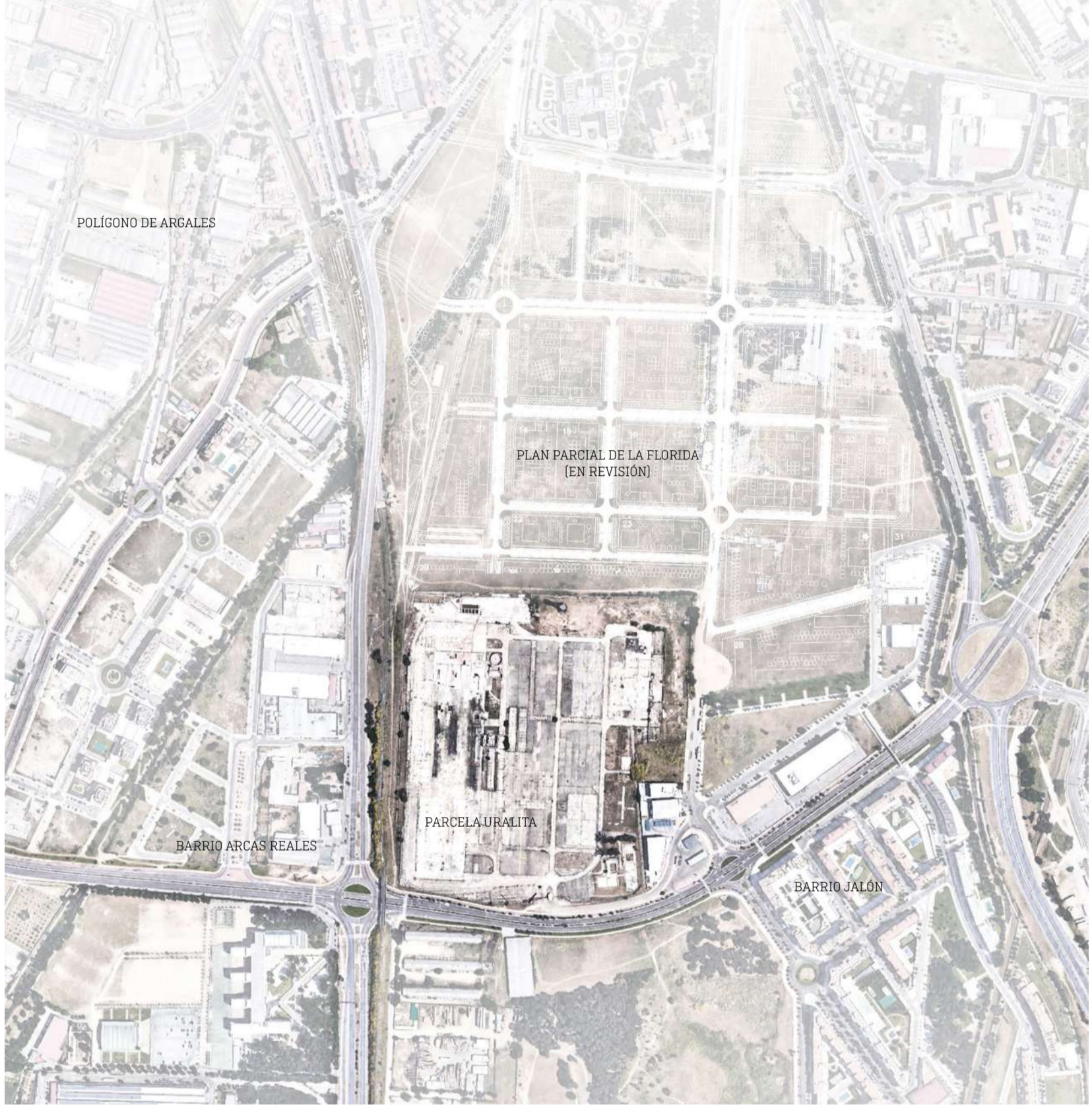




Renault vuelve a centrar su mirada en Valladolid, pero esta vez no para crear una nueva factoría, sino para acercar la firma a la población, a través de un centro de promoción y desarrollo del automóvil. Un centro que quiere mostrar al público tanto modelos ya existentes de la firma (actualmente almacenados en la nave Alpine), como modelos actuales y prototipos que mostrarán el futuro hacia el que la firma se dirige.



EL LUGAR

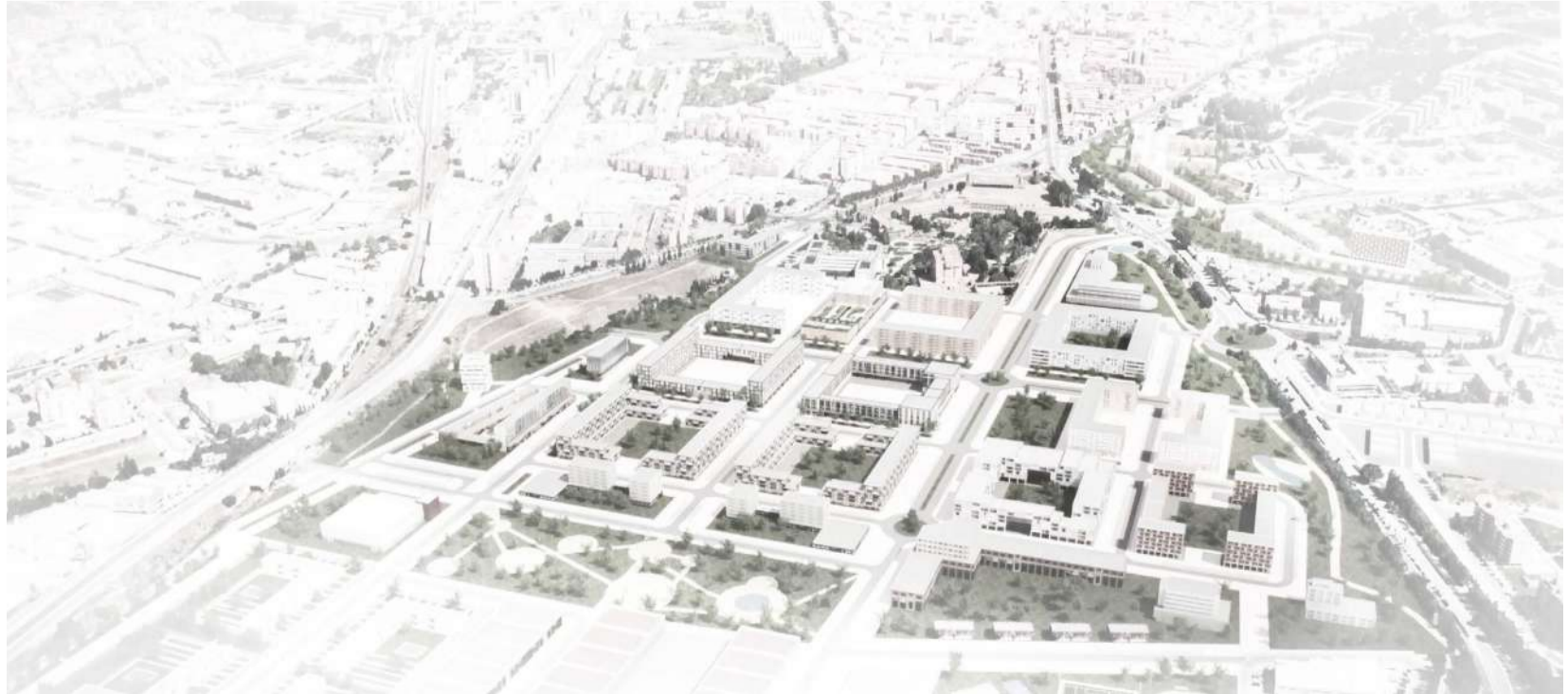
El presente proyecto, se emplaza en el terreno que antiguamente ocupaba la fábrica Uralita. El origen de dicha factoría se remonta al año 1966 y concluyó en el año 2009, tras ser adquirida por la empresa Euronit. Su actividad a lo largo de cuarenta años fue la producción de fibrocemento, proceso en el que se utilizaba amianto con una media de cincuenta toneladas al año. En el año 2002, el amianto y todas sus versiones fueron prohibidos, quedando dicha fábrica sin utilidad. Fue el abandono de las instalaciones de la misma, sin la previa descontaminación, lo que convirtió el lugar en una gran polémica para la ciudad.

En el año 2013, tras ser denunciada la presencia de residuos altamente contaminantes, se produjo la desmantelación de esta fábrica, dejando una parcela con vestigios industriales peculiares vacía.

Durante los años en los que la fábrica estaba operativa, su entorno próximo se configuraba con grandes espacios vacíos destinados a cultivos. Pero con el paso del tiempo, la ciudad fue creciendo y actualmente nos encontramos en un enclave estratégico para la consolidación de la ciudad.

La expansión del barrio de las Delicias así como la aparición de los nuevos barrios Arcas Reales y Jalón, han ido acercando la zona residencial al entorno, al mismo tiempo que apareció la zona industrial del polígono de San Cristóbal. Cabe mencionar también la presencia de la avenida de Zamora que se cruza con la avenida Madrid, con alto flujo de vehículos.

Actualmente la parcela Uralita y el gran terreno vacío que se encuentra al sur de la misma (perteneciente al plan parcial en revisión del Barrio de la Florida), configuran una barrera en la conexión de los nuevos barrios con el resto de la ciudad existente. Asimismo, cabe destacar la presencia del Pinar del Jalón, como gran espacio libre, que actualmente aparece como un elemento desvinculado del sistema de espacios verdes.



El gran espacio vacío colindante con la parcela es un Plan Parcial, del barrio de la Florida, de uso principalmente residencial y consolidará de forma clara la continuidad urbana del entorno, que actualmente está fracturado. A pesar de no ser definitiva la información que tenemos sobre el mismo, no debe entenderse el espacio como el lugar vacío que hoy vemos.

ESTRATEGIA DE UNA PROPUESTA

Edificio introvertido o edificio extrovertido. Primer condicionante: Abrir el espacio a todo tipo de visitante, ya sea para el interior del museo, para un evento, o simplemente para permitir acercarse al edificio a la ciudad.

Se toma como estrategia de implantación a escala de ciudad la aproximación del museo, a pesar de encontrarse en una zona periférica.

El futuro corredor verde donde actualmente se ubican las vías del tren, junto con la creación del nuevo barrio, nos dan la posibilidad de estar un paso más cerca de los posibles usuarios. Pero en una parcela como la nuestra, de 139.714m² de superficie, se nos impone un límite con el entorno urbano. Por lo tanto se opta como estrategia permitir el acceso al recinto, creando espacios colindantes al público, que permitan aproximarse a los visitantes en potencia.

Un lugar con historia cuya visita no nos permite obviar su pasado, transportándonos a través de las ruinas de lo que antes hubo.

Una sensación que inspira a la hora de la concepción del proyecto. Restos de edificaciones, texturas de hormigón desgastadas por el paso del tiempo, pozos inundados, ralles olvidados. Una torre depósito que se erige en el eje de la parcela creando una gran avenida en el desierto de hormigón. Una percepción del eje que domina el resto casi arqueológico de la antigua factoría de Euronit, desballada y saneada debido a la contaminación de dicho material.

Una parcela que una vez descontaminada, presenta un reto a la vez que un espacio de juego para la arquitectura, cuyos condicionantes son al final pistas para la resolución del proyecto.

¿Cómo leer una parcela abandonada?

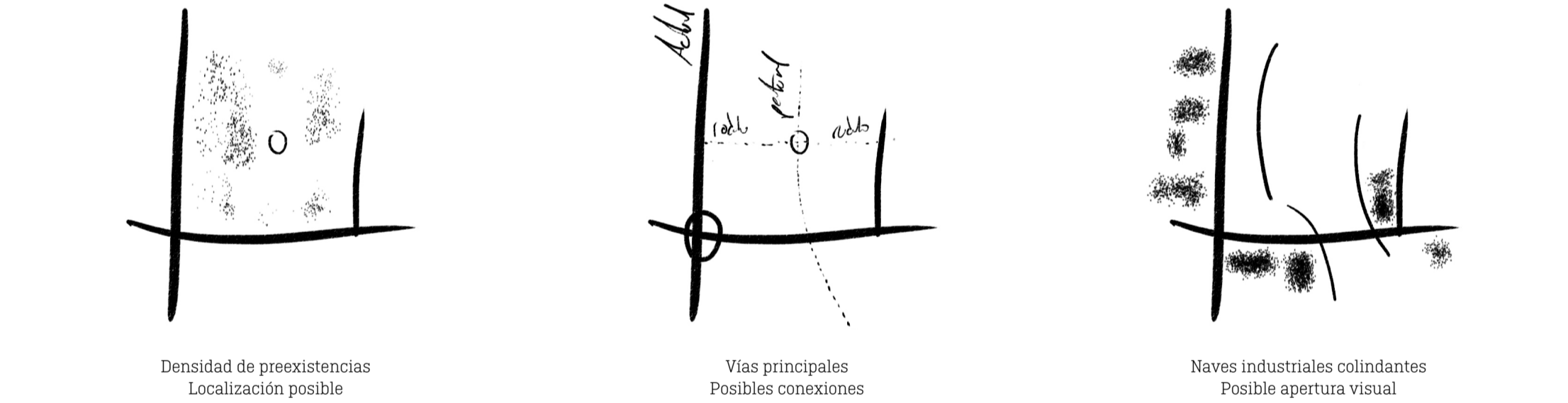
Este proceso nos puede llevar a la confusión, respetar unas ruinas de una factoría no debe ser confundido con respetar unas ruinas de interés arqueológico. Debemos ser selectivos. Pero para seleccionar antes debemos analizar.

Demos un recorrido por éstas para ver qué elementos son de interés y cuáles pueden considerarse meros residuos. Pero antes veamos cómo ha cambiado la parcela desde su estado previo a la ruina.



Por lo que observamos, hay unas zonas con mayor concentración de restos mientras que otras apenas muestran más que el hormigón sobre el que se apilaban los productos.

Detectamos una zona, situada con el eje central donde el espacio está más libre de preexistencias relevantes. Hemos encontrado un lugar de implantación. Pero ahora hay más dudas aún. ¿Cómo se accede al espacio? ¿Qué tensiones dentro de la parcela y en el entorno a media y larga distancia encontramos? Esto será lo que condicione el acceso y la geometría así como el carácter de nuestro edificio.

