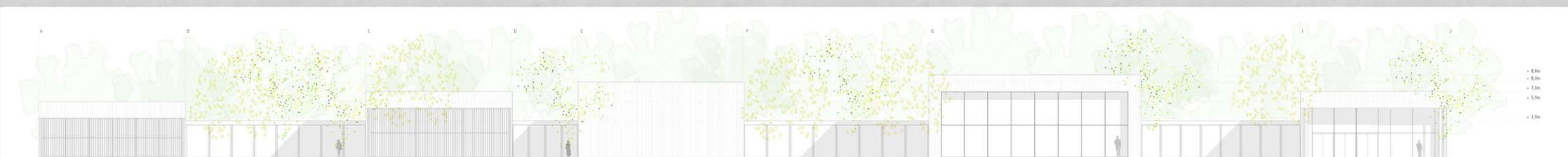




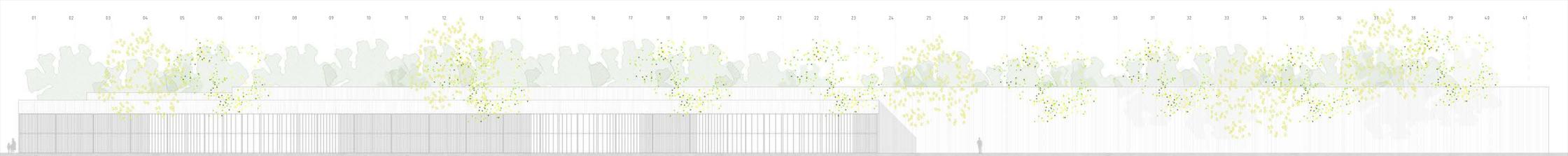
ALZADO NORTE



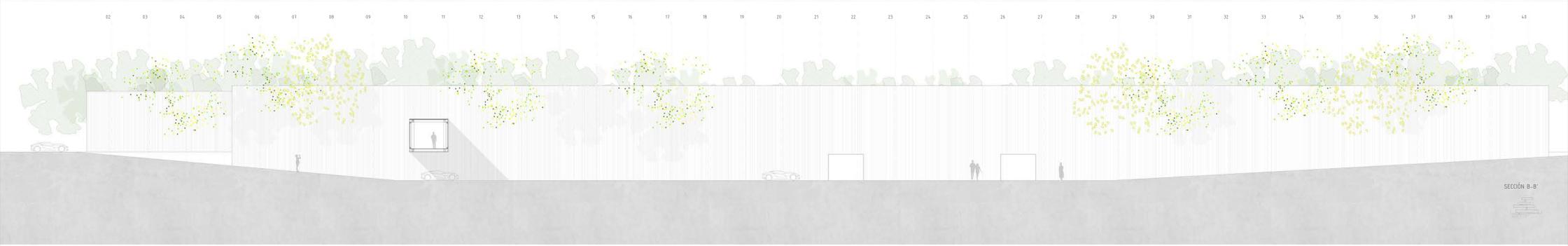
SECCIÓN A-A'



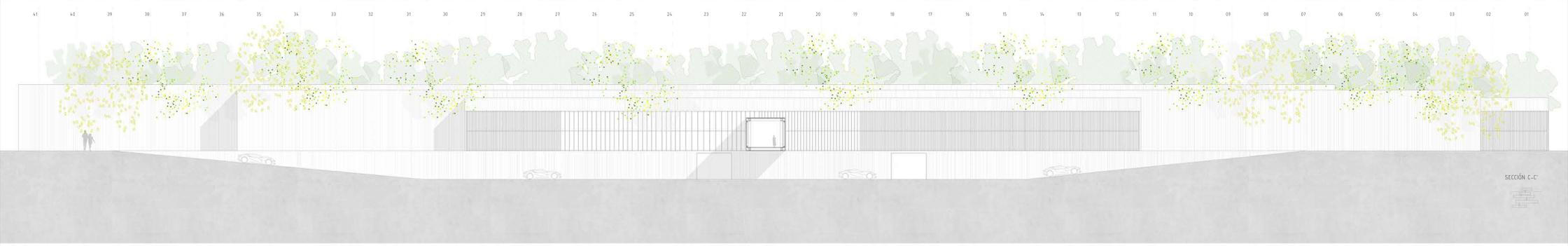
ALZADO SUR



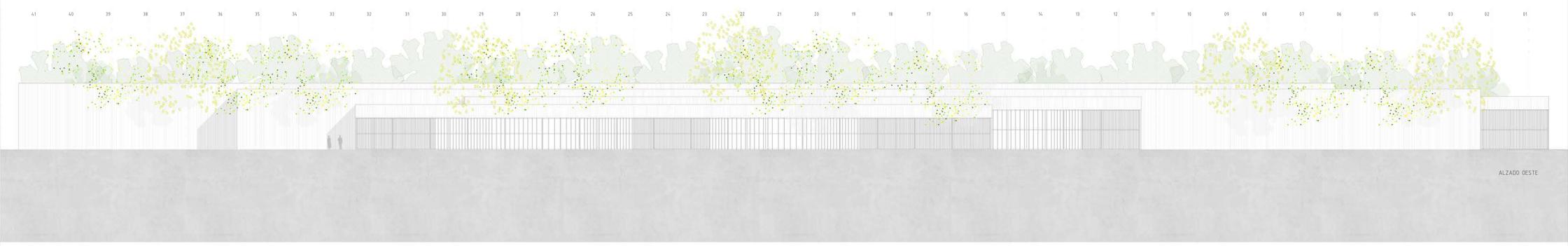
ALZADO ESTE



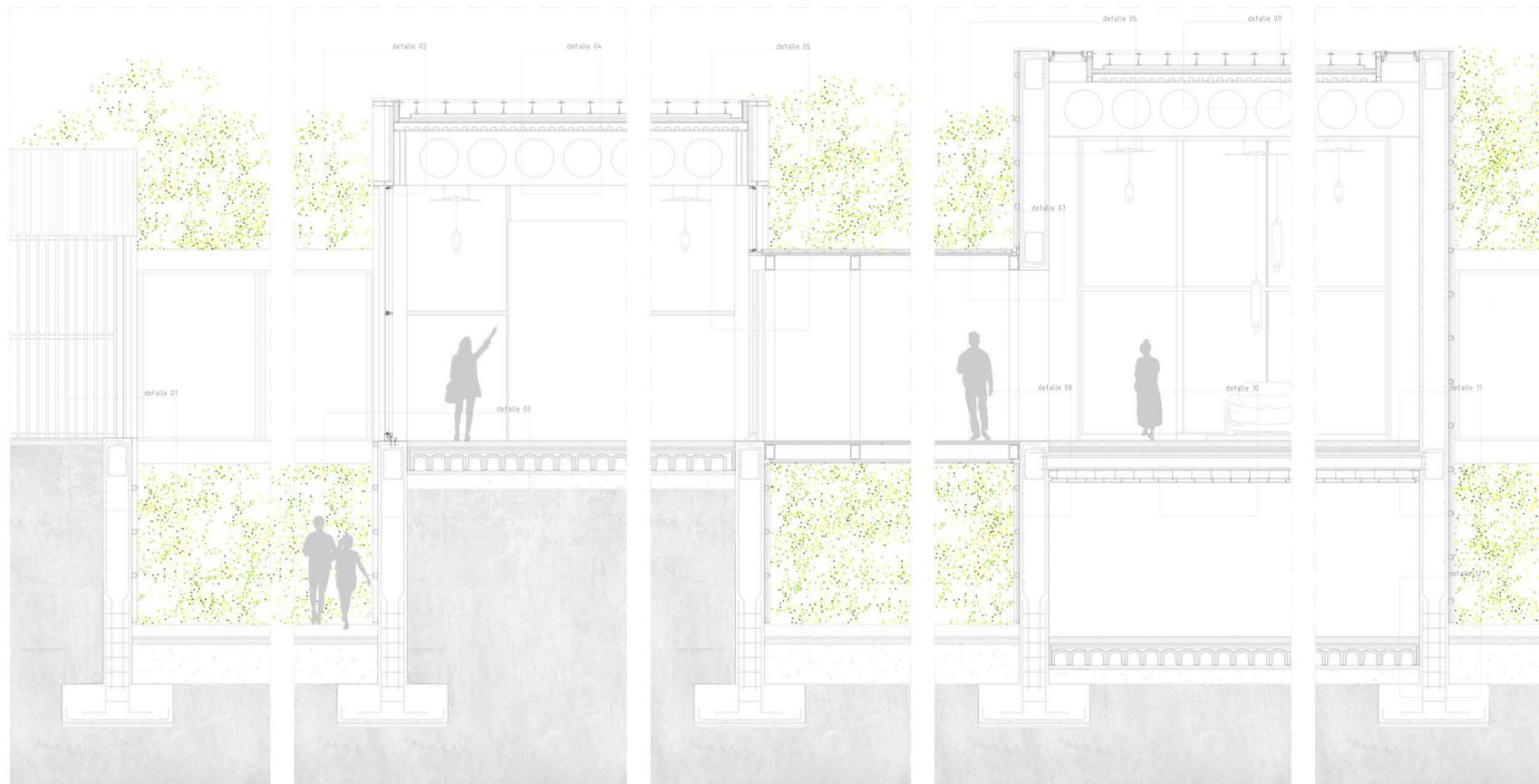
SECCIÓN B-B'



SECCIÓN C-C'