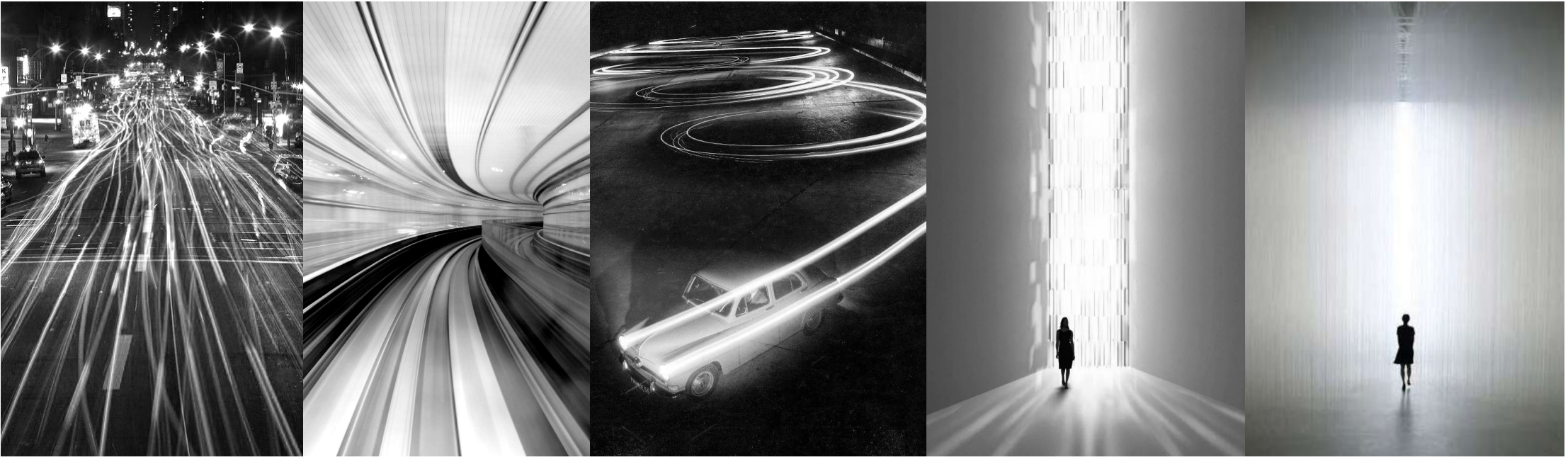


Generar un espacio fluido que acerque el centro al ciudadano de una manera sutil, el efecto de pasar cerca de un lugar y querer entrar para ver más.



Ahora debemos escoger. Ninguna estrategia proyectual es errónea como punto de partida, pero debemos tomar una decisión. Hasta qué punto nos ayuda para concebir el proyecto respetar las ruinas o eliminarlas por completo.

Pero bien aún no hemos hablado de qué tipo de edificio queremos crear, qué concepto habrá más allá de los condicionantes anteriormente citados. Para ello veamos unas imágenes de referencia que clarifiquen la idea.



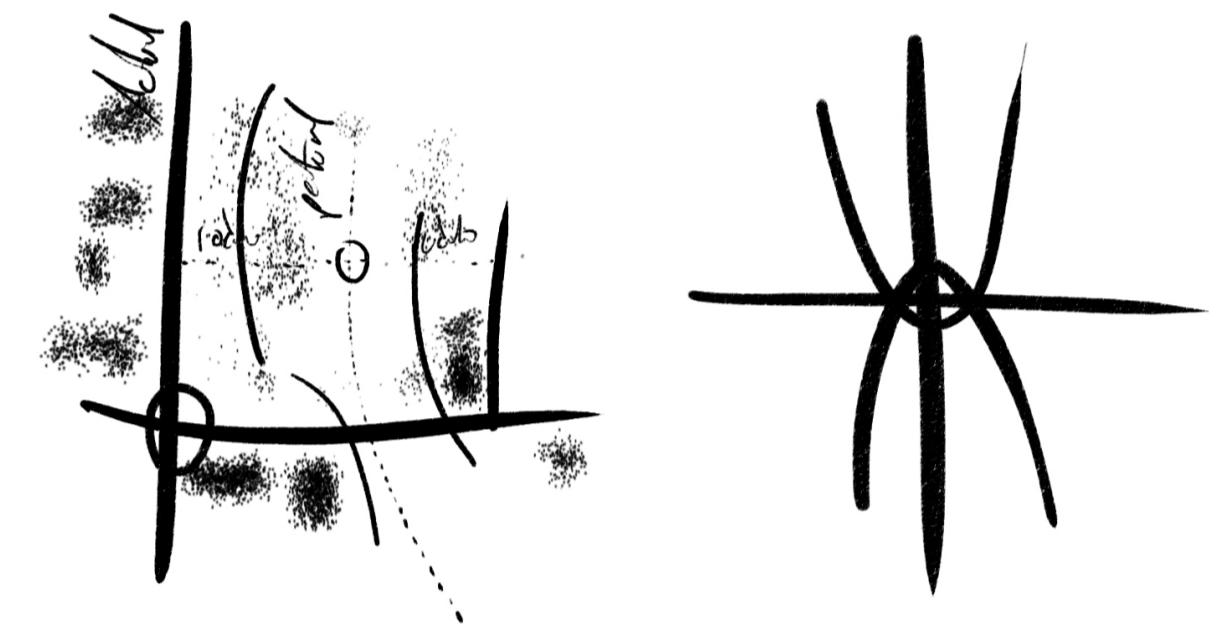
El movimiento del automóvil, las estelas de luz que la velocidad genera, esa sensación difusa que nos proporciona el movimiento lineal.

Cómo exponer un elemento tan dinámico como el automóvil de una manera estática. Esto nos va a ayudar a encontrar la sensación espacial deseada. Una sensación que por qué no intentar asemejar a la velocidad, al carácter difuso del movimiento. Un espacio diluido a través de su materialización. Un material que también nos haga presentes el carácter pulido y perfecto de la modernidad del automóvil. Un espacio limpio, cuya neutralidad focalice la atención del visitante en el elemento expuesto.

Pero también tenemos otro condicionante. ¿Cómo hacer que las personas se fijen en el detalle del automóvil pero sin perderse entre tantos modelos diferentes? Por ello se opta por el espacio fragmentado, espacialmente continuo pero con espacios de dilatación y compresión que nos evadan de unos pocos en pocos grupos de vehículos, para que el visitante no quede embragado por tanto sitio al que mirar.

Con todo ello y volviendo a analizar las referencias y la propia parcela surge la idea. Las líneas del movimiento del coche como elementos separatorios, planos que contienen un espacio en una dirección visual, pero que con el juego de alturas fragmente el recorrido en dicha dirección. Un juego de plataformas sustentadas por estos límites que juegan en sección para crear un complejo juego entre visuales y recorrido, espacios que se comunican visualmente sin conexión directa, espacios que permiten exponer grupos reducidos de vehículos para mantener activa la sorpresa y la intriga del visitante.

CONCLUSIÓN Y CONCEPTO

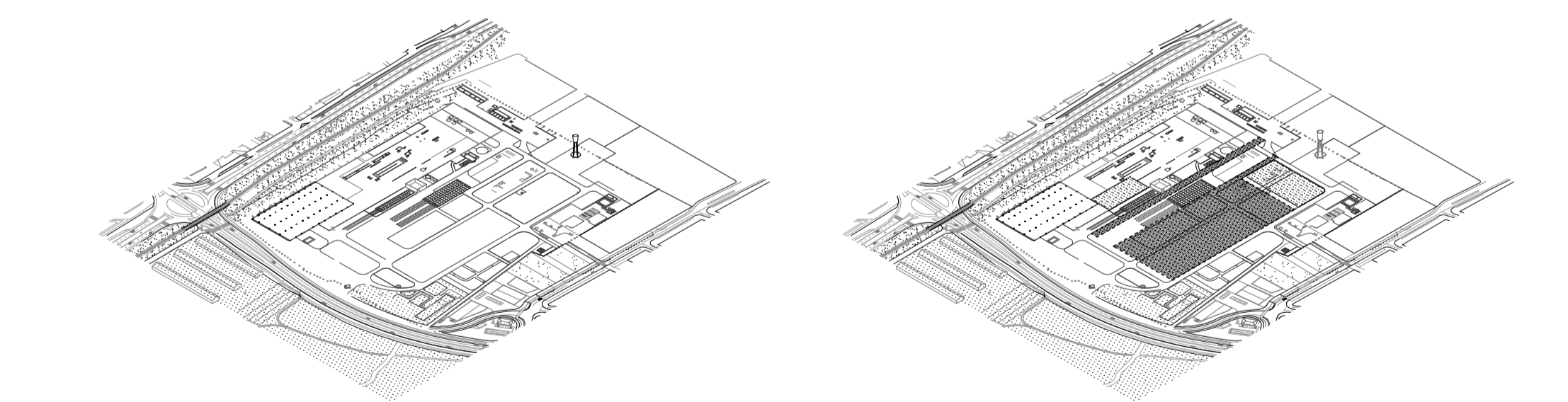


Estas estrategias se pueden resumir en los siguientes bocetos



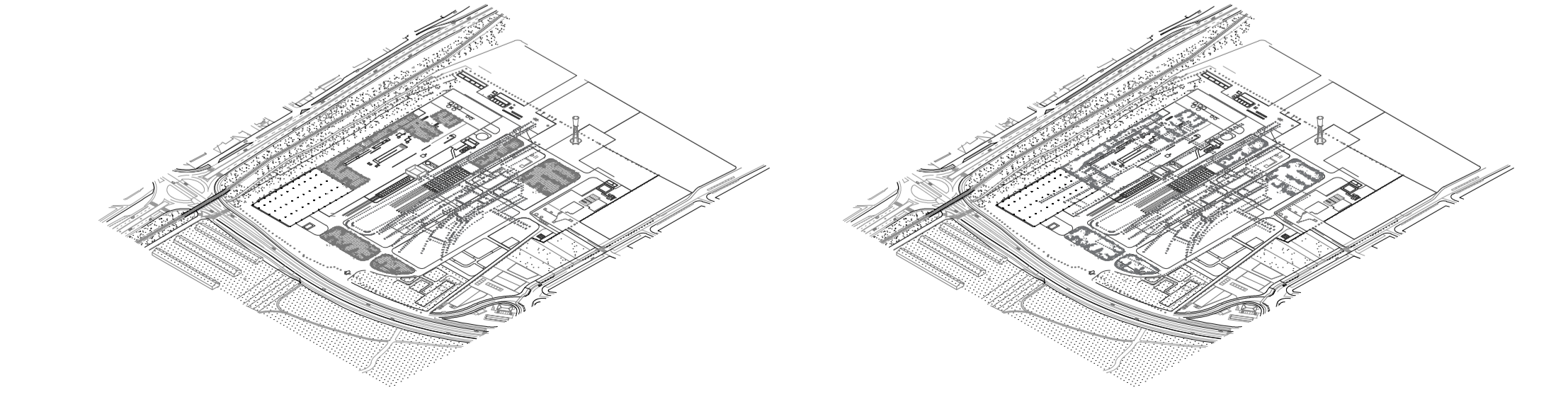
DESARROLLO DEL CONCEPTO

Para la formalización de los conceptos anteriormente citados, es necesaria una estrategia global, que permita una doble actuación, en las zonas exteriores, y la actuación principal de construcción del edificio. Para ello se establecen las siguientes fases generales a fin de desarrollar la idea de la manera más efectiva posible, tratando de aprovechar en mayor parte los restos de la base de hormigón, así como de la tierra que se extrae durante el proceso de excavación.



1. Actuación sobre las ruinas industriales. Se mantienen gran parte de los vestigios que aún continúan en la parcela, respetándolos intactos para su posterior consolidación para albergar sus nuevos usos.

2. Extracción y reubicación temporal. Se realiza la excavación necesaria para la construcción del edificio y la pista, reubicando de manera diferenciada los restos de la base de hormigón y la tierra extraída.



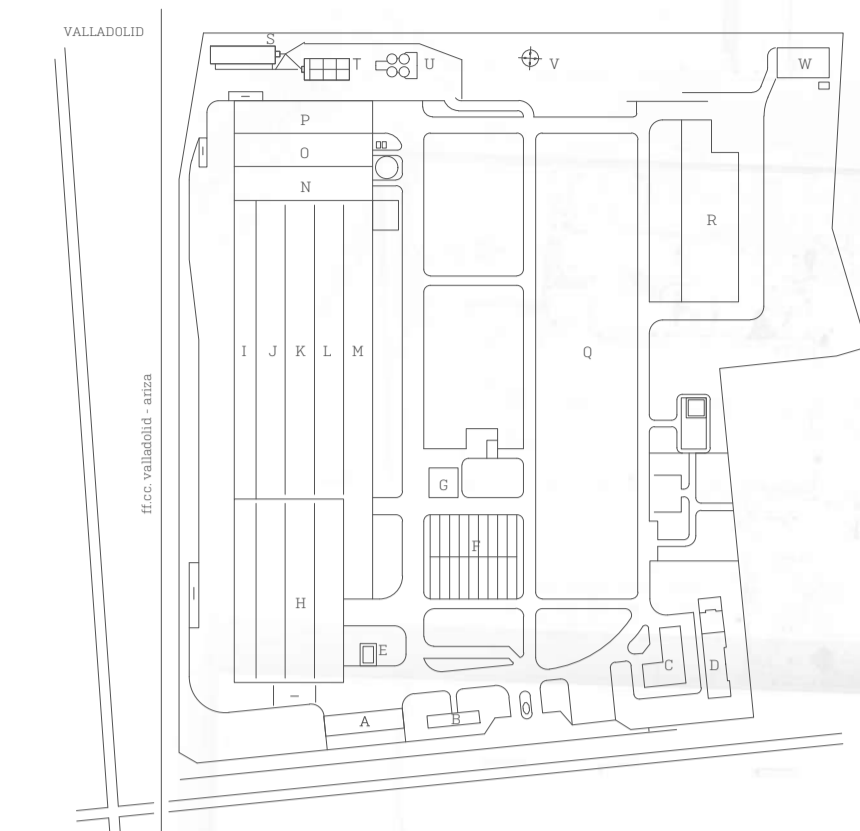
3. Actuación en las zonas exteriores. Se reutiliza las tierras de la excavación para crear sobre la losa una capa vegetal, y el hormigón de la base para crear maticos que alberguen los aparcamientos.

4. Una vez finalizado el edificio. La capa vegetal se irá fundiendo con las ruinas, renaturalizándolas con el paso del tiempo.



INTERVENIR Y PRESERVAR

La estrategia general de actuación es, como ya se ha explicado anteriormente, la de hacer una puesta en valor de las preexistencias seleccionadas en la fase de análisis, combinándolas con actuaciones para facilitar el acceso a la parcela, así como la circulación en el interior de la misma.



PLANTA DE INSTALACIONES DE FIBROCEMENTO DE LA FÁBRICA URALITA S.A.

A.....el garaje, el taller y los repuestos B.....el bicicletero C.....las oficinas D.....el edificio social E.....la oficina de expediciones F.....las balsas de Inmersión G.....la prensa de prueba de tubos H.....el almacén general de accesorios I.....la nave auxiliar J.....la nave A K.....la nave B L.....la nave C M.....la nave D N.....la nave de mezclas O.....la nave de amianto 1 P.....la nave de amianto 2 Q.....el patio de apilado R.....la nave de plásticos S.....la balsa auxiliar T.....las balsas de decantación U.....los silos de cemento V.....el depósito de agua W.....la central eléctrica

ACCESOS

Acceso rodado

Se plantean dos accesos rodados, desde el este y el oeste de la parcela, disponiéndose en ambos puntos de aparcamientos al aire libre con plazas también para vehículos de gran dimensión y autobuses.

Acceso peatonal

Se generan accesos peatonales en los límites de la parcela para una mayor fluidez, así como un eje Norte-Sur que conecta tanto con el futuro plan Parcial como con el vial sobre la avenida Zamora, hasta el pinar del Jalón.

JARDINERÍA

Plantación de más de veinte tipos de especies vegetales para la renaturalización del espacio y poder permitir así la creación de un espacio de ocio y descanso en un entorno natural, que quedaría conectado con la ciudad a través del corredor verde que se planifica desde el centro de la ciudad por las vías del tren, y que serviría de punto de unión con el pinar del Jalón.

La combinación de especies perennes y caducas garantizan la frondosidad del espacio en cualquier época del año, además del enriquecimiento que otorga la variación de color y volumen en las distintas estaciones.

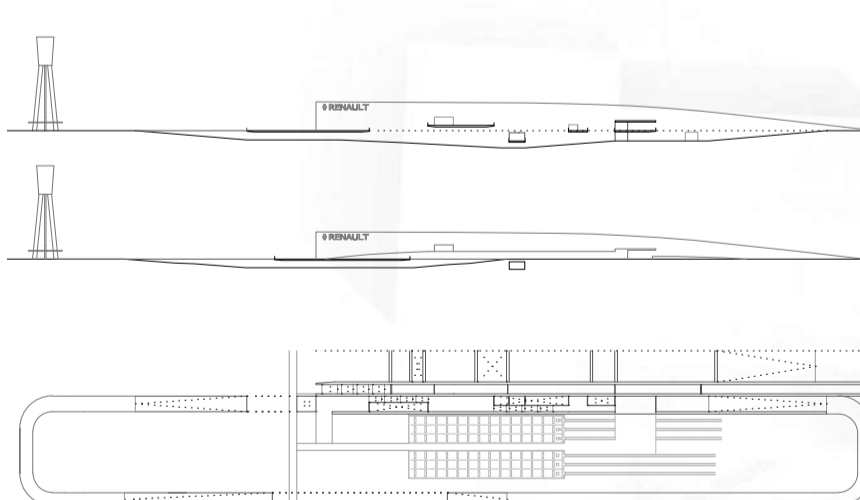
CONEXIÓN PEATONAL CON EL PINAR DE JALÓN

Además de la ya planteada conexión sobre la avenida Madrid hacia el barrio de Arcas Reales (según el PGOIV A), se plantea una nueva conexión sobre la avenida Zamora, que permita la continuidad del futuro corredor verde, conectando en eje norte sur la parcela a través de la fisura que posee el edificio, pasando a su través, lo que permite la captación de posibles viandantes al pasar junto al acceso al centro.

LA PISTA

La pista de pruebas se plantea como un elemento de trazado sencillo en planta, pero compleja sección que permite un gran juego sensitivo, al crear un recorrido que parte desde la cota sótano del edificio, descendiendo para pasar bajo el corredor de acceso del edificio, para después volver a subir hasta llegar al espacio exterior. En esta salida, observamos como punto de referencia la torre hito, y al girar volvemos a descender, esta vez en menor medida, para volver a subir y retomar el descenso hacia el punto de inicio.

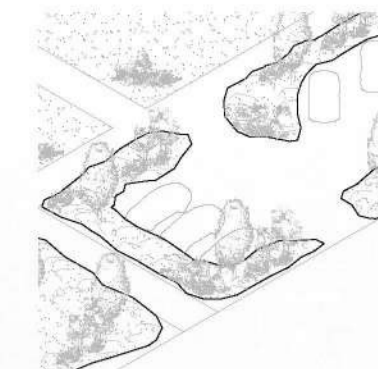
Estos desniveles de la parcela se generan también para permitir que las circulaciones internas de la pista no entren en conflicto con las circulaciones peatonales, y de esta forma crear un circuito seguro y sin posibilidad de accidentes.



SUPERFICIE: 139.714m²
REFERENCIA CATASTRAL: 6891652U0M5069B0001WQ

*Al tratarse de un «Sector de Suelo Urbano No Consolidado», se propone la modificación de las condiciones actuales de uso y edificación de la parcela mediante un Plan Especial, debido a que se considera un edificio de gran singularidad en la ciudad de Valladolid.

*En lo sucesivo, se toma la cota de elevación +703.00m como referencia para la cota +0.00 del proyecto



APARCAMIENTOS.

Se conciben como un paisaje rocoso, conformado por los restos triturados de la base de hormigón preexistente, con texturas que se funden con los brotes verdes que irán apareciendo de forma natural convirtiendo estos elementos en montículos que delimitan el espacio de aparcamiento. Así evadimos al visitante del mundo de la velocidad, el mundo exterior, para acceder a un mundo en el que lo valioso es el automóvil, no sólo como mero medio de transporte, sino también como elemento en sí.

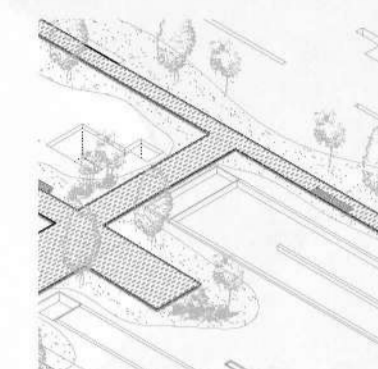
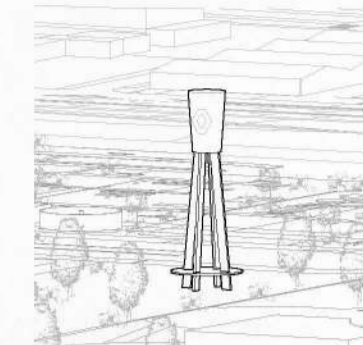
Estos montículos poseen diferentes tipos de vegetación, contando también con árboles de gran envergadura, que generan un espacio sombrío, que aumenta la sensación de transición, de cambio entre la ciudad y este recinto de Renault.

TORRE DEPÓSITO

Elemento preexistente que se preserva, creando una mínima actuación sobre él. Consiste únicamente en disponer la insignia de Renault en su parte superior, y en la correcta iluminación, que potenciarán aún más el carácter de hito que ya posee, y matizándolo, para mostrar la imagen de marca.

Es el elemento visible de la parcela que actúa como faro de llamada de atención, por lo que el resto de las actuaciones deberán respetar su entidad y no competir en altura con la misma.

En su base se dispondrá de un centro de vigilancia del recinto, que contará con personal cualificado, así como de los medios necesarios para su funcionamiento.



LAS PASARELAS

Elementos principales de la actuación en el exterior, que caracterizan el tipo de intervención que estamos desarrollando.

Se disponen de tal forma que quedan apoyadas sobre las preexistencias mediante una subestructura metálica. Materializadas con paneles de tramex, que permiten la visión a su través del suelo inferior, mezcla de la preexistencia así como de los nuevos brotes verdes que irán creando una alfombra vegetal combinada con el metal.

Estas pasarelas se disponen en las trazas de las antiguas particiones de las naves, en su dirección longitudinal, rodeando los fosos y resto de preexistencias.

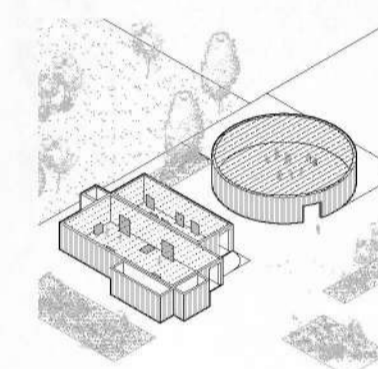
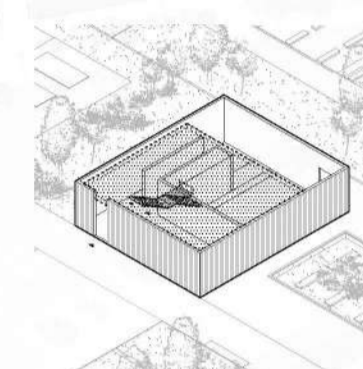
EL ACCESO REPRESENTATIVO

A pesar de la existencia de otros accesos, éste es el de mayor interés en cuanto a experiencia sensitiva se refiere.

Aprovechando la antigua construcción, se dispone en el interior una serie de paneles informativos que narran la historia de la parcela.

Una vez entendido este espacio previo, una plataforma, así como una escalera, nos hacen descender al pasadizo de acceso, donde comienza la evasión y ruptura con el mundo exterior, limpiando nuestra memoria a corto plazo de lo anteriormente visto, cambiando la sensación del visitante para activar sus sentidos.

Un lugar de tránsito con juegos de claro-oscuro, que pasa sobre la pista interior, creando un mirador enterrado sobre la misma, antes de llegar a la zona de entrada.



ANTIGUAS EDIFICACIONES

Estos dos elementos se restauran, dotándolos de una nueva imagen exterior, pero respetando su volumetría.

En su interior, el espacio se acondiciona para hacer posible su uso como sala polivalente no ligada al museo, para actividades complementarias de uso público previa consulta con la dirección. De esta forma convertiremos la parcela en un foco multidisciplinar, que permita aprovechar la afluencia a estas actividades para captar nuevos visitantes.

Exposiciones, proyecciones, actuaciones... un lugar de programa abierto a todo tipo de actividades.

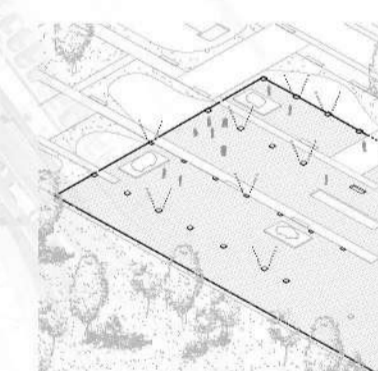
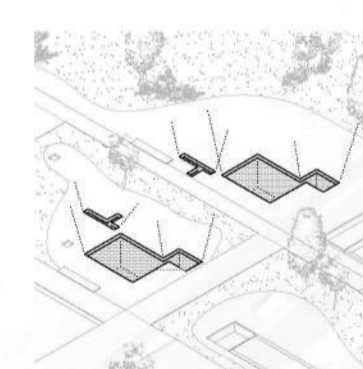
POZOS DE LUZ

Intervención artística que coloniza el territorio de la parcela.

Se conciben como actuaciones puntuales que configuran un todo. Una intervención que de día queda en un segundo plano, como pequeños estanques de agua en los fosos preexistentes de la factoría.

Por la noche, un elemento que domina el espacio exterior con iluminación emergente.

Dicha intervención artística viene de la experiencia vivida en la fase de concepción del proyecto, donde se analizó el posible reacondicionamiento de los fosos, actualmente también llenos de agua estancada, pero de una manera controlada, optando finalmente por potenciarla materializando el concepto del negativo.



ZONA DE PRESENTACIONES

Se reacondiciona la actual esplanada, que anteriormente correspondía al almacén general de accesorios, para su utilización como zona de presentación pública de nuevos modelos, así como de otros eventos de gran afluencia y de programa abierto.

El acceso se produce a través de las pasarelas anteriormente descritas, y la iluminación de este espacio se define también como una puesta en valor de los escasos restos de preexistencias.

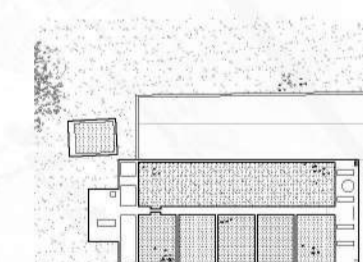
En esta ocasión, se trata de las bases donde anteriormente se disponía la estructura de la nave.

Se diseña una iluminación puntual en cada una de dichas bases.

BALSAS DE DECANCIÓN

Reutilización de las antiguas estructuras industriales que se acondicionan para su función como punto de almacenamiento de agua de lluvia para el riego en la parcela.

Su entorno se redefine como zona de skatepark, por lo que dispondrán de un elemento de cierre superior, tipo tramex, para evitar posibles accidentes con esta instalación.



1. ACCESOS AL RECINTO
2. APARCAMIENTOS
3. TORRE DEPÓSITO
4. PASARELAS
5. PARQUE CANINO
6. ZONA INFANTIL Y DE GIMNASIA
7. ZONA HABILITADA PARA EL VUELO DE DRONES
8. EL ACCESO REPRESENTATIVO

9. ANTIGUAS EDIFICACIONES
10. POZOS DE LUZ
11. ZONA DE PRESENTACIONES
12. BALSAS DE DECANCIÓN
13. PISTA
14. ACCESOS AL CENTRO
15. CENTRO DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO RENAULT
16. VIAL SOBRE LA AVENIDA ZAMORA



RENAULT

EL RECORRIDO CONTINUO

El recorrido como elemento generatriz del desarrollo espacial del edificio. Se opta por la idea de un recorrido principal continuo, que tiene un punto inicial y final coincidentes, en el vestíbulo principal.