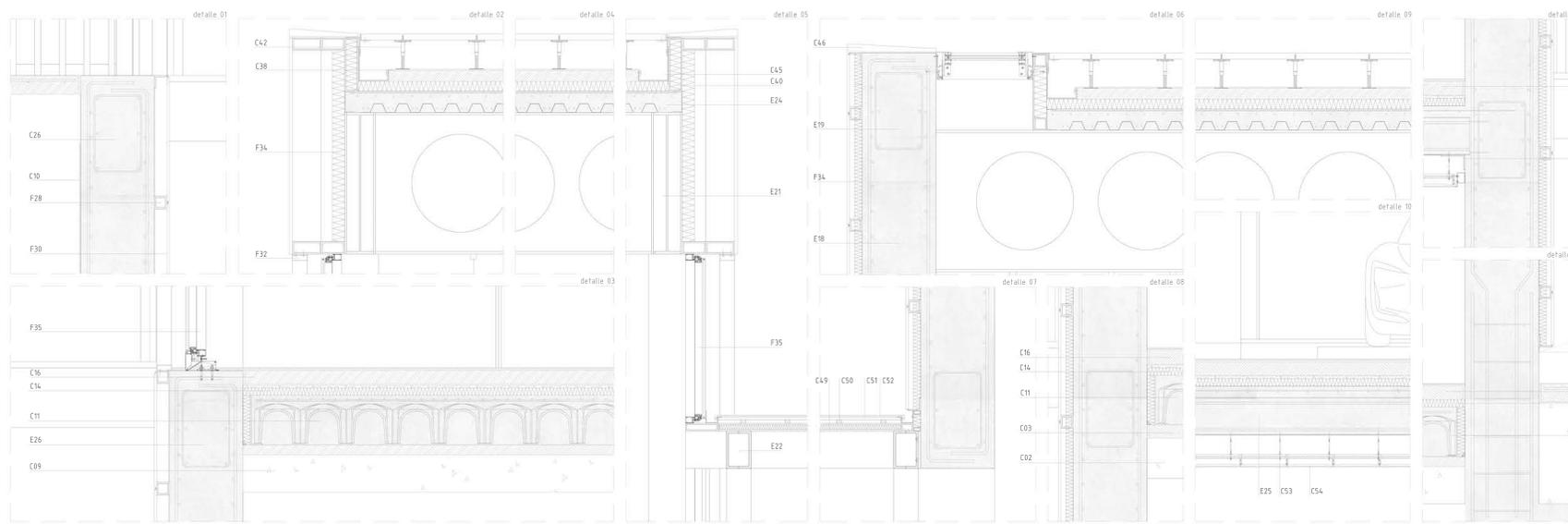
ALZADO OESTE



Los patios vegetales ayudan a articular los diferentes espacios de la exposición. Además de iluminar de manera natural, crean espacios diferentes para colocar los vehículos en torno a ellos o para generar zonas estacionadas, espaciales o de descanso. El lucernario longitudinal destaca la textura rugosa del hormigón e ilumina indirectamente estas áreas.



La llegada al edificio se realiza siguiendo también la idea de grietas en el terreno, grietas vegetales. La zona de aparcamiento se encuentra rehundida a una cota menor que el propio edificio, para ayudar a ocultar estos coches sin la necesidad de construir un espacio específico para ello. Los visitantes recorren parte de esa grieta antes de llegar a la entrada principal del museo y centro de desarrollo, visualizando progresivamente la fachada de la primera de las bandas y la vegetación que la acompaña.



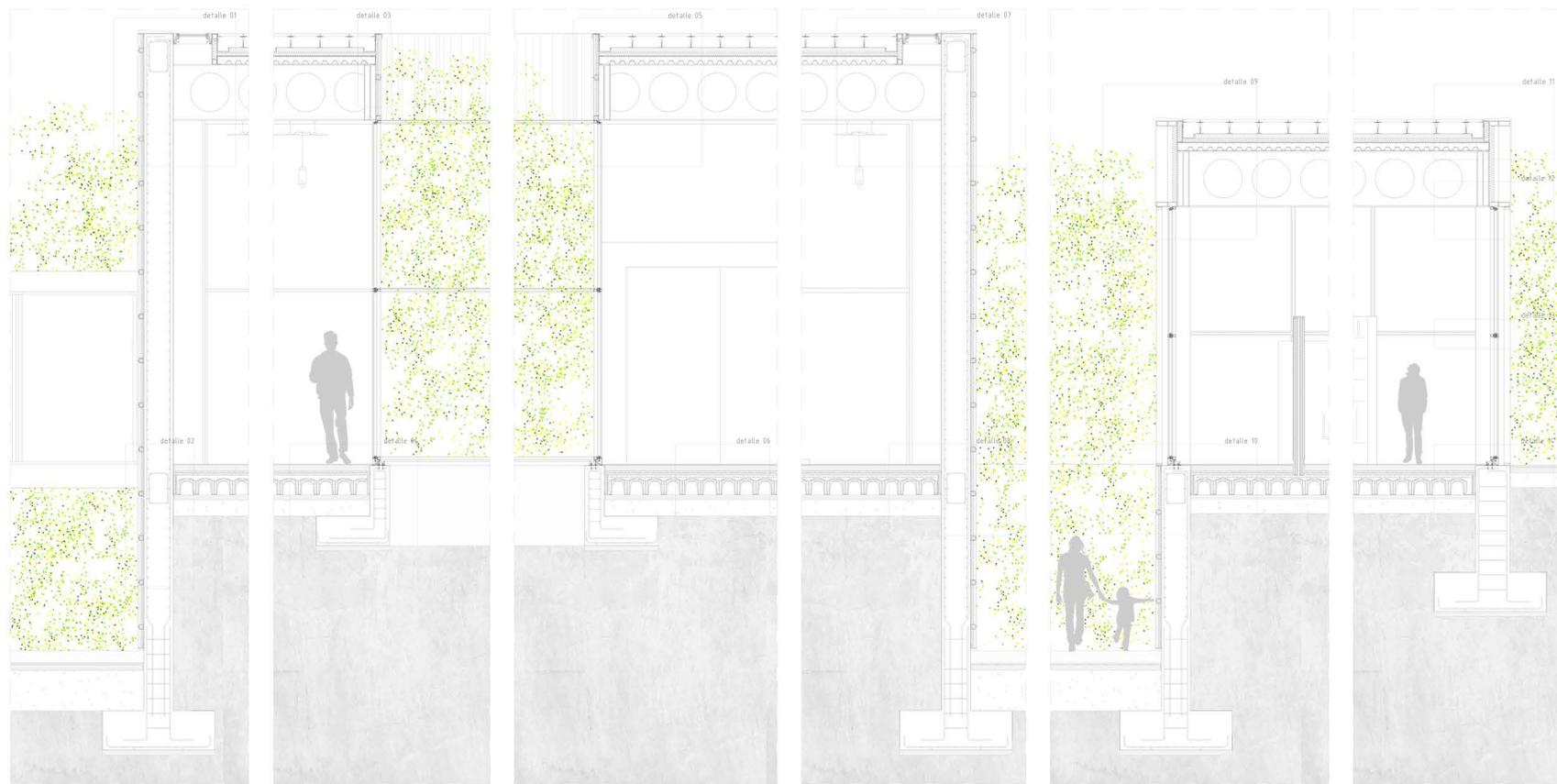
**ORIENTACIÓN**  
 C01\_Terreno compactado C02\_Enchado de grava C02\_Hormigón de limpieza estlcm C04\_Zapata corrida de hormigón armado bajo muro C05\_Lámina geotextil de protección antirraíces C06\_Lámina impermeabilizante C07\_Purete de hormigón armado C08\_Tubo DREN de polietileno perforado C09\_Capa de árido filtrante C10\_Lámina geotextil 200gr C11\_Cubetas aligerantes de polipropileno reciclado para formación de cámara sanitaria tipo CANTIL C12\_Perfil metálico de remate C13\_Capa de protección C14\_Aislamiento térmico de poliestireno extruido e=60mm C15\_Junta de poliestireno expandido e=2cm C16\_Solera armada de hormigón para revisión C17\_Relleno de tierra vegetal

**ESTRUCTURA**  
 E18\_Muro de hormigón armado e=60cm E19\_Viga de hormigón armado de coronación E20\_Pilar metálico formado por ZUPN300 enfrentados E21\_Viga metálica aligerada IPE600 E22\_Estructura de pasarela formada por perfiles ZUPN300 E23\_Metina metálica de anclaje a muro de hormigón armado E24\_Forjado de chapa colaborante E25\_Forjado de lasas alveolares de 30cm de canto E26\_Juncho perimetral de hormigón armado E27\_Junta de dilatación estructural

**FACHADA**  
 F32\_Perfil hueco rectangular anclado a muro de hormigón F33\_Angular metálico anclado a muro F30\_Panel prefabricado autoportante de fibrocemento e=20mm F31\_Lama prefabricada de hormigón 12x5cm F32\_Perfil metálico en L para sujeción de lanas F33\_Perfil hueco rectangular F34\_Aislamiento térmico de poliestireno extruido e=60cm F35\_Muro cortina con perfilera de aluminio a base de montantes y travesaños

**CUBIERTA**  
 C36\_Aislamiento térmico de poliestireno extruido e=80mm C37\_Hormigón para formación de pendiente en cubierta C38\_Lámina geotextil C39\_Impermeabilización con lámina asfáltica C40\_Perfil tubular con aislamiento térmico para formación de murto en cubierta y lucernarios C41\_Carpintería de aluminio con rotura de puente térmico para lucernarios C42\_Piñts telescópicos de plástico C43\_Piezas de hormigón armado prefabricadas e=5cm C44\_Chapa lacada para remate de lucernario C45\_Canalón formado por chapa de zinc C46\_Pieza prefabricada de hormigón para remate de muro, inclinada para evacuación de aguas, superficie pulida y tratada con resina impermeabilizante C47\_Angular metálico para remate de cubierta C48\_Chapa plegada galvanizada C49\_Panelado TERMOCHIP RDPD con aislamiento de poliestireno extruido en su interior, machihembrado en las 4 caras C50\_Rastrales de madera C51\_Tablero fenólico C52\_Chapa de acero cor-ten espesor e=15mm