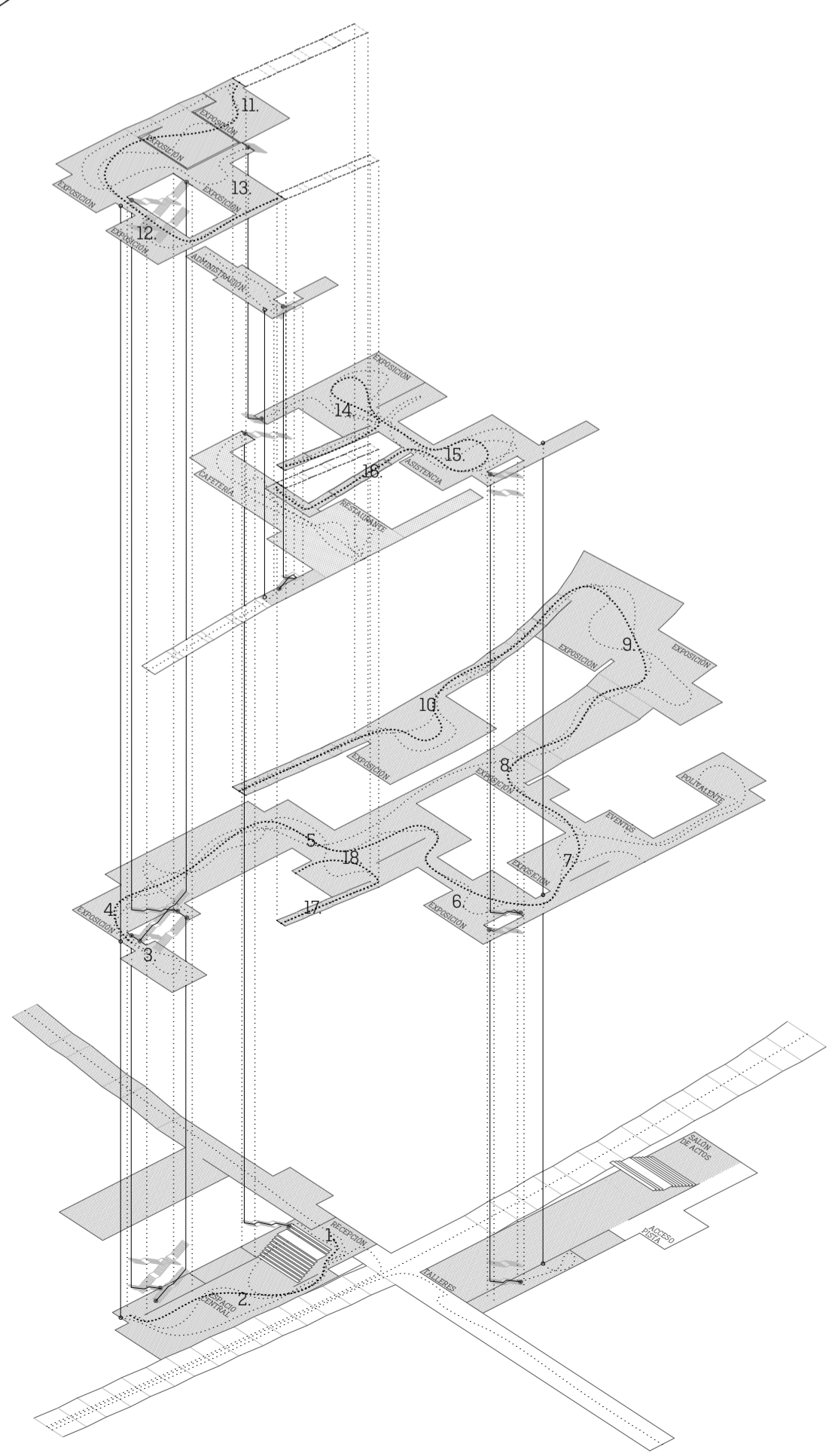
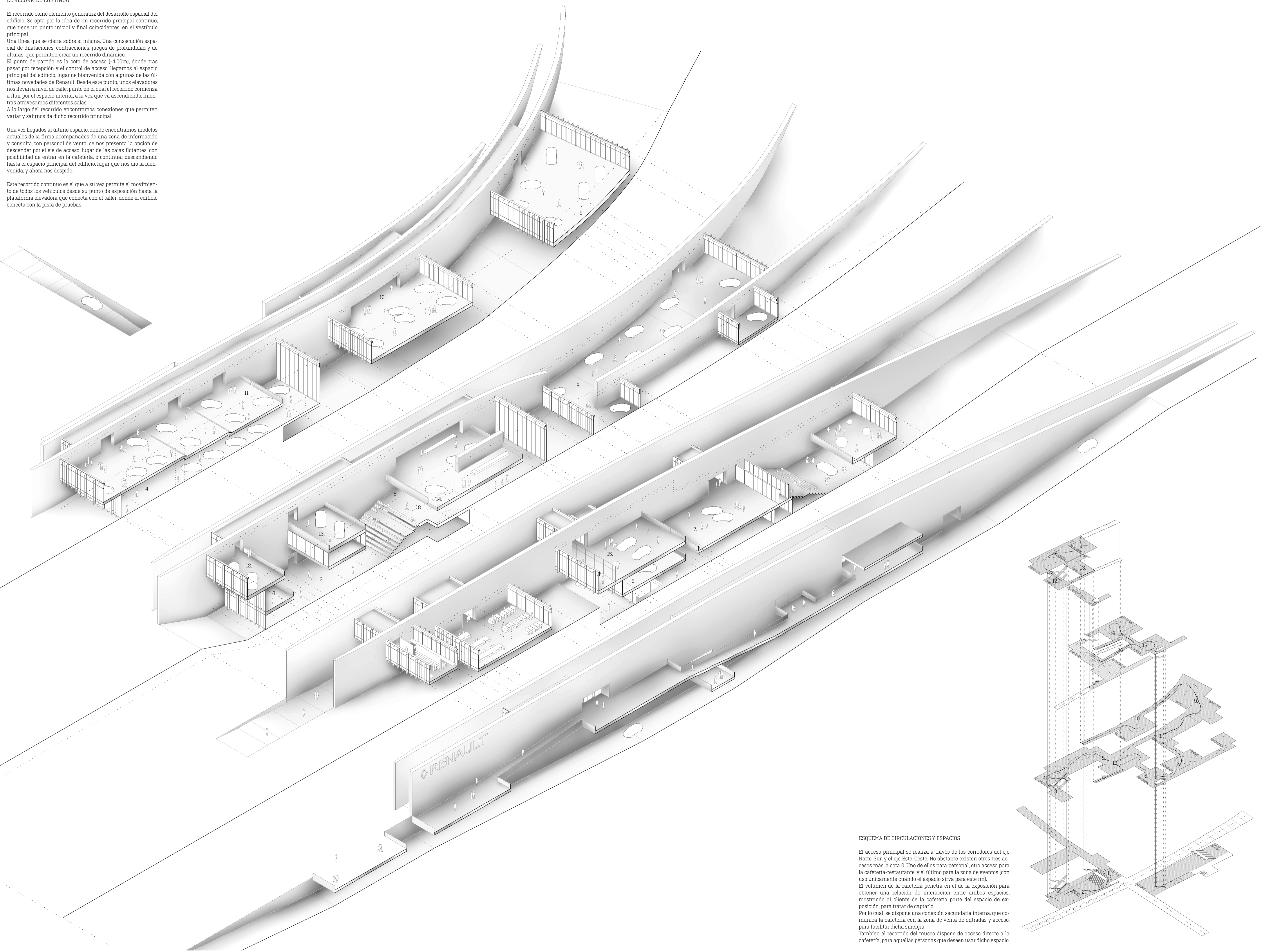
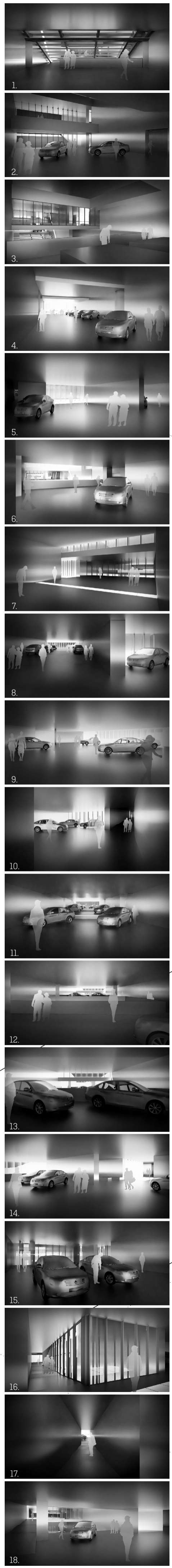
Una línea que se cierra sobre sí misma. Una consecución espacial de dilataciones, contracciones, juegos de profundidad y de alturas, que permiten crear un recorrido dinámico.

El punto de partida es la cota de acceso (-4.00m), donde tras pasar por recepción y el control de acceso, llegamos al espacio principal del edificio, lugar de bienvenida con algunas de las últimas novedades de Renault. Desde este punto, unos elevadores nos llevan a nivel de calle, punto en el cual el recorrido comienza a fluir por el espacio interior, a la vez que va ascendiendo, mientras atravesamos diferentes salas.

A lo largo del recorrido encontramos conexiones que permiten variar y salirnos de dicho recorrido principal.

Una vez llegados al último espacio donde encontramos modelos actuales de la firma acompañados de una zona de información y consulta con personal de venta, se nos presenta la opción de descender por el eje de acceso, lugar de las cajas flotantes, con posibilidad de entrar en la cafetería, o continuar descendiendo hasta el espacio principal del edificio, lugar que nos dio la bienvenida, y ahora nos despide.

Este recorrido continuo es el que a su vez permite el movimiento de todos los vehículos desde su punto de exposición hasta la plataforma elevadora que conecta con el taller, donde el edificio conecta con la pista de pruebas.



ESQUEMA DE CIRCULACIONES Y ESPACIOS

El acceso principal se realiza a través de los corredores del eje Norte-Sur, y el eje Este-Oeste. No obstante existen otros tres accesos más, a cota 0. Uno de ellos para personal, otro acceso para la cafetería-restaurante, y el último para la zona de eventos (con uso únicamente cuando el espacio sirva para este fin).

El volumen de la cafetería penetra en el de la exposición para obtener una relación de interacción entre ambos espacios, mostrando al cliente de la cafetería parte del espacio de exposición, para tratar de captarlo.

Por lo cual, se dispone una conexión secundaria interna, que comunica la cafetería con la zona de venta de entradas y acceso, para facilitar dicha sinergia.

También el recorrido del museo dispone de acceso directo a la cafetería, para aquellas personas que deseen usar dicho espacio.

EXPERIENCIA DE ACCESO

El acceder al edificio. Crear una transición entre el espacio exterior y el interior. Este preámbulo que se define como un juego de visuales y sensaciones, que obligan al visitante a descender para conducirlo a una abstracción sensorial. Esta transición se puede realizar de tres formas diferenciadas según se escoja uno de los cuatro accesos secundarios que comunican con el punto de acceso principal.

Acceso desde el edificio preexistente. Tras recorrer las plataformas exteriores tenemos la opción de entrar en el edificio preexistente, que actúa como puerta de acceso. En su interior, vacío, unos sutiles paneles no informan del pasado que hubo en aquella parcela. Una plataforma elevadora, o una escalera, nos conducirán al corredor inferior.

Acceso por el eje Norte-Sur. A través del eje que atraviesa el edificio, bajo los volúmenes que quedan suspendidos, podemos tanto acceder al edificio como continuar para usarlo como eje de comunicación con el pinar del Jalón.

Acceso por el corredor este. Comunicación desde la calle Annapurna, que permite utilizar tanto la zona habilitada para aparcamiento al exterior, como en caso de ser necesario para las personas con movilidad reducida que lo requieran, del aparcamiento situado en la cota -4.00m.

ACCESO Y RECEPCIÓN

Al acceder al espacio de recepción, nos recibe unas visuales filtradas a través del gradierio, que permite intuir los primeros prototipos expuestos en la zona interior.

TALLERES

Dispuestos en la cota -4.00m, poseen conexión visual con el corredor de acceso, para convertir a las personas que pasen por la zona en espectadores, al asomarse a contemplar los trabajos que se estén realizando. A su vez, desde el interior de la exposición se dispone un núcleo de comunicaciones que habilita un espacio para la contemplación desde el interior.

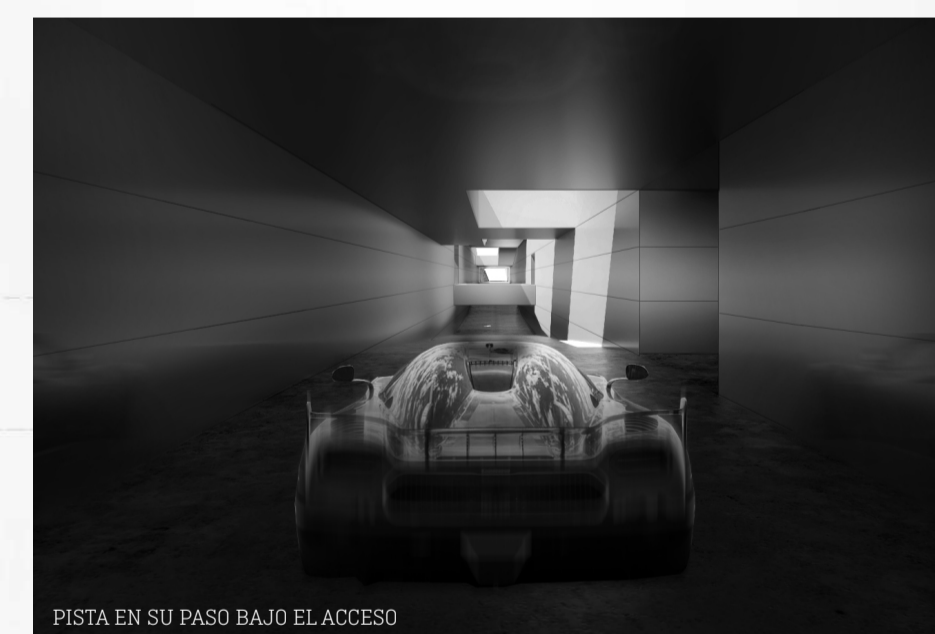
Se produce una conexión directa con la pista de pruebas, para permitir el tránsito de vehículos entre pista-exposición, gracias a la plataforma elevadora, que comunica en cotas superiores a través del vacío.



PASO NORTE-SUR



CORREDOR DESDE EL EDIFICIO PREEXISTENTE



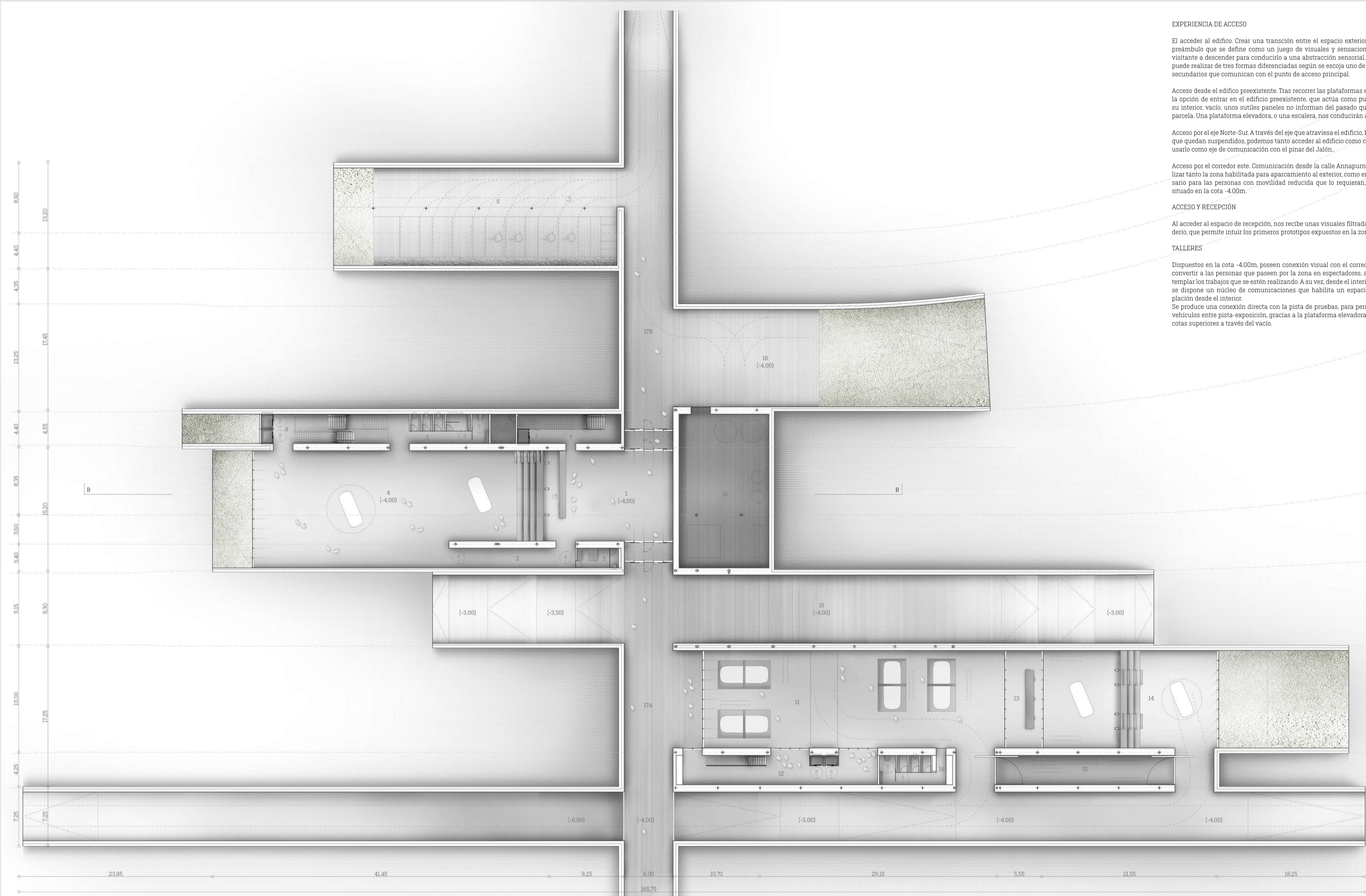
PISTA EN SU PASO BAJO EL ACCESO

EJES PRINCIPALES DE CIRCULACIÓN

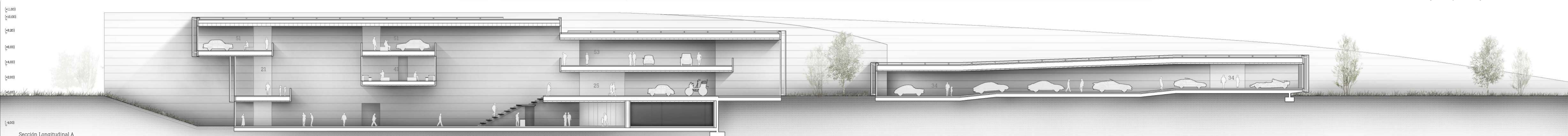
Eje Norte-Sur. Via que fija el edificio mediante rampas accesibles hasta conectar en su centro con el acceso. Se constituye como vía para dar fluidez a la conexión con el pinar de Jalón a través del viaducto sobre la Avenida Zamora.

Eje Este-Oeste. Doble acceso. Oeste: acceso al corredor a través de la preexistencia del entorno del espacio público. Este: desde la calle Annapurna, donde se sitúan los aparcamientos accesibles.

Pista. La pista pasa bajo el corredor oeste en su parte colindante al edificio, generando juegos visuales entre espectador y conductor, mientras que discurre sobre el mismo cuando el circuito se desarrolla en paralelo junto a la preexistencia de acceso.

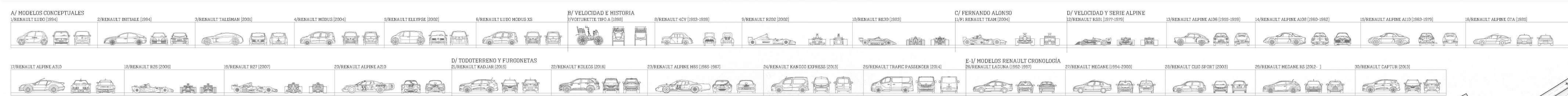


Planta de acceso [-4.00]



Sección Longitudinal A

PL PLANTA SÓTANO	1 RECEPCIÓN...108.50m²	2 CIRCULACIÓN...30.75m²	3 VESTUARIO Y CONSIGNA...13.25m²	4 VESTIBULO PRINCIPAL...482.75m²	5 ASEOS...47.00m²	6 ALMACÉN...11.25m²	7 COMUNICACIÓN A CAFETERÍA...39.75m²	8 COMUNICACIÓN A PLANTA...11.75m²	9 APARCAMIENTO PERSONAL Y MOV. REDUCIDA...360.00m²	10 INSTALACIONES...208.50m²	11 TALLERES...449.25m²	12 ZONA DE OBSERVACIÓN...83.50m²	13 GESTIÓN DE CIRCUITO...52.80m²	14 ESCENARIO...118.50m²	15 COMUNICACIÓN...77.75m²	16 VESTUARIOS...32.40m²	17 A ACCESO OESTE...492.50m²	17 B ACCESO ESTE...263.75m²	18 ZONA DE CARGA Y DESCARGA...216.00m²	
18 ACCESO SUR...339.55m²	PS_TOTAL SUPERFICIE ÚTIL...2408.30m²	TOTAL CONSTRUIDA...2854.60m²	PP PLANTA BAJA	20 COMUNICACIÓN A PLANTA...13.85m²	21 GUARDERÍA...103.25m²	22 ZONA DE EXPOSICIONES A...835.45m²	23 ZONA DE SIMULADORES...127.45m²	24 ASEOS...48.00m²	25 ZONA DE EXPOSICIONES B...562.25m²	26 ZONA DE EXPOSICIONES C...184.75m²	27 FOYER...258.85m²	28 COMUNICACIÓN...86.45m²	29 ASEOS...33.15m²	30 SALÓN DE ACTOS...204.64m²	31 ZONA DE CONTROL...6.75m²	32 COMUNICACIÓN...120.45m²	33 SALA POLIVALENTE...149.95m²	34 ZONA DE EXPOSICIONES D...885.95m²	35 ZONA DE EXPOSICIONES E...528.25m²	
36 ASEOS Y AUTOSERVICIO...339.55m²	38 ZONA DE EXPOSICIONES F...341.15m²	39 COMUNICACIÓN A PLANTA...317.45m²	40 ASEOS Y ACCESO...87.85m²	41 RESTAURANTE-CAFETERÍA...428.85m²	42 ZONA DE COCINA Y SERVICIOS...76.30m²	43 TERRAZA-CAFETERÍA...186.70m²	44 ACCESO DE PERSONAL Y VESTUARIOS...57.45m²	45 SHOWROOM DE MODELOS ACTUALES...314.45m²	46 COMUNICACIONES...88.40m²	47 ASEOS...31.15m²	48 COMUNICACIÓN RETORNO...146.67m²	TOTAL SUPERFICIE ÚTIL...8705.84m²	TOTAL CONSTRUIDA...6863.85m²	PL PLANTA PRIMERA	45 COMUNICACIÓN PLANTA...12.95m²	46 ZONA DE EXPOSICIONES G...877.15m²	47 COMUNICACIÓN...184.35m²	48 COMUNICACIÓN Y ASEOS...47.50m²	49 ZONA DE EXPOSICIONES H...305.10m²	50 SALA DE REUNIONES...42.85m²

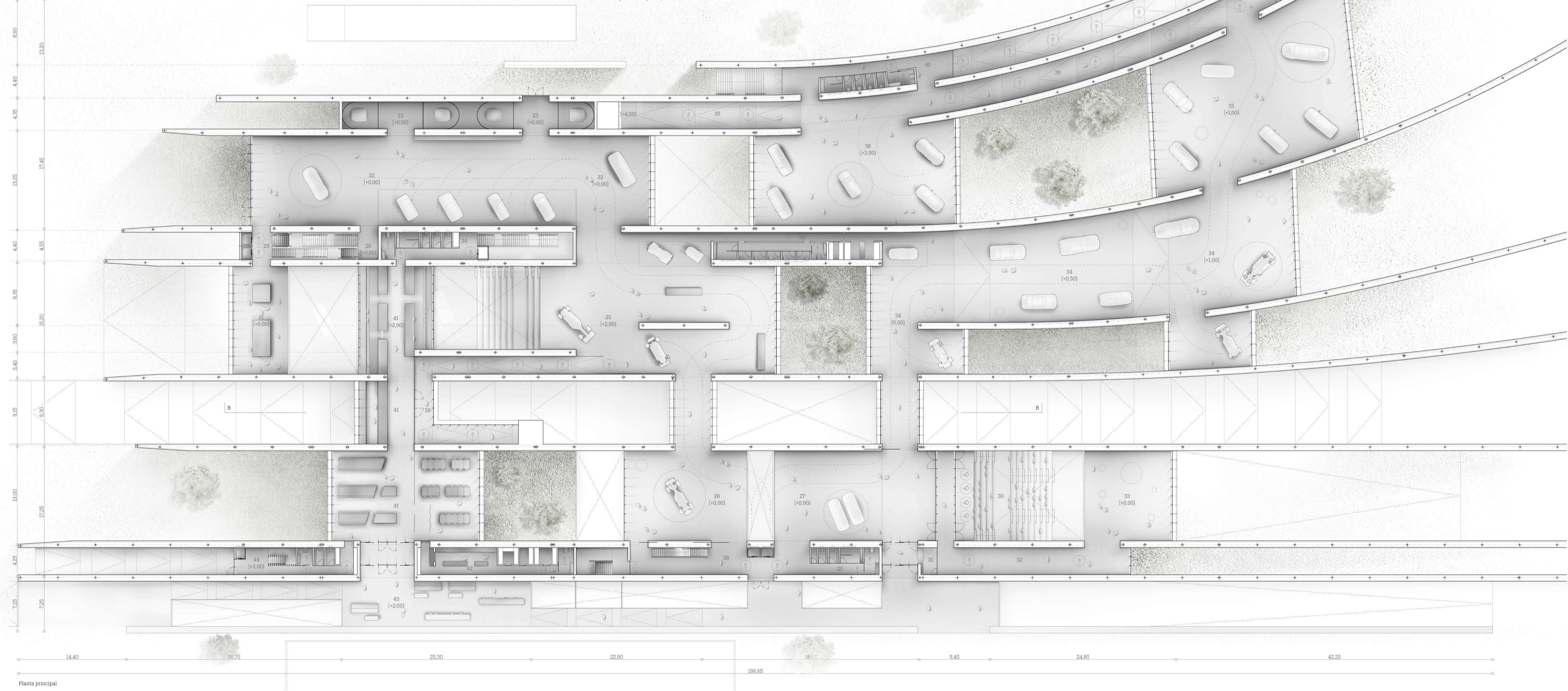


Exposición. Se va desarrollando de manera continua, fluyendo a través de los espacios y ascendiendo sutilmente mediante rampas accesibles, para permitir tanto la circulación universal de visitantes, sin depender el nivel de movilidad que posean, como también el movimiento de los vehículos desde su punto de exposición, hasta la plataforma elevadora que los comunica con el taller. Aquí es posible probar determinados modelos previa contratación con el personal de gestión.

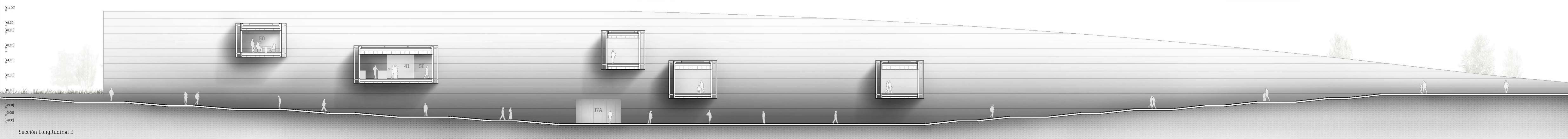
Cafetería. Cuenta con un acceso independiente, con vinculación a las zonas exterior del parque, donde se dispone una terraza al exterior. En el interior de la cafetería-restaurante, obtenemos diferentes tipos de conexiones visuales con la exposición: visiones filtradas a través del patio y el árbol que lo domina, así como desde el volumen que penetra en el vestíbulo principal.

Estos juegos visuales tratan una vez más de insinuar espacios de interés al cliente del espacio para tratar de captarlo como usuario del centro. De ser así, se facilita su acceso a la recepción mediante el núcleo de comunicaciones situado al final del espacio. Así mismo, un visitante del centro que desee acceder a la cafetería lo podrá realizar en el momento de retorno hacia el espacio del vestíbulo, gracias a la conexión de rampas con la zona de cafetería, cuya salida está vigilada por el personal que trabaja en la barra situada frente a ella. Un mecanismo de apertura regula la conexión.

Salón de actos. Dispone de acceso independiente, de uso esporádico como elemento desvinculado del centro, por lo que este espacio se puede compartimentar mediante elementos móviles, para su uso cuando el centro esté cerrado. Consta de un espacio previo, zona de graderío para presentaciones de modelos con conexión directa a la pista, así como un espacio polivalente donde poder realizar exposiciones u otras actividades complementarias.