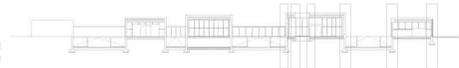
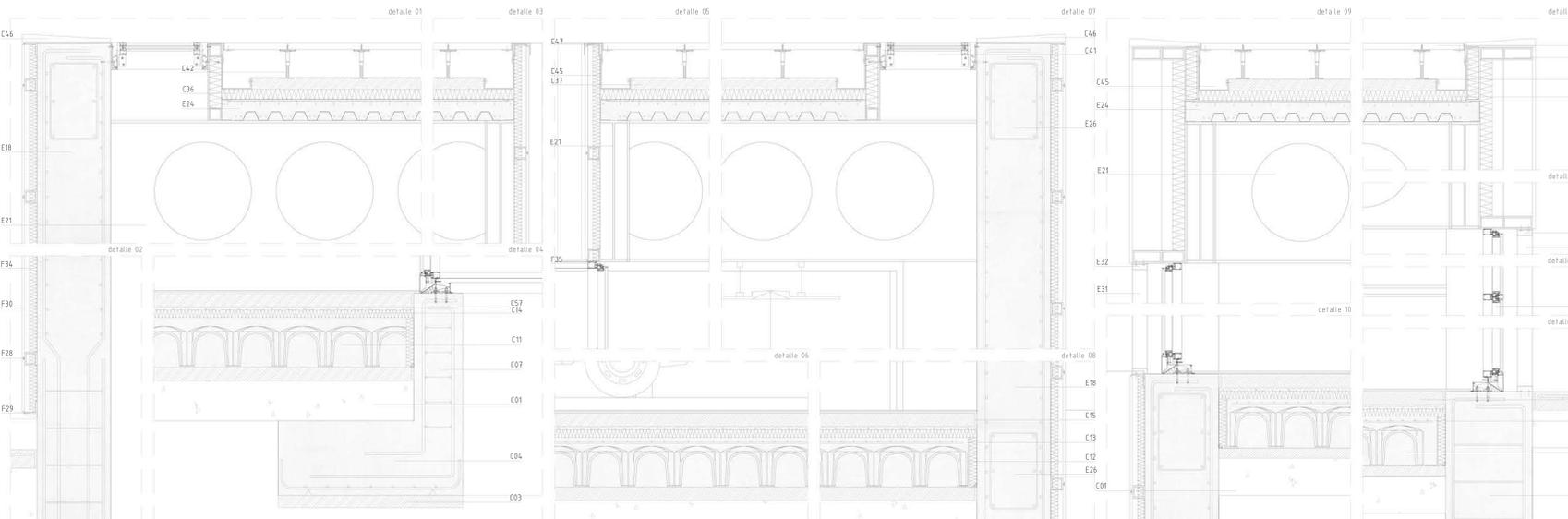
**ACABADOS**  
 C53\_Cable de acero para falso techo de bandejas metálicas C54\_Falso techo de bandejas metálicas ARMSTRONG METAL CLIP-IN sujeta por perfiles de acero galvanizado C55\_Falso techo suspendido continuo de doble placa de yeso laminado C56\_Falso techo suspendido regulable C57 panel WOOD LAY-IN C58\_Suelo radiante RDPD C59\_Rodapié de aluminio C50\_Pavimento de hormigón con acabado pulido, continuo, sin juntas e=2cm C60\_Pavimento de hormigón con acabado rugoso para facilitar el agarre de los vehículos C61\_Pavimento de listones de madera formata 120x7x3cm C62\_Pavimento de baldosas de gres porcelánico C63\_Tabiquería de placas de yeso laminado frassado con paneles de madera-cemento VIRDC de espesor e=12cm C64\_Tabiquería de placas de yeso laminado frassado interiormente con piezas cerámicas de formato 45cmx20cm



El área de oficinas y reuniones es un espacio abierto, donde las diferentes salas se generan mediante la colocación de tabiques y cambios en el pavimento. Al contrario que en las bandas de exposición, en estas zonas el cerramiento es permeable, controlando el paso de los mediante labios verticales de hormigón que filtran la iluminación pero permiten por continuamente la vegetación exterior y el paso de los vehículos por la pista.



Las grietas entre los edificios se convierten en zonas estanciales, continuación de las bandas verdes del resto de la parcela, llenas de vegetación que aporta sombra en los diferentes épocas del año, generando una especie de gases en torno a la pista de pruebas de los vehículos que se exponen. De esta forma, la pista se puede ver en esos puntos de dos formas diferentes, de manera longitudinal a través de esos pasos exteriores, o desde el interior del propio edificio a través de las pasarelas-mirador.



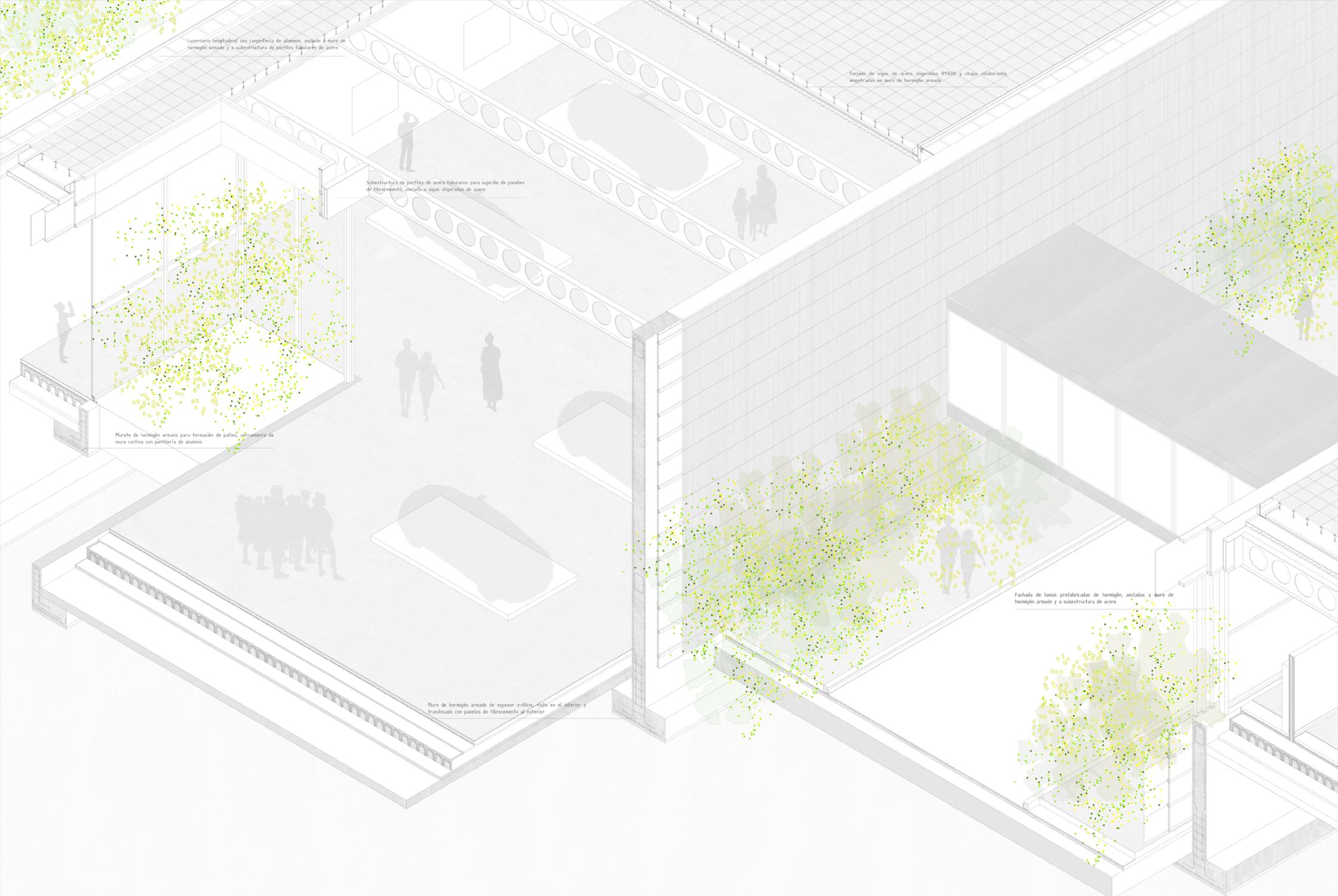
**CIMENTACIÓN**  
 C01\_Terreno compactado C02\_Encachado de grava C03\_Hormigón de limpieza e=10cm C04\_Zapata corrida de hormigón armado bajo muro C05\_Lámina geotextil de protección antirraíces C06\_Lámina impermeabilizante E20\_Parede de hormigón armado C08\_Tubo Ø100x Ø100m de polietileno perforado C09\_Capa de arena filtrante C10\_Lámina geotextil 200gr C11\_Copulas aligerantes de polipropileno reciclado para formación de cámara sanitaria Igo CAVITI C12\_Perfil metálico de renalte C13\_Capa de compresión C14\_Aislamiento térmico de poliestireno extruido e=60mm C15\_Junta de poliestireno expandido e=20cm C16\_Solera armada de hormigón para elevación C17\_Ballena de hierro vegetal

**ESTRUCTURA**  
 E18\_Muro de hormigón armado e=60cm E19\_Viga de hormigón armado de coronación E20\_Pilar metálico formado por 2UPN300 enfrentados E21\_Viga metálica aligerada IP6600 E22\_Estructura de pasarela formado por perfiles 2UPN300 E23\_Pletina metálica de anclaje a muro de hormigón armado E24\_Forjado de chapa colaborante E25\_Forjado de losas alveolares de 30cm de canto E26\_Zuncho perimetral de hormigón armado E27\_Junta de dilatación estructural

**FACHADA**  
 F28\_Perfil hueco rectangular anclado a muro de hormigón F29\_Angular metálico anclado a muro F30\_Panel prefabricado autoportante de fibrocemento e=20mm F31\_Lámina prefabricada de hormigón 12x5cm F32\_Perfil metálico en L para sujeción de lamas F33\_Perfil hueco rectangular F34\_Aislamiento térmico de poliestireno extruido e=60mm F35\_Muro cortina con periferia de aluminio a base de montantes y travasos