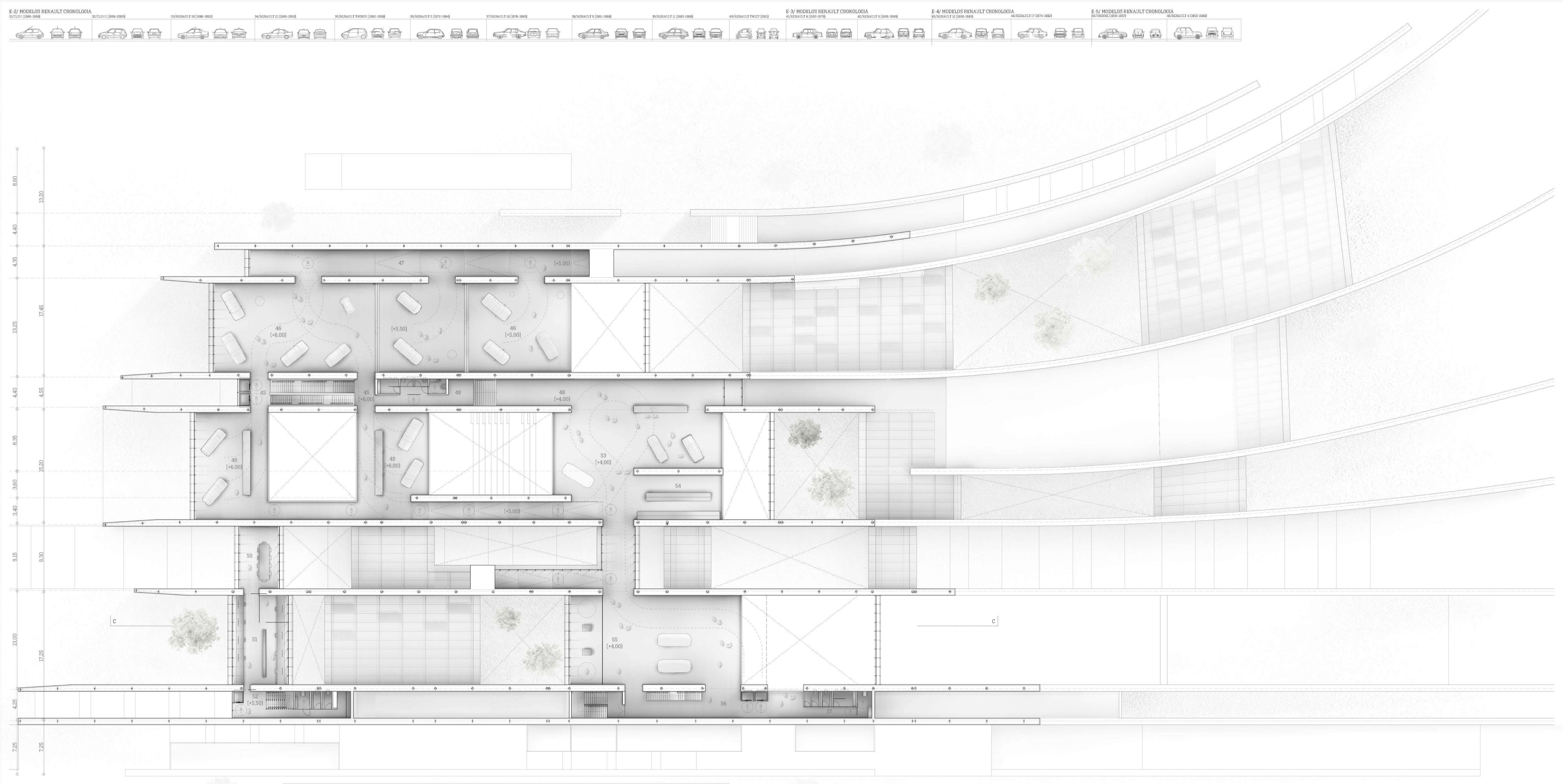


Planta principal

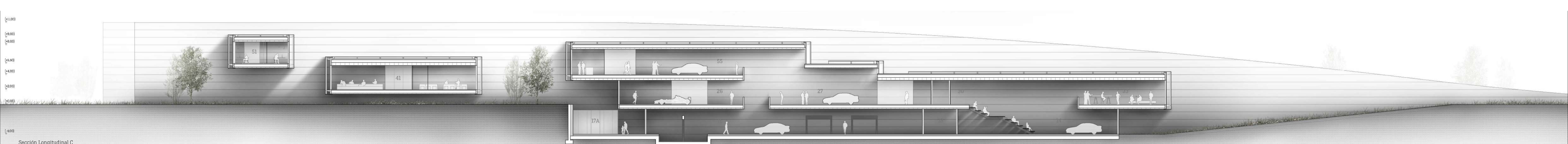


Sección Longitudinal B

PL PLANTA SÓTANO	1 RECEPCIÓN...108,50m ²	2 CIRCULACIÓN...39,75m ²	3 VESTUARIO Y CONSIGNA...13,25m ²	4 VESTIBULO PRINCIPAL...482,75m ²	5 ASEOS...47,00m ²	6 ALMACÉN...11,25m ²	7 COMUNICACIÓN A CAFETERÍA...39,75m ²	8 COMUNICACIÓN A PLANTA...11,75m ²	9 APARCAMIENTO PERSONAL Y MOV REDUCIDA...360,00m ²	10 INSTALACIONES...208,50m ²	11 TALLERES...449,25m ²	12 ZONA DE OBSERVACIÓN...83,50m ²	13 GESTIÓN DE CIRCUITO...52,80m ²	14 ESCENARIO...118,50m ²	15 COMUNICACIÓN...77,75m ²	16 VESTUARIOS...32,40m ²	17 A ACCESO OESTE...492,50m ²	17 B ACCESO ESTE...263,75m ²	18 ZONA DE CARGA Y DESCARGA...216,00m ²														
PL PLANTA BAJA	18 ACCESO SUR...339,55m ²	19 ASOS Y AUTOSEVICIO...339,55m ²	20 COMUNICACIÓN A PLANTA...13,89m ²	21 GUARDERÍA...103,25m ²	22 ZONA DE EXPOSICIONES A...835,45m ²	23 ZONA DE SIMULADORES...127,45m ²	24 ASEOS...48,00m ²	25 ZONA DE EXPOSICIONES B...562,25m ²	26 ZONA DE EXPOSICIONES C...184,75m ²	27 FOYER...258,85m ²	28 COMUNICACIÓN...86,40m ²	29 ASEOS...33,15m ²	30 SALÓN DE ACTOS...204,84m ²	31 ZONA DE CONTROL...6,75m ²	32 COMUNICACIÓN...120,45m ²	33 SALA POLIVALENTE...149,95m ²	34 ZONA DE EXPOSICIONES D...885,95m ²	35 ZONA DE EXPOSICIONES E...528,25m ²	36 ZONA DE EXPOSICIONES F...341,15m ²	37 ZONA DE EXPOSICIONES G...223,00m ²	38 ZONA DE PROYECCIONES...72,00m ²	39 ZONA DE EXPOSICIONES H...305,10m ²	40 ZONA DE EXPOSICIONES I...42,85m ²	41 ADMINISTRACIÓN...36,40m ²	42 COMUNICACIÓN Y ASEOS...56,70m ²	43 TERRAZA-CAFETERÍA...428,85m ²	44 ACCESO DE PERSONAL Y VESTUARIOS...57,45m ²	45 SHOWROOM DE MODELOS ACTUALES...314,40m ²	46 COMUNICACIONES...86,40m ²	47 ASEOS...33,15m ²	48 COMUNICACIÓN BÚLTRO...146,57m ²	49 ZONA DE EXPOSICIONES J...305,10m ²	50 SALA DE REUNIONES...42,85m ²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	2408,30m ²																																
TOTAL CONSTRUIDA	2854,60m ²																																

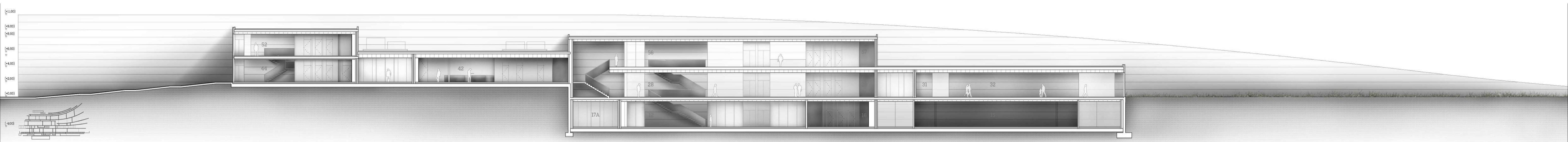
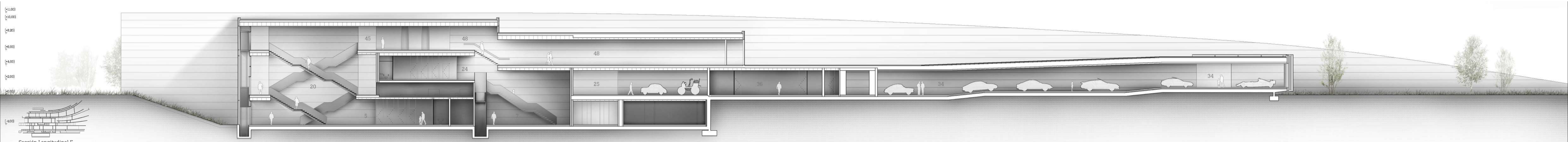
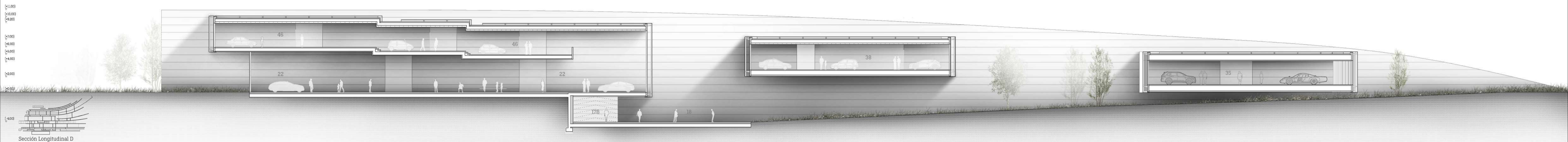


Planta Superior (-4.00)



Sección Longitudinal C

PLANTA SÓTANO	1 RECEPCIÓN... 108.50m ²	2 CIRCULACIÓN... 39.75m ²	3 VESTUARIO Y CONSIGNA... 13.25m ²	4 VESTIBULO PRINCIPAL... 482.75m ²	5 ASEOS... 47.00m ²	6 ALMACÉN... 11.25m ²	7 COMUNICACIÓN A CAFETERÍA... 39.75m ²	8 COMUNICACIÓN A PLANTA... 11.75m ²	9 APARCAMIENTO PERSONAL Y MOV. REDUCIDA... 380.00m ²	10 INSTALACIONES... 208.50m ²	11 TALLERES... 449.25m ²	12 ZONA DE OBSERVACIÓN... 83.50m ²	13 GESTIÓN DE CIRCUITO... 52.80m ²	14 ESCENARIO... 118.50m ²	15 COMUNICACIÓN... 77.75m ²	16 VESTUARIOS... 32.40m ²	17 A ACCESO OESTE... 492.50m ²	17 B ACCESO ESTE... 263.75m ²	18 ZONA DE CARGA Y DESCARGA... 218.00m ²																					
PLANTA BAJA	18 ACCESO SUR... 339.55m ²	19 ASOS Y AUTOSERVICIO... 339.55m ²	20 COMUNICACIÓN A PLANTA... 13.85m ²	21 GUARDERÍA... 103.25m ²	22 ZONA DE EXPOSICIONES A... 835.45m ²	23 ZONA DE SIMULADORES... 127.45m ²	24 ASEOS... 48.00m ²	25 ZONA DE EXPOSICIONES B... 582.25m ²	26 ZONA DE EXPOSICIONES C... 184.75m ²	27 FOYER... 258.85m ²	28 COMUNICACIÓN... 86.45m ²	29 ASEOS... 33.15m ²	30 SALÓN DE ACTOS... 204.84m ²	31 ZONA DE CONTROL... 6.75m ²	32 COMUNICACIÓN... 120.45m ²	33 SALA POLIVALENTE... 149.95m ²	34 ZONA DE EXPOSICIONES D... 885.95m ²	35 ZONA DE EXPOSICIONES E... 529.25m ²	36 ZONA DE EXPOSICIONES F... 341.15m ²	37 COMUNICACIÓN A PLANTA... 317.45m ²	38 ASEOS Y ACCESO... 87.85m ²	39 ZONA DE COCINA Y SERVICIOS... 79.30m ²	40 TERRAZA-CAFETERÍA... 186.70m ²	41 RESTAURANTE-CAFETERÍA... 429.85m ²	42 ZONA DE COCINA Y SERVICIOS... 79.30m ²	43 TERRAZA-CAFETERÍA... 186.70m ²	44 ACCESO DE PERSONAL Y VESTUARIOS... 57.45m ²	45 COMUNICACIONES... 88.40m ²	46 ZONA DE EXPOSICIONES G... 877.15m ²	47 COMUNICACIÓN... 184.15m ²	48 COMUNICACIÓN Y ASEOS... 47.50m ²	49 ZONA DE EXPOSICIONES H... 305.10m ²	50 SALA DE REUNIONES... 42.85m ²							
PLANTA PRIMERA	51 ADMINISTRACIÓN... 36.40m ²	52 COMUNICACIÓN Y ASEOS... 56.70m ²	53 ZONA DE EXPOSICIONES I... 230.00m ²	54 ZONA DE PROYECCIONES... 72.00m ²	55 SHOWROOM DE MODELOS ACTUALES... 314.40m ²	56 COMUNICACIONES... 88.40m ²	57 ASEOS... 33.15m ²	58 COMUNICACIÓN RETORNO... 146.57m ²	59 ASEOS... 33.15m ²	60 COMUNICACIONES... 88.40m ²	61 ASEOS... 33.15m ²	62 COMUNICACIONES... 88.40m ²	63 ASEOS... 33.15m ²	64 COMUNICACIONES... 88.40m ²	65 ASEOS... 33.15m ²	66 COMUNICACIONES... 88.40m ²	67 ASEOS... 33.15m ²	68 COMUNICACIONES... 88.40m ²	69 ASEOS... 33.15m ²	70 COMUNICACIONES... 88.40m ²	71 ASEOS... 33.15m ²	72 COMUNICACIONES... 88.40m ²	73 ASEOS... 33.15m ²	74 COMUNICACIONES... 88.40m ²	75 ASEOS... 33.15m ²	76 COMUNICACIONES... 88.40m ²	77 ASEOS... 33.15m ²	78 COMUNICACIONES... 88.40m ²	79 ASEOS... 33.15m ²	80 COMUNICACIONES... 88.40m ²	81 ASEOS... 33.15m ²	82 COMUNICACIONES... 88.40m ²	83 ASEOS... 33.15m ²	84 COMUNICACIONES... 88.40m ²	85 ASEOS... 33.15m ²	86 COMUNICACIONES... 88.40m ²	87 ASEOS... 33.15m ²	88 COMUNICACIONES... 88.40m ²	89 ASEOS... 33.15m ²	90 COMUNICACIONES... 88.40m ²