**CUBIERTA**  
 C36\_Jostamiento térmico de poliestireno extruido e=80mm C37\_Hormigón para formación de pendiente en cubierta C38\_Lámina geotextil C39\_Impermeabilización con lámina asfáltica C40\_Perfil tubular con aislamiento térmico para formación de nurete en cubierta y lucernarios C41\_Carpintería de aluminio con rotura de puente térmico para lucernarios C42\_Ploteo telescópico de plástico C43\_Piezas de hormigón armado prefabricadas e=10cm C44\_Chapa lacada para remate de lucernario C45\_Canilón formado por chapa de zinc C46\_Placa prefabricada de hormigón para remate de muro, inclinada para evacuación de aguas, superficie pulida y tratada con resina impermeabilizante C47\_Angular metálico para remate de cubierta C48\_Chapa plegada galvanizada C49\_Panorado TENDOSHIP ROOF con aislamiento de poliestireno extruido en su interior, multibanda en las 4 caras C50\_Rastriles de madera C51\_Tablero fenólico C52\_Chapa de acero cor-ten espesor e=5mm

**ACABADOS**  
 C53\_Tabla de acero para falso techo de bandejas metálicas C54\_Falso techo de bandejas metálicas ARMSTRONG METAL CLIP-IN sujeta por perfiles de acero galvanizado C55\_Falso techo suspendido continuo de doble placa de yeso laminado C56\_Falso techo suspendido registrable de panel WOOD LAY-IN C57\_Suelo radiante ROTH C58\_Rodapié de aluminio C59\_Pavimento de hormigón con acabado pulido, continuo, sin juntas e=20cm C60\_Pavimento de hormigón con acabado rugoso para facilitar el agarre de los vehículos C61\_Pavimento de listones de madera formateo 120x130cm C62\_Pavimento de baldosas de gres porcelánico C63\_Tabiquería de placas de yeso laminado fradossado con paneles de madera-cemento VIROC de espesor e=12mm C64\_Tabiquería de placas de yeso laminado fradossado interiormente con piezas cerámicas de formateo 45cmx120cm



Lucernario longitudinal con carpintería de aluminio, anclado a muro de hormigón armado y a subestructura de perfiles tubulares de acero

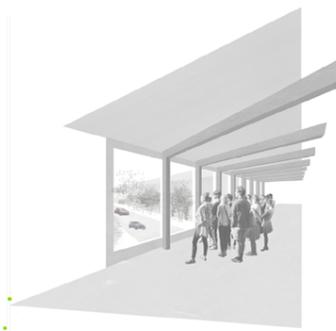
Forjado de vigas de acero, aligeradas IPE608 y chapa elaborada, ancladas en muro de hormigón armado

Subestructura de perfiles de acero tubulares para sujeción de paneles de fibrocemento, anclada a vigas aligeradas de acero

Murete de hormigón armado para formación de patios, cerramiento de muro cecina con periferia de aluminio

Muro de hormigón armado de espesor 40cm, visto en el interior y trasdosado con paneles de fibrocemento al exterior

Fachada de lamas prefabricadas de hormigón, ancladas a muro de hormigón armado y a subestructura de acero



Las pasarelas de unión entre bandas se resuelven mediante estructuras de tipo viga viarenteñadas a los muros de hormigón. Además de la propia función de pasarela, de conexión entre las diferentes partes del edificio, se convierten en miradores hacia la pista, con un carácter mucho más ligero y transparente que el que poseen las bandas construidas. En sus acabados, se utilizan materiales que potencien ese aspecto de ligereza encontrándose con el aspecto pesado de los bloques, para ello se emplea el vidrio y el acero co-ten

#### ESTRUCTURA

E01\_Muro de hormigón armado e-60cm E02\_Viga de hormigón armado de coronación E03\_Pilar metálico formado por 2UPN80 enfrentados E04\_Estructura de pasarela formada por perfiles 2UPN300 E05\_Pletina metálica de anclaje a muro de hormigón armado E06\_Ferjado de lasas alveolares de 30cm de canto E07\_Zuncho perimetral de hormigón armado E08\_Perfil tubular metálico para anclaje de carpintería E09\_Ferjado de suelo prefabricado con panelado THERMOCHIP multihembrado en las cuatro caras.

#### FACIADA

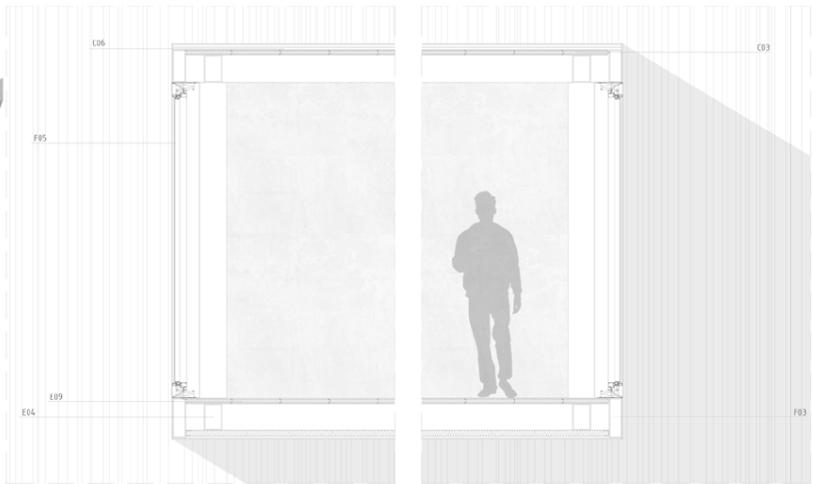
F01\_Angular metálico anclado a muro F02\_Panel prefabricado autoportante de fibrocemento e-20mm 12x5cm F03\_Perfil hueco rectangular soldado a la estructura para anclaje de carpinterías F04\_Aislamiento térmico de poliestireno extruido e-60cm F05\_Muro cortina con periferia de aluminio a base de montantes y travesaños.

#### CUBIERTA

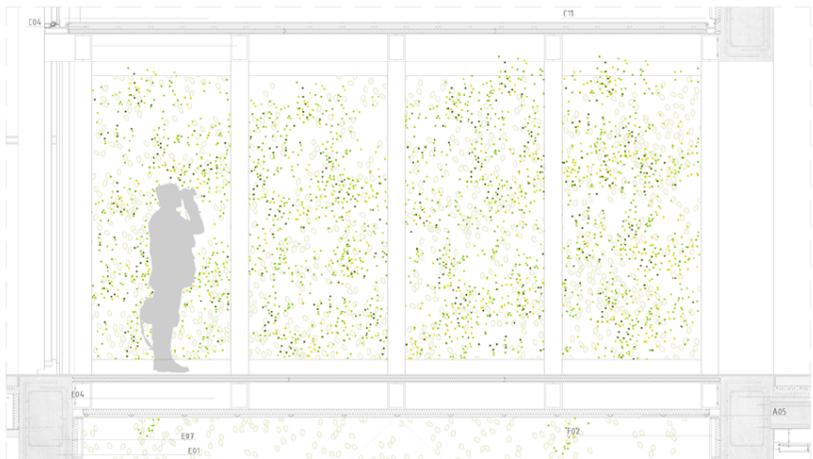
C01\_Canalón formado por chapa de zinc C02\_Chapa plegada galvanizada C03\_Panelado THERMOCHIP 800F con aislamiento de poliestireno extruido en su interior, multihembrado en las 4 caras C04\_Bastreles de madera C05\_Tablero fenólico C06\_Chapa de acero co-ten espesor e-15mm C07\_Chapa de remate para cubierta C08\_Anclaje metálico C09\_Perfil tubular para anclaje de carpintería C10\_Aislamiento de poliestireno extruido espesor e-6cm

#### ACABADOS

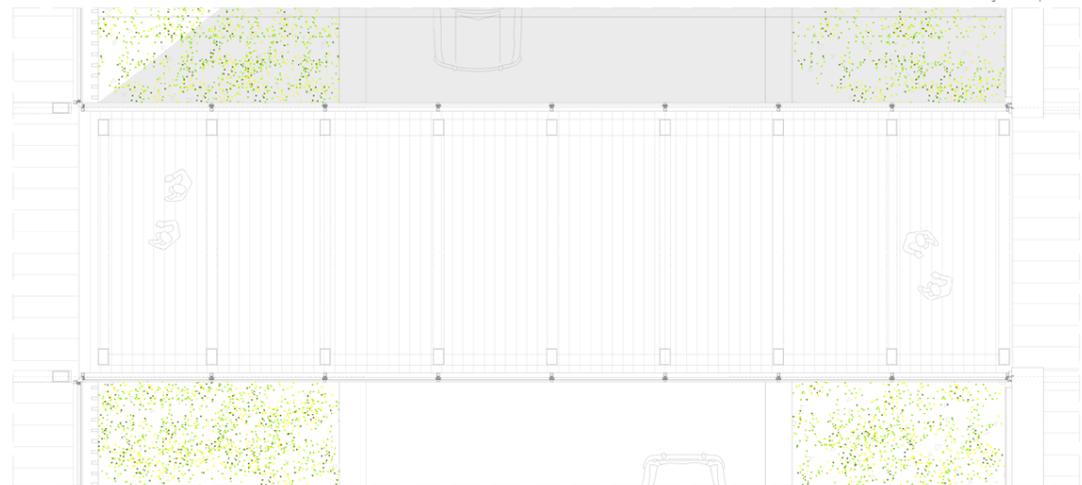
A01\_Cable de acero para falso techo de bandejas metálicas A02\_Falso techo de bandejas metálicas ARMSTRONG METAL CLIP-IN sujeta por perfiles de acero galvanizado A03\_Pavimento de hormigón con acabado pulido, continuo, sin juntas e-20cm A05\_Perfiles omega para sujeción de planchas de acero co-ten A06\_Chapa de acero co-ten espesor e-15mm



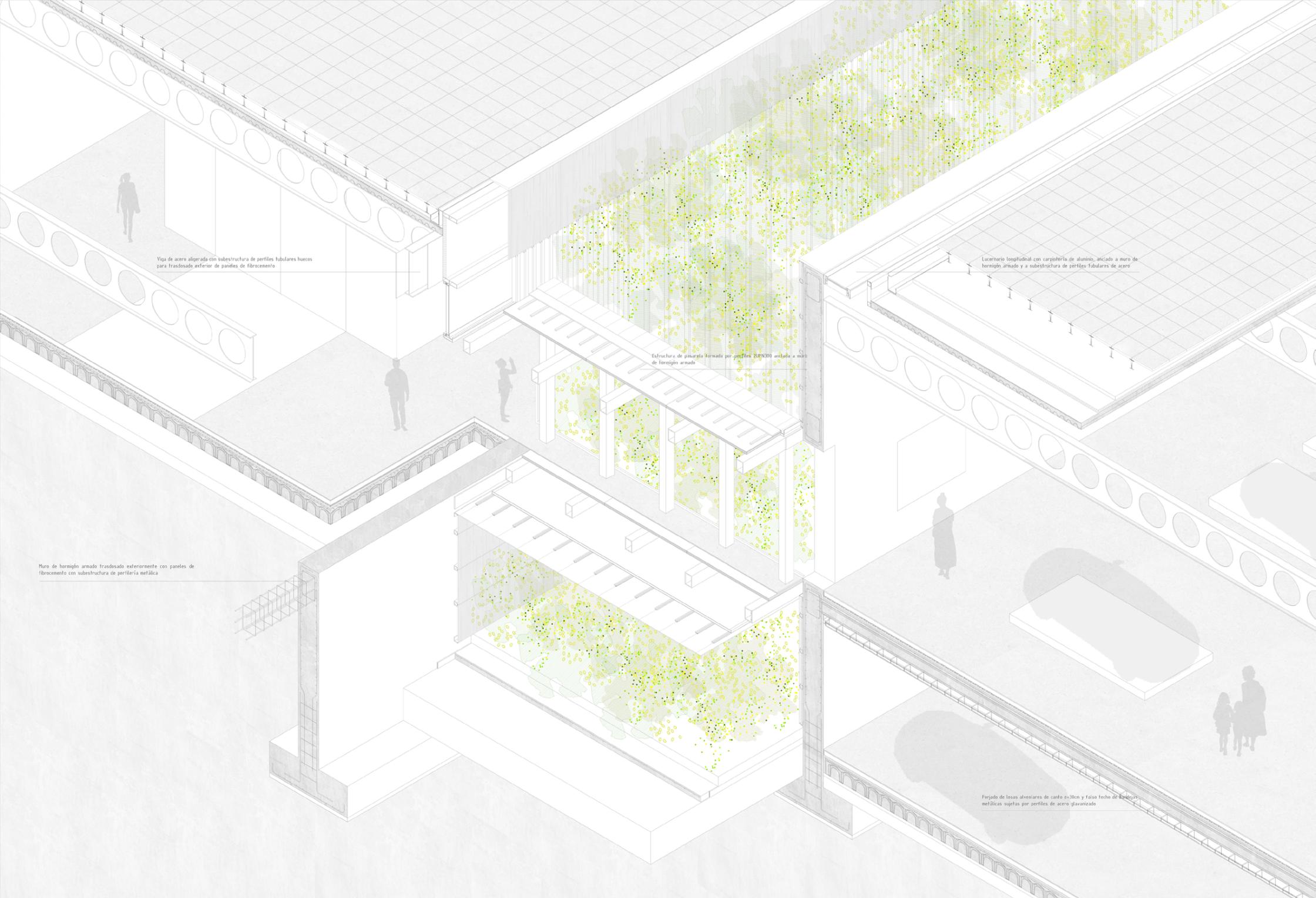
Sección transversal tipo e 130



Sección longitudinal tipo e 130



Planta tipo e 150



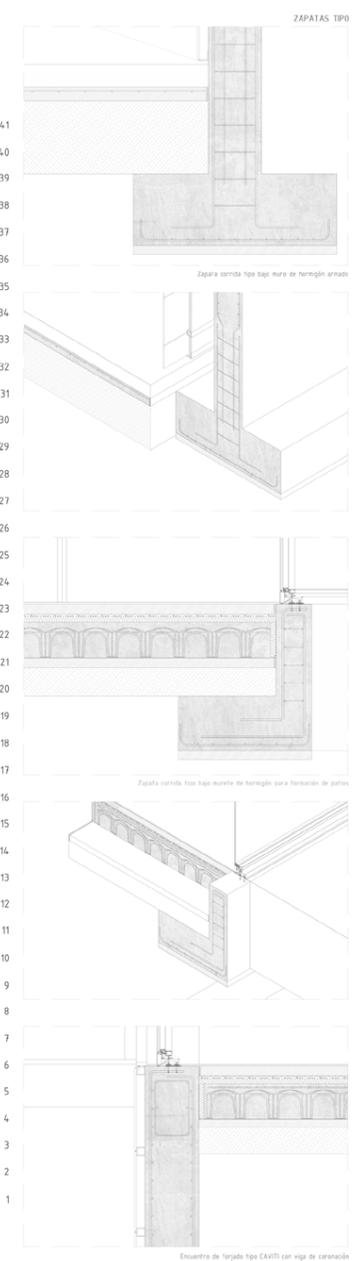
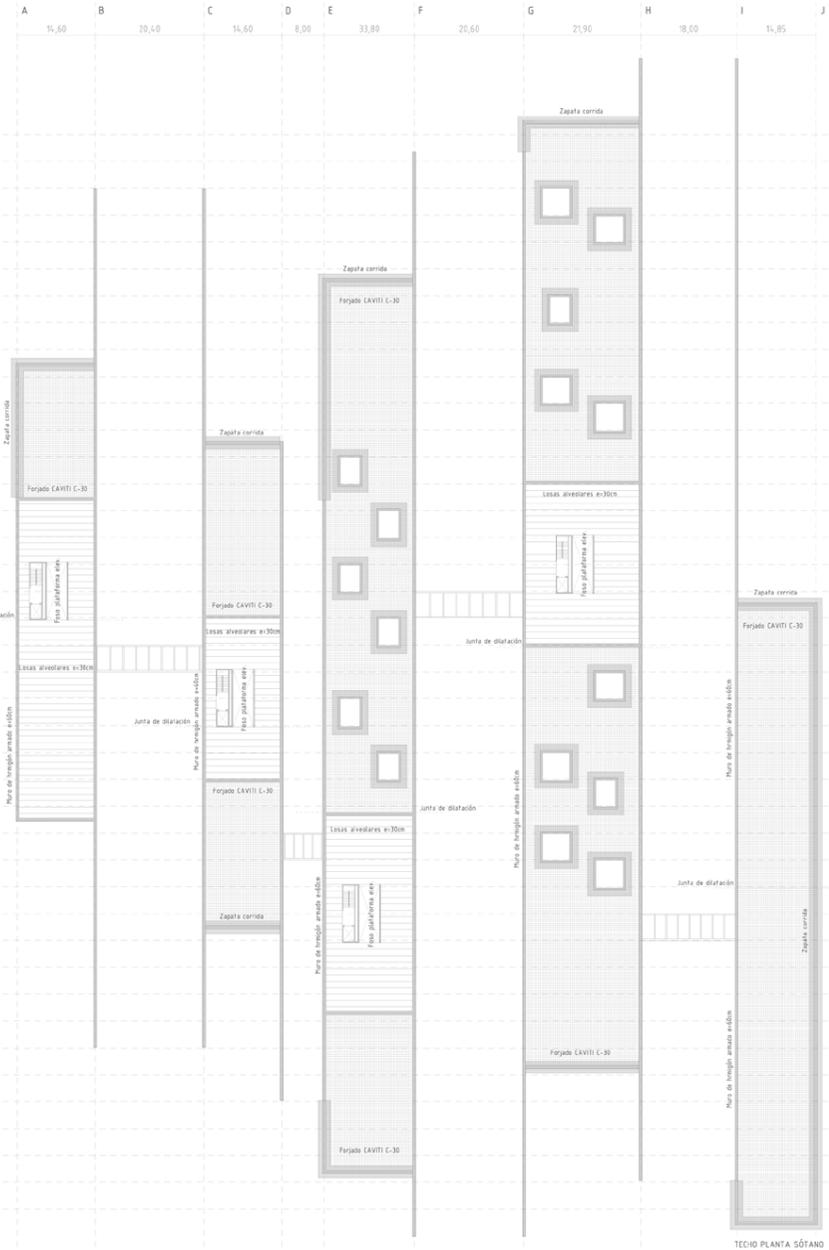
Viga de acero aligerada con subestructura de perfiles tubulares huecos para trasdosado exterior de paneles de fibrocemento