PS PLANTA SÓTANO 1 RECEPCIÓN 2 CIRCULACIÓN 3 VESTUARIO Y CONSIGNA 4 VESTIBULO PRINCIPAL 5 ASEOS 6 ALMACÉN 7 COMUNICACIÓN A CAFETERÍA 8 COMUNICACIÓN A PLANTA 9 APARCAMIENTO PERSONAL Y MOV. REDUCIDA 10 INSTALACIONES 11 TALLERES 12 ZONA DE OBSERVACIÓN 13 GESTIÓN DE CIRCUITO 14 ESTACIONARIO 15 COMUNICACIÓN 16 VESTUARIOS 17A ACCESO OESTE 17B ACCESO ESTE 18 ZONA DE CARGA Y DESCARGA 19 ACCESO SUR PB PLANTA BAJA 20 COMUNICACIÓN A PLANTA 21 GUARDERÍA 22 ZONA DE EXPOSICIONES A 23 ZONA DE SIMULADORES 24 ASEOS 25 ZONA DE EXPOSICIONES B 26 ZONA DE EXPOSICIONES C 27 FOYER 28 COMUNICACIÓN 29 ASEOS 30 SALÓN DE ACTOS 31 ZONA DE CONTROL 32 COMUNICACIÓN 33 SALA POLIVALENTE 34 ZONA DE EXPOSICIONES D 35 ZONA DE EXPOSICIONES E 36 ASEOS Y AUTOSERVICIO 38 ZONA DE EXPOSICIONES F 39 COMUNICACIÓN A PLANTA 40 ASEOS Y ACCESO 41 RESTAURANTE-CAFETERÍA 42 ZONA DE COCINA Y SERVICIOS 43 TERRAZA CAFETERÍA 44 ACCESO DE PERSONAL Y VESTUARIOS PB PLANTA PRIMERA 45 COMUNICACIÓN 1 PLANTA 46 ZONA DE EXPOSICIONES G 47 COMUNICACIÓN 48 COMUNICACIÓN Y ASEOS 49 ZONA DE EXPOSICIONES H 50 SALA DE REUNIONES 51 ADMINISTRACIÓN 52 COMUNICACIÓN Y ASEOS 53 ZONA DE EXPOSICIONES I 54 ZONA DE PROYECCIONES 55 SHOWROOM DE MODELOS ACTUALES 56 COMUNICACIONES 57 ASEOS 58 COMUNICACIÓN RETORNO

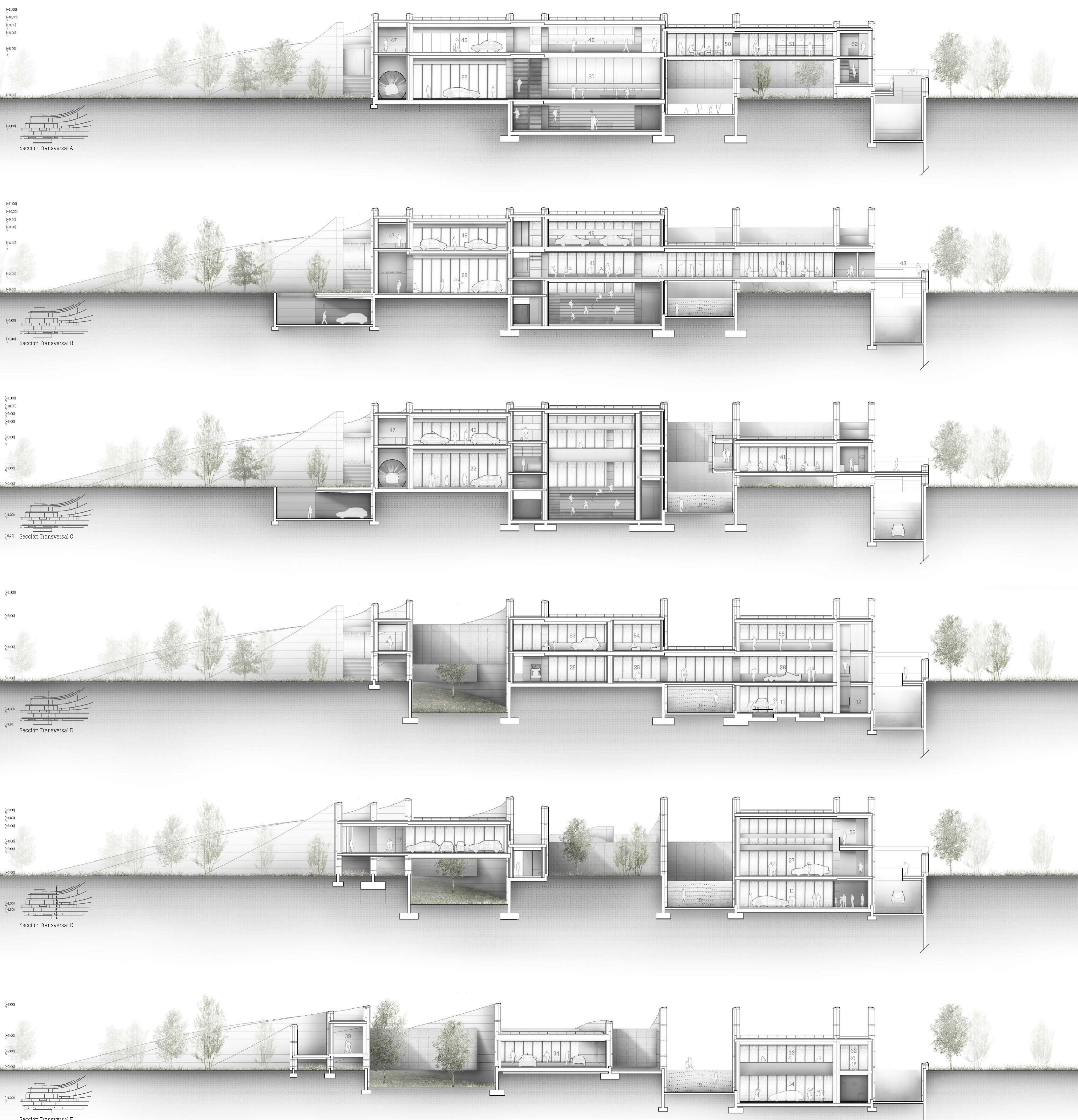


IMAGEN ZONA DE RECEPCIÓN El graderío actúa de filtro para controlar el acceso y a su vez permitir la fluidez espacial.



IMAGEN ZONA VESTIBULO PRINCIPAL Se aprecia como penetra el volumen de la cafetería para permitir captar a visitantes potenciales.

PS PLANTA SOTANO	1 RECEPCIÓN	2 CIRCULACIÓN	3 VESTUARIO Y CONSIGNA	4 VESTIBULO PRINCIPAL	5 ASOS	6 ALMACÉN	7 COMUNICACIÓN A CAFETERÍA	8 COMUNICACIÓN A PLANTA	9 APARCAMIENTO PERSONAL Y MOV. REDUCIDA
10 INSTALACIONES	11 TALLERES	12 ZONA DE OBSERVACIÓN	13 GESTIÓN DE CIRCUITO	14 ESCENARIO	15 COMUNICACIÓN	16 VESTIARIOS	17 A ACCESO OESTE	18 ACCESO ESTE	19 ZONA DE CARGA Y DESCARGA
20 PLANTA SALA	21 COMUNICACIÓN A PLANTA	22 ZONA DE EXPOSICIONES A	23 ZONA DE EXPOSICIONES B	24 ASOS	25 ZONA DE EXPOSICIONES C	26 ZONA DE EXPOSICIONES D	27 FOTER	28 COMUNICACIÓN	29 ASOS DE SALÓN DE ACTOS
30 ZONA DE CONTROL	31 ZONA DE CONTROL	32 SALA POLIVALENTE	33 ZONA DE EXPOSICIONES D	34 ZONA DE EXPOSICIONES E	35 ASOS Y AUTOSERVICIO	36 ZONA DE EXPOSICIONES F	37 COMUNICACIÓN A PLANTA	38 ASOS Y ACCESO	39 RESTAURANTE-CAFETERÍA
40 ZONA DE COCINA Y SERVICIOS	41 TERRAZA-CAFETERÍA	42 ACCESO DE PERSONAL Y VESTIARIOS	43 PLANTA PRIMERA	44 COMUNICACIÓN A PLANTA	45 ZONA DE EXPOSICIONES G	46 COMUNICACIÓN	47 COMUNICACIÓN Y ASOS	48 ZONA DE EXPOSICIONES H	49 SALA DE REUNIONES
50 SALA DE REUNIONES	51 ADMINISTRACIÓN	52 COMUNICACIÓN Y ASOS	53 ZONA DE EXPOSICIONES I	54 ZONA DE PROTECCIONES	55 SHOWROOM DE MODELOS ACTUALES	56 COMUNICACIONES	57 ASOS	58 COMUNICACIÓN RETORNO	

Cubierta energética
 Sistema de cubierta plana formada por hormigón de resistencia, lámina geotéxtil, aislamiento térmico de panel rígido XPS con acabado de lámina impermeable autoprotegida de caucho.
 Sobre ella se dispone una subestructura metálica con soportes de regulación para la colocación de acabado en forma de placa metálica microperforada en combinación con paneles fotovoltaicos para captación de energía solar.

Escalera: Barandilla de perfilado metálico forjada por técnica de perfil laminado LPE anclada a sustrato metálico en el espacio. Pielera de perfilado metálico y contraplaca metálica sin tabera.
 Iluminación: Decorexlineo by DM.

Acabado pavimento
 Pavimento: cerámico BEALMORTEX color gris efecto mármol metálico sobre mortero de cemento con sistema de suela radiante/entresaca.

Estructura horizontal: Forjado con placa alveolar de aluminio perforada y contraplaca tipo PRECAT y capa de compósito armada con malla electrosoldada.

Solera ventilada: Forjado sanitario tipo "cañal" con módulos de secado rápido y capa de compósito de hormigón armado.

Fachada vidriada
 Estructura: malla de metal microperforada como protección solar (sistema de tiras verticales de vidrio templado con subestructura de aluminio) y sustruto de acero anclados al forjado mediante fijación mecánica.

Tabal: Diseñado sobre una original de la parcela y la cota de acceso (+4,00) salvado de manera ambiciosa con fragmentos de la zona de hormigón, previamente actualizada en la fase de excavación.

Muro: Muebles. Muro: sistema compuesto de láminas de yeso laminado con subestructura de cables y montantes de acero galvanizado. Acabado en panel compuesto de aluminio no inflamable con núcleo mineral ALUCOBOND® e-atom. Dimensiones: 3000x1000mm.

Solera: Solera armada de hormigón de espesor 15cm, ante cámara ventilada y enrasado de grava. Acabado superficial en hormigón estriado.

Imagen de marca: Se realiza en los paneles ALUCOBOND® AP acabado 600 SUNRISE SILVER METALLIC de la fachada ventilada (sistema microperforaciones) que colabora al logotipo de RENAULT. Además, estas microperforaciones permiten la ventilación del muro.

Fachada opaca: Fachada ventilada con acabado de paneles compuesto de aluminio no inflamable con núcleo mineral ALUCOBOND® A2 acabado 600 SUNRISE SILVER METALLIC sobre subestructura de montantes y anclajes puntuales a sistema de fachada ligera de placas de cemento AQUAPANEL.

Muro de micropilotes: Construcción prefabricada a base de micropilotes para la construcción de terreno, con anclajes de barras de acero con tratamiento anticorrosivo. Sistema estabilizado debido a las presiones de las columnas.



EXPOSICIÓN SOBRE EL GRADERÍO. En este punto confluyen la circulación de inicio de recorrido, en la zona izquierda de la imagen, con la del retorno, en la parte derecha.



EXPOSICIÓN DE PROTOTIPO. Las relaciones visuales entre plataformas en el espacio central, como telón de fondo para prototipos.

ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN (E)

CIMENTACIÓN 01. Hormigón de limpieza HM-20, e=10cm. **02.** Armadura para zapata perimetral de muro de sótano. **03.** Armadura para zapata aislada de pilares metálicos. **04.** Armadura para zapata combinada de pilares metálicos. **05.** Barrera de vapor: lámina de polietileno de baja densidad, e=250 um. **06.** Lámina impermeable bituminosa. **07.** Capa drenante: lámina de rodillos fabricada con polietileno de alta densidad 8 mm de altura. **08.** Lámina geotextil antipunzamiento de fieltro, no tejido, fabricado a partir de fibras especiales de políester. **09.** Tubo de drenaje perimetral de Ø200 mm con 12cm2 de superficie total mínima de orificios, colocado sobre zapata corrida en perímetro de muro de sótano. **10.** Relleno de terreno adecuado compactado al 95% por tongadas de 25cm. **11.** Capa de protección de grava Ø16-32 mm para evitar el ascenso de agua por capilaridad. **12.** Zapata especial foso de ascenso. **13.** Forjado sanitario tipo cóviti. **14.** Capa de compresión de hormigón HA-25 armado con mallazo Ø8mm para forjado sanitario. **15.** Solera e=15cm armada con malla electrosoldada B500. **16.** Zunchón de bode para forjado sanitario. **17.** Junta elástica de borde. **18.** Mureta de recepción de pilares de acero para entrega a zapata.

ESTRUCTURA 19. Muro de sótano de hormigón armado encofrado con tabillas de pino. **20.** Muro de contención por medio de micropilotes con anclajes mecánicos al terreno. **21.** Estructura vertical de pilares metálicos conformados en cajón por ZUPE según requerimientos (véase cuadro de pilares P000). **22.** Placa de apoyo y anclaje para entrega a cimentación. **23.** Forjado con placa alveolar de armadura pretensada y contraflecha tipo PRECAT (véase cuadro de placas alveolares) y capa de compresión armada con malla electrosoldada en la parte superior B500 SD. **24.** Estructura horizontal principal de perfiles de acero laminado IPE (según cuadro de vigas V000). **25.** Forjado de chapa colaborante HILANSA MT60/140 con estrías en nervios, espesor total 140mm, armado malla electrosoldada Ø5mm en su parte superior y armado inferior en nervio B500 SD. **26.** Perfil de acero laminado de sección variable en ménsula para apoyo de forjado colaborante. **27.** Perfil laminado en L para sujeción de forjado alveolar.