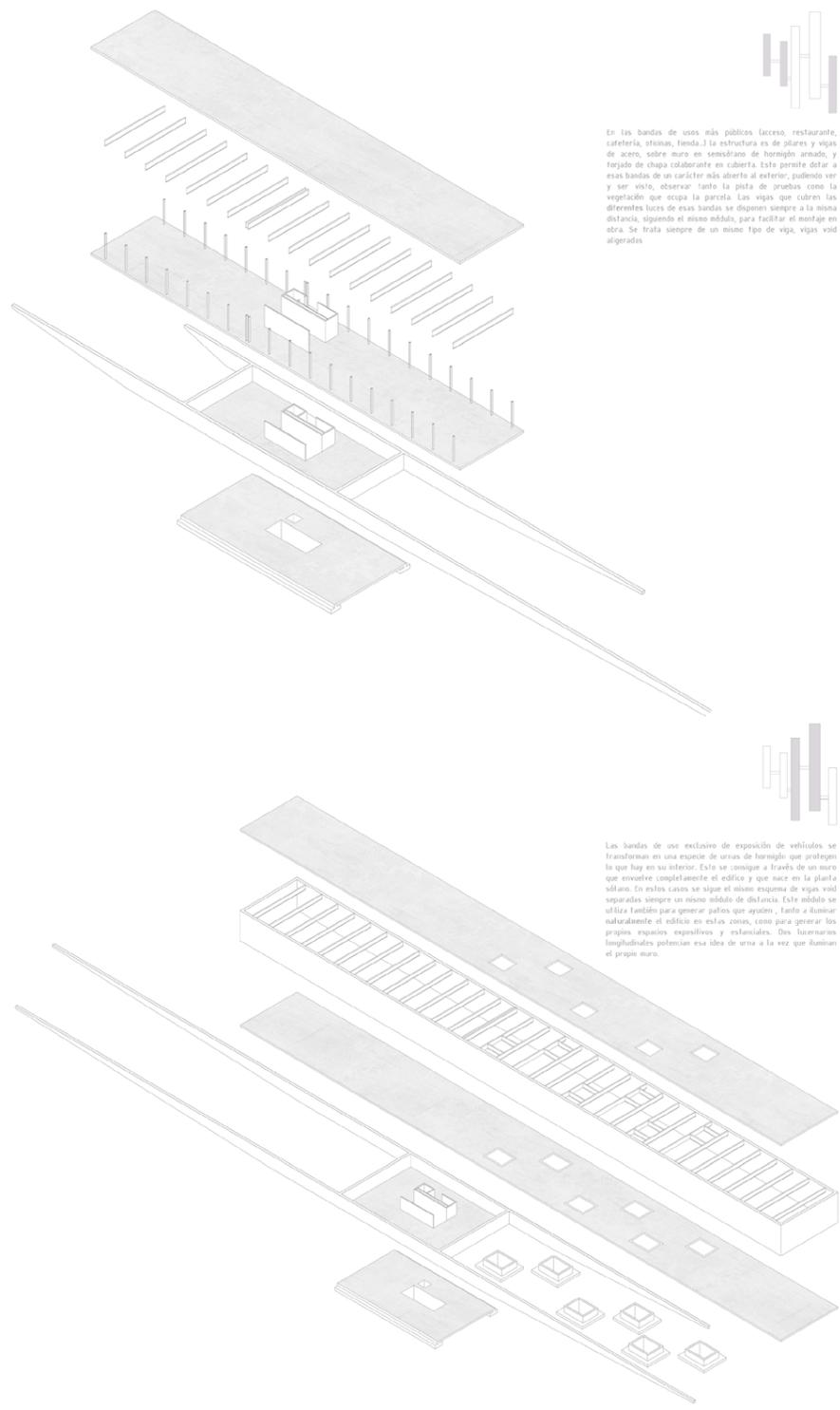
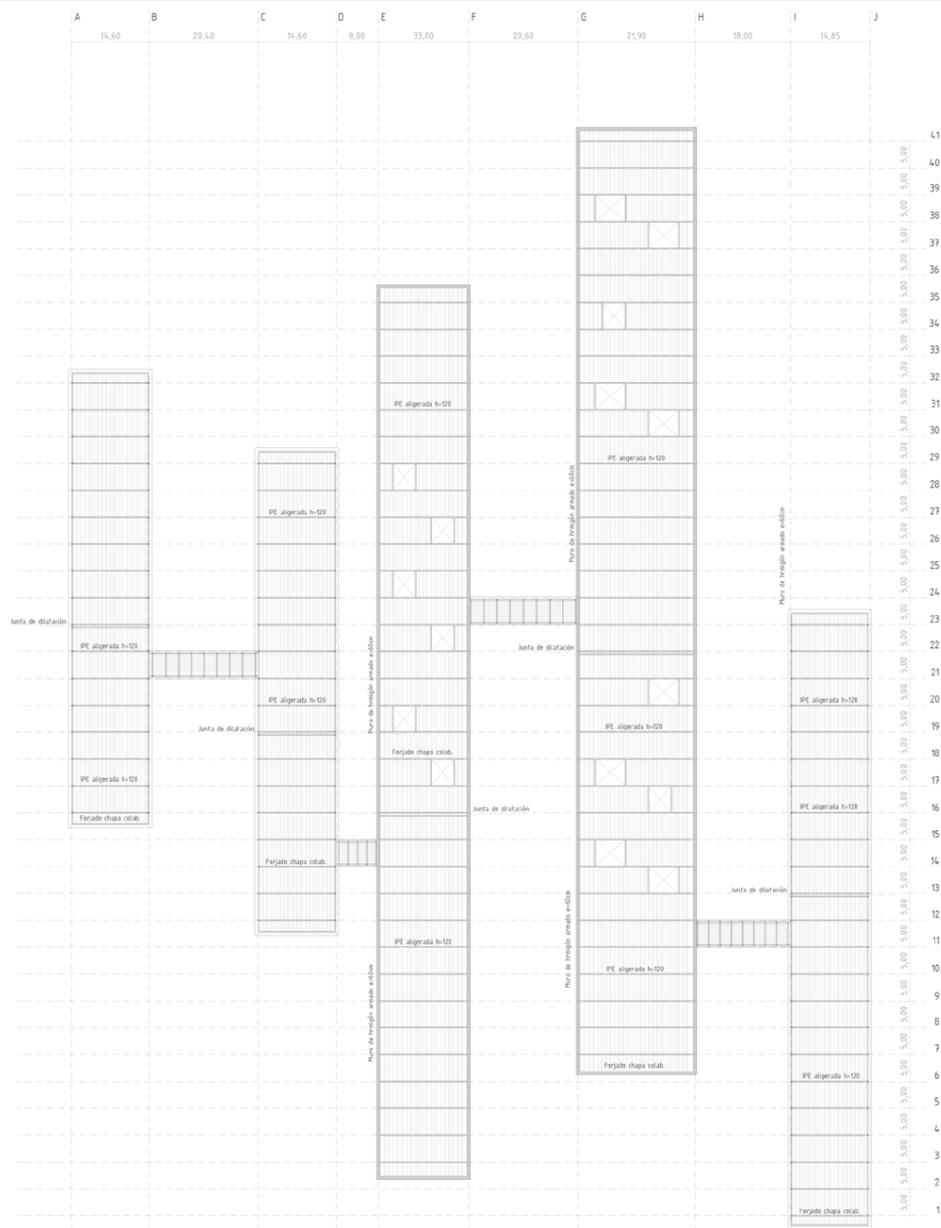
Lucernario longitudinal con carpintería de aluminio, anclado a muro de hormigón armado y a subestructura de perfiles tubulares de acero

Estructura de aluminio formada por perfiles 20x200 anclada a muro de hormigón armado

Muro de hormigón armado trasdosado exteriormente con paneles de fibrocemento con subestructura de perfiles metálica

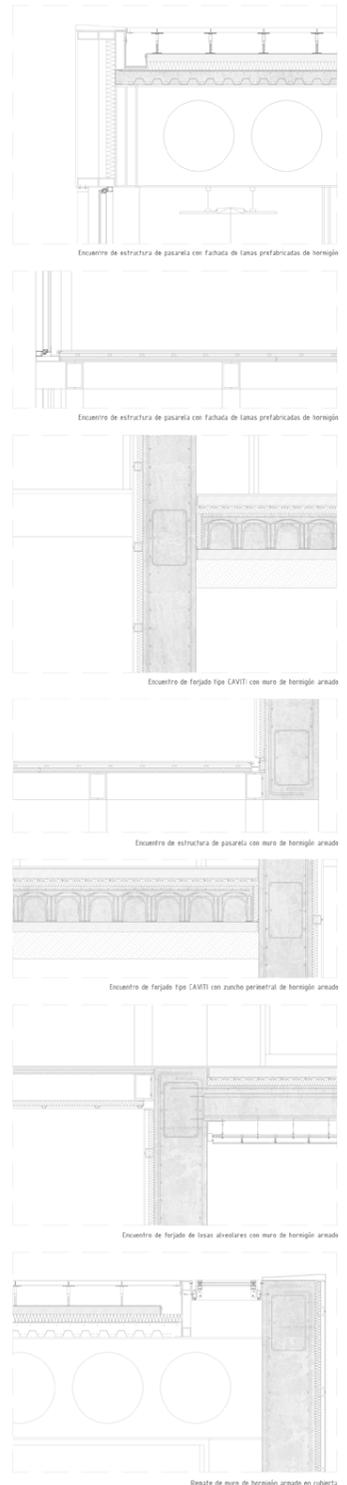
Farjado de lasas alveolares de canto 200cc y falso techo de empujón metálicas sujetas por perfiles de acero galvanizado





En las bandas de usos más públicos (café, restaurante, cafetería, oficina, tienda) la estructura es de pilares y vigas de acero, sobre muro en semisótano de hormigón armado, y forjado de chapa colaborante en cubierta. Esto permite dotar a esas bandas de un carácter más abierto al exterior, pudiendo ver y ser visto, observar tanto la plaza de arcabuz como la vegetación que ocupa la parcela. Las vigas que cubren las diferentes luces de esas bandas se disponen siempre a la misma distancia, siguiendo el mismo módulo, para facilitar el montaje en obra. Se trata siempre de un mismo tipo de viga, vigas void aligeradas.

Las bandas de uso exclusivo de exposición de vehículos se transforman en una especie de urcas de hormigón que protegen lo que hay en su interior. Esto se consigue a través de un muro que envuelve completamente el edificio y que nace en la planta sótano. En estos casos se sigue el mismo esquema de vigas void separadas, siempre un mismo módulo de distancia. Este módulo se utiliza también para generar paños que ayuden, tanto a iluminar naturalmente el edificio en estas zonas, como para generar los propios espacios expuestos y estacionar. Dos luminarias longitudinales potencian esa idea de urca a la vez que iluminan el propio muro.



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS - HORMIGÓN Y ACERO									
Mater.		Hormigón				Acero			
L./Plta.	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consist.	Tamaño órtico	Expos. Ambiente	Nivel Cont.	Coef. Ponde.	Caracter.
	Estadístico	f c=1.50	HA	Blanco (Ø-F cm)	15/20 mm		Normal	f s=1.15	B...S
	Estadístico	f c=1.50	HA	Blanco (Ø-F cm)	15/20 mm		Normal	f s=1.15	B...S
	Estadístico	f c=1.50	HA	Blanco (Ø-F cm)	15/20 mm		Normal	f s=1.15	B...S
	Estadístico	f c=1.50	HA	Blanco (Ø-F cm)	15/20 mm		Normal	f s=1.15	B...S
Ejé.	Norma	f c=1.50 f c=1.60							

Adaptado a la Instrucción EHE

El dimensionado de secciones se realiza según la Norma de los Estados Unidos (Norma Especificada 311 (08-SE) y las Especificaciones de Servicio Especificadas 312 (08-SE). El comportamiento de la construcción debe responder frente a la capacidad, permitir la resistencia y estabilidad y la agilidad de servicio. Las verificaciones de los Estados Unidos están basadas en el uso de un módulo aleatorio para el sistema de construcción aleatorio y el terreno de apoyo a la misma.

Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio especificadas según el documento 08-SE-AE y las acciones específicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoye según el documento 08-SE.

Para cubrir las luces de cada uno de los cinco volúmenes se utiliza el mismo tipo de viga de acero, vigas void de un canto total de 114 cm, empotradas en muro de hormigón armado en un caso, o apoyadas en pilares de acero en otro. Se colocan siempre a módulos de 5 m, para simplificar la construcción y facilitar posibles ampliaciones futuras. Sobre ellas se sitúa en cubierta forjado de chapa colaborante.

TECIDO PLANTA PRIMERA



- Origen evacuación
- Recorrido
- ↔ Dirección de evacuación
- ⊠ Detector de humos
- ⊕ Recicador automático
- ⊠ Beca de incendio equipada
- ⊕ Extintor portátil
- ⊕ Pulsador de alarma antincendios
- ⊕ Salidas de emergencia
- Salida de planta
- 3 Salida del edificio

El objetivo del requisito básico "seguridad frente a incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen industrial, como consecuencia de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados correspondientes del DB.

El Documento básico DB-SI especifica parámetros cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en caso de edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales".

CÁLCULO DE EVACUACIÓN DE OCUPANTES

PLANTA BAJA	SUPERFICIE	OCUPA.
<b>BANDA 1 ACCESO Y OFICINAS</b>		
Exposición inicial	116,3 m²	67
Infermería y guardarropa	46,4 m²	23
Zonas de descanso	79,08 m²	160
Sala de reuniones	45,26 m²	91
Despachos y zonas de trabajo	202,97 m²	91
Accesos (fortavientos)	14,42 m²	72
Baños	4,6 m²	16
Vestíbulos y distribuidores	89,27 m²	44,2
Sup. construida	910,53 m²	892
<b>PASARELA 1</b>		
Sup. construida	90,65 m²	45
<b>BANDA 2 EXPOSICIÓN DE CLÁSICOS</b>		
Área expositiva	325,75 m²	463
Simuladores	51,6 m²	25
Zonas de descanso	318,4 m²	160
Circulación de vehículos	422,07 m²	211
Baños	4,6 m²	16
Núcleo con vertical	18,91 m²	-
Atmósfera e instalaciones	30,91 m²	-
Vestíbulos y distribuidores	129,22 m²	64,9
Sup. construida	435,24 m²	757,4
<b>PASARELA 2</b>		
Sup. construida	30,94 m²	52
<b>BANDA 3 PRESENTE Y FUTURO</b>		
Área expositiva	305,1 m²	183
Salón de actos	472,29 m²	611
Guardarropa	25,83 m²	13
Zonas de descanso	81,08 m²	42
Baños	4,6 m²	16
Simuladores	51,6 m²	25
Plataforma elevadora	30,36 m²	-
Núcleo con vertical	18,91 m²	-
Atmósfera e instalaciones	30,91 m²	-
Sup. construida	259,64 m²	1448
<b>PASARELA 3</b>		
Sup. construida	39,23 m²	20
<b>BANDA 4 CAFETERÍA</b>		
Exposición Fórmula 1	553 m²	277
Cafetería-restaurante	140,91 m²	150
Cocina, cámaras, almacenes...	34,47 m²	19
Comedor 2	106,53 m²	71
Vestíbulos y distribuidores	258,81 m²	54
Baños	4,6 m²	16
Plataforma elevadora	30,36 m²	-
Núcleo con vertical	18,91 m²	-
Atmósfera e instalaciones	30,91 m²	-
Sup. construida	1423,70 m²	697
<b>PASARELA 4</b>		
Sup. construida	103,02 m²	52
<b>BANDA 5 FINAL</b>		
Tienda	54,35 m²	71
Sala de proyecciones	254,37 m²	127
Plataforma elevadora	30,36 m²	-
Atmósfera e instalaciones	30,91 m²	-
Baños	4,6 m²	16
Vestíbulos y distribuidores	518,52 m²	260
Núcleo con vertical	18,91 m²	-
Salida (fortavientos)	14,42 m²	72
Sup. construida	1339,9 m²	553
<b>PLANTA SÓTANO</b>		
<b>BANDA 2</b>		
Atmósfera de vehículos	75 m²	37
Mantenimiento e instalaciones	812,9 m²	-
Plataforma elevadora	30,36 m²	-
Núcleo con vertical	30,91 m²	-
Sup. construida	456,9 m²	37
<b>BANDA 3</b>		
Atmósfera de vehículos	75 m²	-
Plataforma elevadora	30,36 m²	-
Núcleo con vertical	51,9 m²	-
Circulaciones	416,5 m²	208
Sup. construida	657,3 m²	208
<b>BANDA 4</b>		
Atmósfera de vehículos	50,84 m²	25
Mantenimiento e instalaciones	55,84 m²	-
Plataforma elevadora	30,36 m²	-
Núcleo con vertical	51,9 m²	-
Sup. construida	471,57 m²	25
<b>BANDA 5</b>		
Atmósfera de vehículos	85 m²	43
Mantenimiento e instalaciones	12,18 m²	-
Vestuarios de personal	21,98 m²	7
Ascensores	25,92 m²	8
Plataforma elevadora	30,36 m²	-
Núcleo con vertical	51,9 m²	-
Área de talleres	248,8 m²	120
Circulaciones	315,55 m²	166
Sup. construida	971,21 m²	344

Ocupación prevista para las diferentes zonas del edificio, sobredimensionadas, este es el ejemplo de las áreas expositivas o de talleres, en las que se cuenta como espacio de tránsito las zonas reservadas a circulación de vehículos.

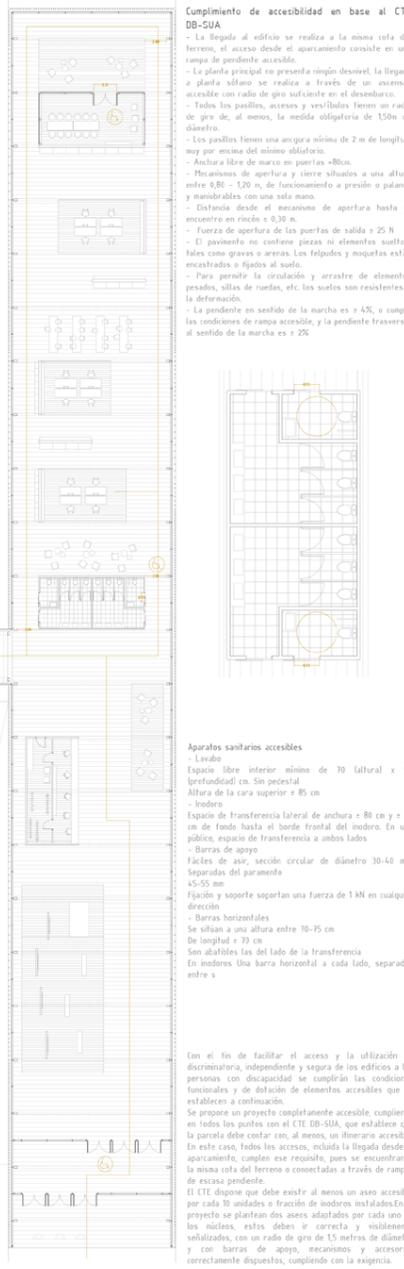
**Condiciones en los recorridos de evacuación**

- Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abalorios con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de flet y rigida abierta desde el lado del cual prevenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.
- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA".
- La señal con el rótulo "Salida de emergencia" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.

El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los sitios o las personas con discapacidad.

El Documento Básico DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización y accesibilidad.

Análisis detallado de la accesibilidad en la banda de entrada, administración y oficinas



**Cumplimiento de accesibilidad en base al CTE DB-SUA**

- La llegada al edificio se realiza a la misma cota del terreno, el acceso desde el aparcamiento consiste en una rampa de pendiente accesible.
- La planta principal no presenta ningún desnivel, la llegada a planta sótano se realiza a través de un ascensor accesible con radio de giro suficiente en el descansadero.
- Todos los pasillos, accesos y vestíbulos tienen un ancho de giro de, al menos, la medida obligatoria de 150m de diámetro.
- Los pasillos tienen una anchura mínima de 2 m de longitud, may por seccion del mismo diámetro.
- Anchura libre de marco en puertas >80cm.
- Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 900 - 1200 m, de funcionamiento a presión o palanca y manipulables con una sola mano.
- Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón < 6,30 m.
- Fuerza de apertura de las puertas de salida < 25 N.
- El pavimento no contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo.
- Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc. los suelos son resistentes a la deformación.
- La pendiente en sentido de la marcha es < 4%, o cumple las condiciones de rampa accesible, y la pendiente transversal al sentido de la marcha es < 2%.

**Aparatos sanitarios accesibles**

- Lavabo
- Espacio libre inferior mínimo de 70 (altura) x 50 (profundidad) cm. Sin peneles
- Altura de la cara superior < 85 cm
- Inodoro
- Espacio de transferencia lateral de anchura < 80 cm y < 75 cm de fondo hasta el borde frontal del inodoro. En uso público, espacio de transferencia a ambos lados
- Barras de apoyo
- Fáciles de usar, sección circular de diámetro 30-40 mm
- Separadas del paramento
- 45-50 mm
- Fijación y soporte soportan una fuerza de 1 kN en cualquier dirección
- Barras horizontales
- Se sitúan a una altura entre 10-75 cm
- De longitud < 70 cm
- Sin abalorios las del lado de la transferencia
- En inodoros una barra horizontal a cada lado, separadas entre <

**Consideraciones en base al CTE DB-SI**

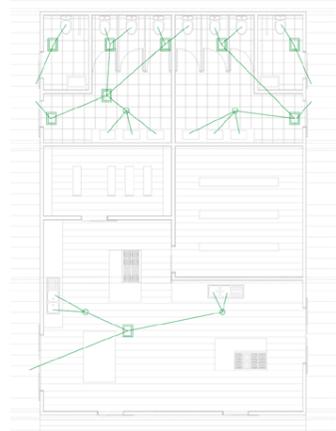
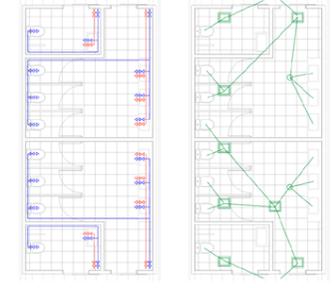
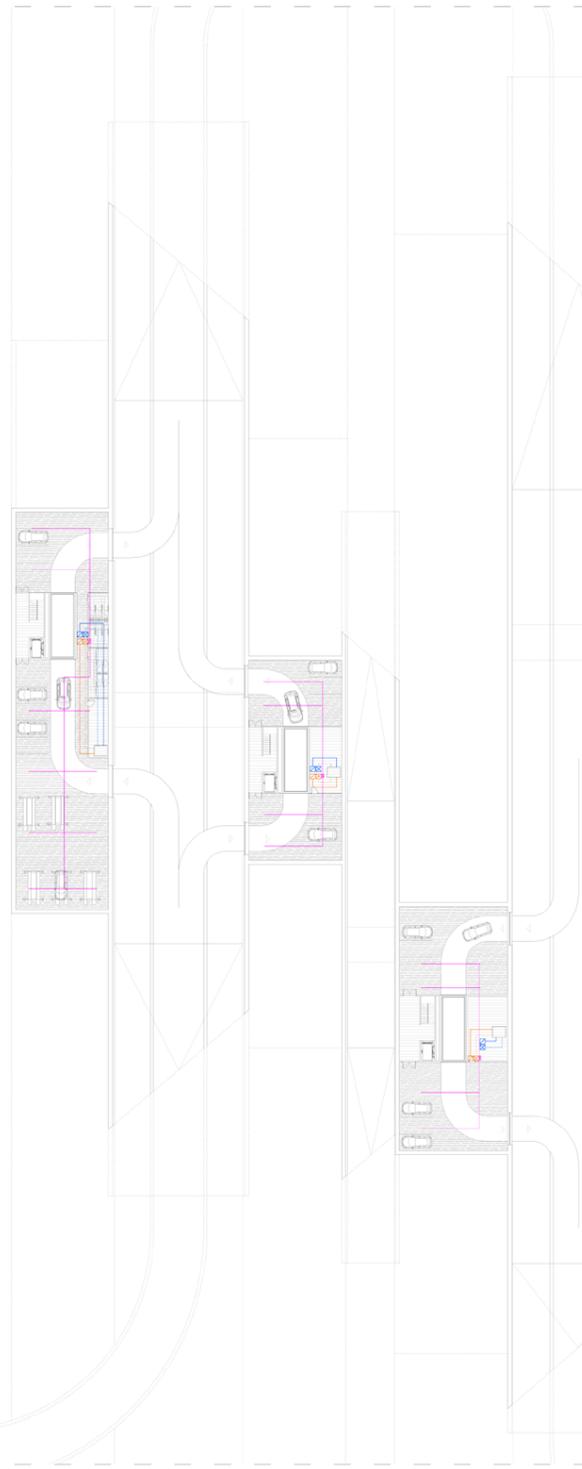
Las plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta, deben tener una longitud máxima de recorrido de salida de 50 metros.

Existe la posibilidad de aumentar un 25% los recorridos de evacuación cuando existe instalación automática de extinción.

En base a las exigencias del DB-SI, se consideran las bandas de uso únicamente expositivo, como un único sector de incendios cada una, con la condición de dotarlas de instalación de extinción automática. Por este mismo motivo, en estos casos las longitudes máximas de evacuación se pueden aumentar a 62,5 metros.

Como instalaciones de extinción de incendios, en base a la condición considerada como edificio de pública concurrencia, debe contar con:

- Beca de incendio equipada cada 500 metros cuadrados de superficie construida
- Sistema de alarma con posibilidad de emisión de mensajes por megafonía
- Sistema de detección de incendios cada 1000 metros cuadrados construidos
- Instalación automática de extinción en los sectores de incendio 3 y 4.
- Extintores portátiles cada 100 metros cuadrados construidos en zonas de riesgo medio y alto.



Saneariento de aguas residuales y abastecimiento en bloque de cocina y baños

Se diseña la instalación de saneamiento de manera separativa, teniendo en cuenta la posibilidad de un futuro cambio en el alcantarillado público. Las aguas pluviales se recogen a través de canalones ocultos en la cubierta y descienden hasta la argenta en planta baja a través de canalizaciones ocultas en los pilares de acero. Tanto las aguas residuales como las pluviales se recogen en planta baja a través de argetas registrables hasta llegar a la red municipal. Los baños se proyectan como un módulo que se repite en la totalidad del edificio, para facilitar el diseño y la instalación.

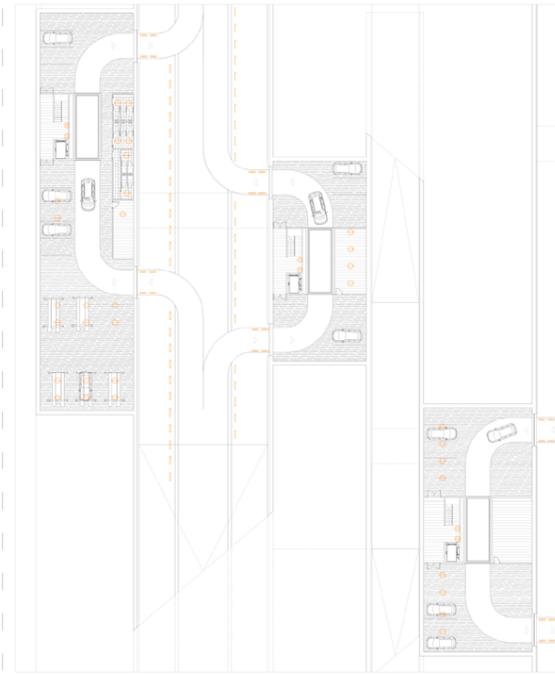


- Luminaria exterior Ercó Lightmark
- Luminaria exterior Artemide Faci
- Artemide Aria mix para techos
- Ercó bañadores redondos de suelo
- Artemide G6 Light linear suspendida
- Ercó 3lly lineal suspendida
- Zumbetel Supersystem multifuncional
- Ercó Oseris
- Ercó Atrium de doble foco
- Zumbetel Onico P-m
- Ercó Starpoint pendular
- Ercó Skin

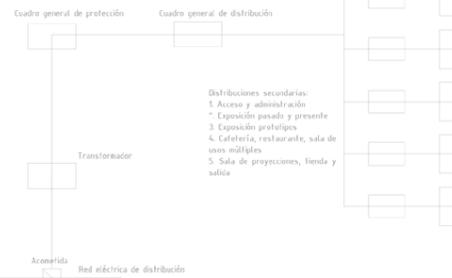
LEYENDA DE LUMINARIAS

Para la instalación de luminarias se ha tenido en cuenta la variedad de usos que existe en el conjunto del proyecto, atendiendo a las diferentes necesidades, así como a las dimensiones de los espacios y la propia iluminación natural que recibe cada uno de ellos. Se ha escogido una selección dentro de tres empresas diferentes de luminarias, como son Artemide, Ercó y Zumbetel. Se plantea un análisis de las luminarias que se disponen tanto en el interior del propio edificio como en las diferentes zonas que existen en la parcela, así como la iluminación que recibe la pista de pruebas.

- Luminaria exterior Ercó Lightmark  
Situadas en las zonas aparcadas, marcando los caminos, así como las zonas de aparcamiento y de llegada al edificio
- Luminaria exterior Artemide Faci  
Para iluminar la zona exterior de aparcamiento para visitantes, y las entradas rotundas de la pista de pruebas al edificio
- Artemide G6 Light linear suspendida  
Luminarias lineales suspendidas desde ralles electrificados, para uso en zonas de descanso, y en zonas concretas de la cafetería
- Zumbetel Supersystem multifuncional  
Módulo luminoso LED giratorio y basculante, para iluminar las zonas expuestas de paneles e información
- Ercó Atrium de doble foco  
Iluminación pendular especial para techos altos, se plantea su uso en el salón de actos y en la exposición de los vehículos
- Ercó Starpoint pendular  
Iluminación pendular, desde ralles electrificados, para cafetería, áreas de descanso y exposición, y auxiliar en sala de proyecciones
- Artemide Aria mix para techos  
Iluminación empotrada en falsos techos de almacenes, cuartos de instalaciones, cocina, y cajas de guarderropa e información.
- Ercó bañadores redondos de suelo  
Luminarias empotradas en la zona inferior de las paredes, para recorridos de escaleras y vestíbulos de ascensores
- Ercó 3lly lineal suspendida  
Luminaria lineal suspendida, con iluminación específica para trabajo con pantallas de ordenador, localizadas en el área de oficinas
- Ercó Oseris  
Proyectores para ralles electrificados, orientables, colocados en la zona de hacha y en zonas de circulación de las áreas expuestas
- Zumbetel Onico P-m  
Otra tipología de iluminación suspendida, se plantea su colocación en cafetería y restaurante, y de manera alternada en la exposición
- Ercó Skin  
Luminarias empotradas en el techo, para baños, cocinas, vestuarios de personal en planta sótano y talleres



ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA



- Red wifi
- Toma teléfono
- Toma televisión
- Base TA
- Base 25A
- Interruptor automático
- Interruptor

La instalación de electricidad, a partir del cuadro general de distribución, se deriva, con sus correspondientes cuadros de distribución secundaria, para distribuir la electricidad y cada uno de las cinco partes diferenciadas del edificio. Esto permite la independencia en función de su uso y un mayor aprovechamiento.