CERRAMIENTOS Y CUBIERTAS (C)

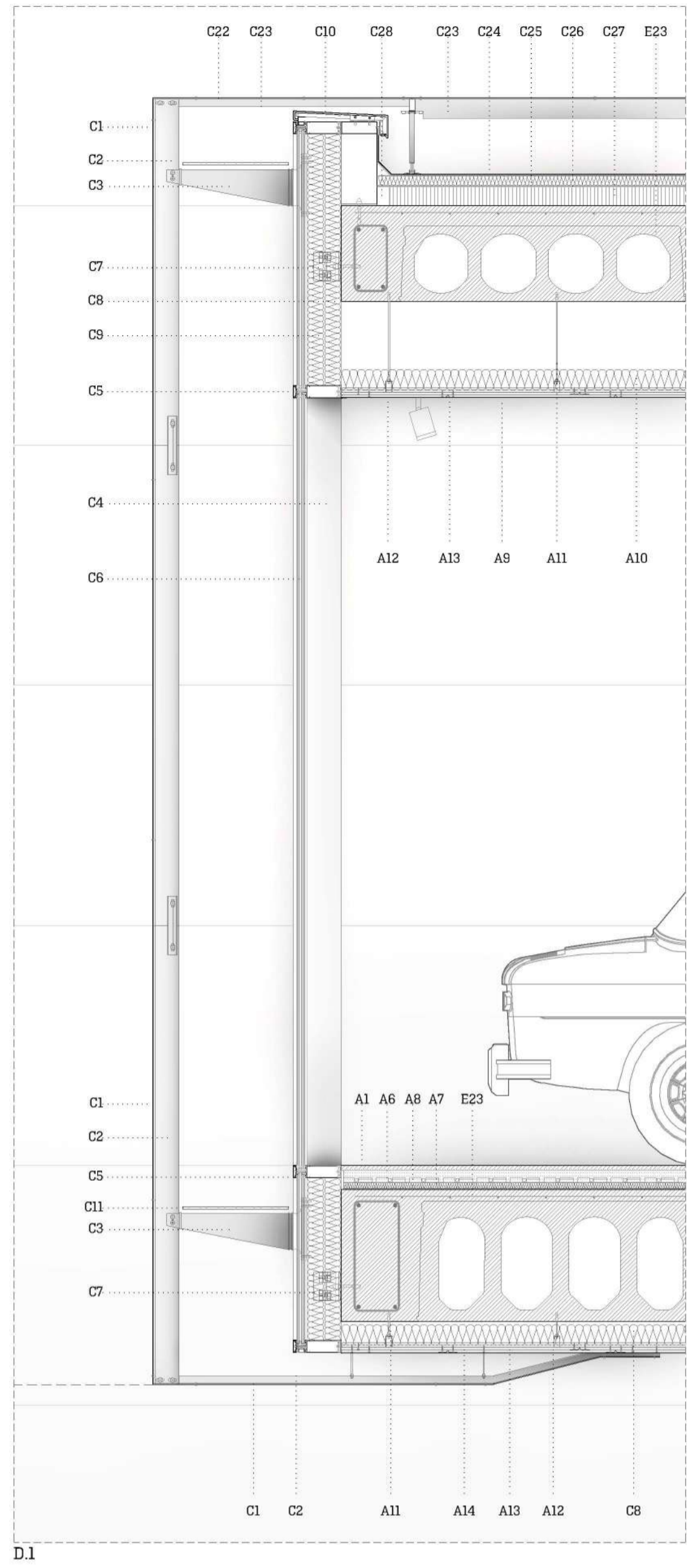
CERRAMIENTOS Fachada vidriada. 1. Malla metálica microperforada en elemento de protección solar con anclajes mecánicos tipo perno. **2.** Subestructura metálica con montante tubular y doble perfil en L para anclaje de malla exterior. **3.** Perfil de acero para sujeción de subestructura de fachada a subestructura de muro cortina. **4.** Montante tubo rectangular de acero para muro cortina CORTIZO, secciones 150 X50 mm. **5.** Travesaño tubo rectangular de acero para muro cortina CORTIZO, secciones 150x50 mm. **6.** Acristalamiento de vidrio templado con tura de puente térmico, espesor de vidrio 3+3-16. **7.** Perfil metálico en T de anclaje montante a forjado mediante taqos de expansión. **8.** Panel aislante térmico de lana de roca. **9.** Panel rígido de lana de roca revestido ROCKWOOL, e=12 cm. **10.** Chapa galvanizada de protección y remate de muro cortina en albardilla, E=6mm. **11.** Rejilla electrosoldada para configuración de pasarela de mantenimiento, e=60 mm. **_Fachada opaca_ 12.** Panel composite de aluminio no inflamable con núcleo mineral ALUCCOBOND® A2 acabado 600 SUNRISE SILVER METALLIC, e=4mm. Resistencia 2. **13.** Aislamiento poliestireno extruido XPS e=120mm. **14.** Montante continuo en T de subestructura de fachada ventilada cada 1500mm. **15.** Perfil puntual en T de anclaje de montante a sistema de fachada ligera AQUAPANEL. **16.** Placa de cemento KNAUF AQUAPANEL Outdoor para cara exterior. **17.** Estructura metálica de acero galvanizado especial con espesor y ancho necesarios según cálculo de esfuerzos e= 100-140mm. **18.** Canal de acero galvanizado para subestructura de trasdosado interior, e= 100mm. **19.** Montante de acero galvanizado para subestructura de trasdosado interior, e= 100mm. **20.** Aislamiento térmico y acústico de lana mineral e= 90mm. **21.** Panel composite de aluminio no inflamable con núcleo mineral ALUCCOBOND® A2 acabado 600 SUNRISE SILVER METALLIC, e=4mm. Resistencia 1. **_CUBIERTA_ 22.** Malla metálica microperforada. **23.** Subestructura metálica con apoyos sobre soportes de regulación con base en pletinas metálicas. **24.** Lámina impermeable autoprotégida de caucho encolada. **25.** Aislamiento térmico: panel rígido de poliestireno extruido e=80mm. **26.** Lámina geotextil. **27.** Capa de formación de pendientes de hormigón aligerado, e= 20-40mm. **28.** Junta de dilatación perimetral de cubierta con material elástico. **29.** Canal de drenaje hacia sumidero sifónico. **30.** sustrato vegetal. **31.** Filtro de polipropileno. **32.** Capa de drenaje y retención de agua. **33.** Lámina geotextil. **34.** Doble lámina impermeable- antirraíces en cubierta verde. **35.** perfil metálico doblado para conformación de albardilla en remate superior de muros. **36.** Canaleta para recogida de aguas pluviales y conducción a sumidero sifónico. **37.** Sumidero sifónico Sistema Gewert Pluvia D56. **37.** Panel fotovoltaico de placa solar ESPMC 150 para aporte de energía a iluminación exterior.

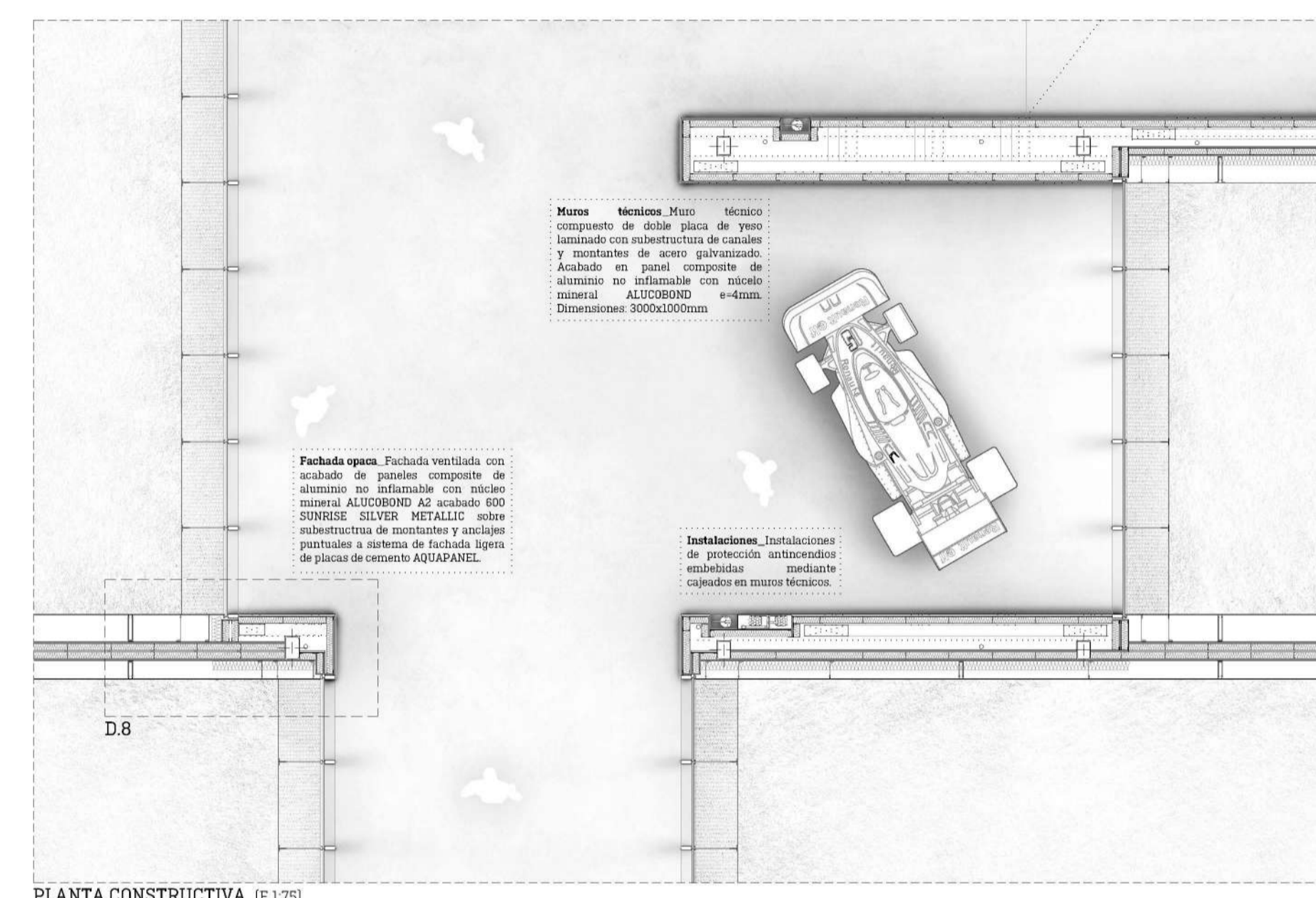
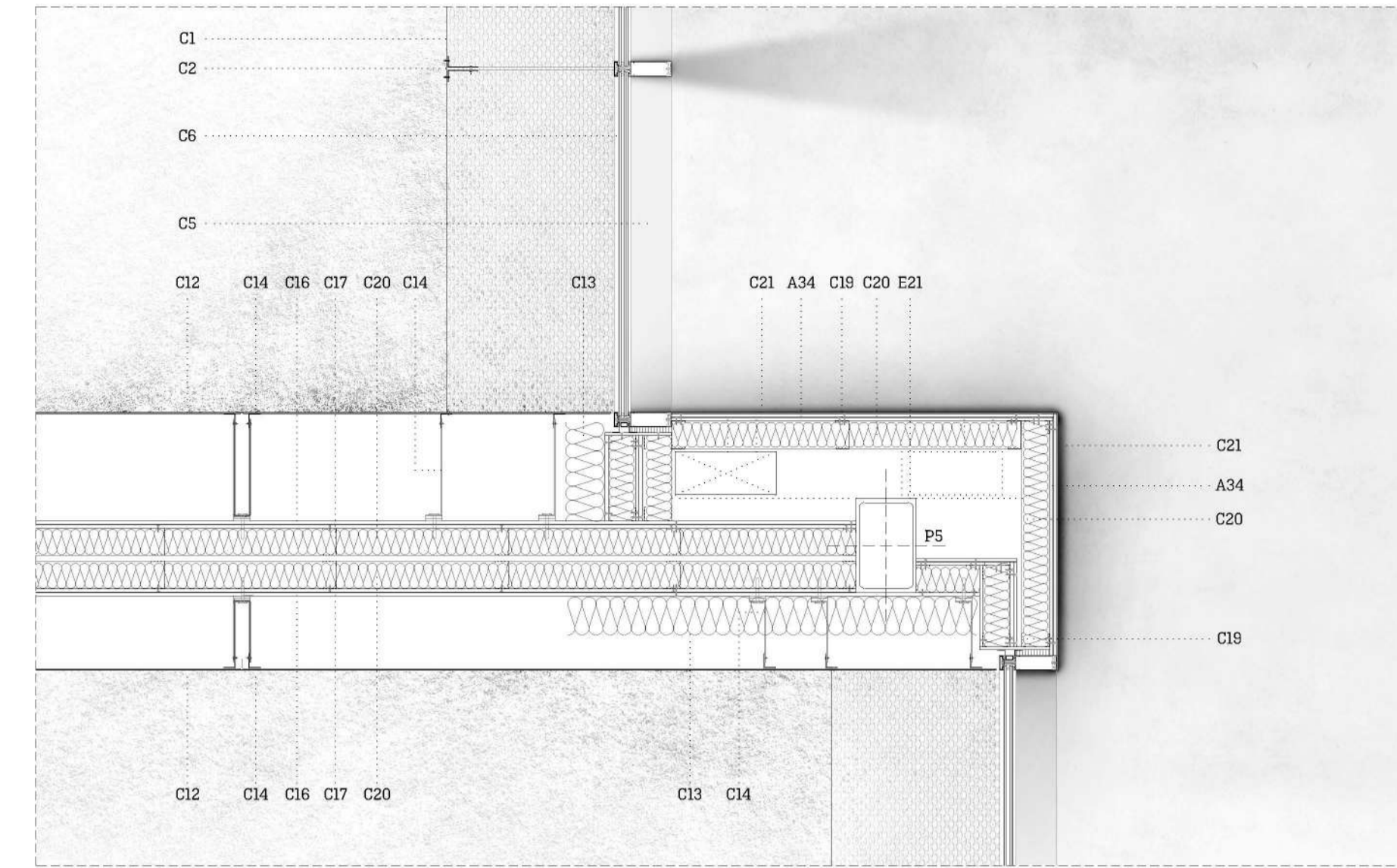
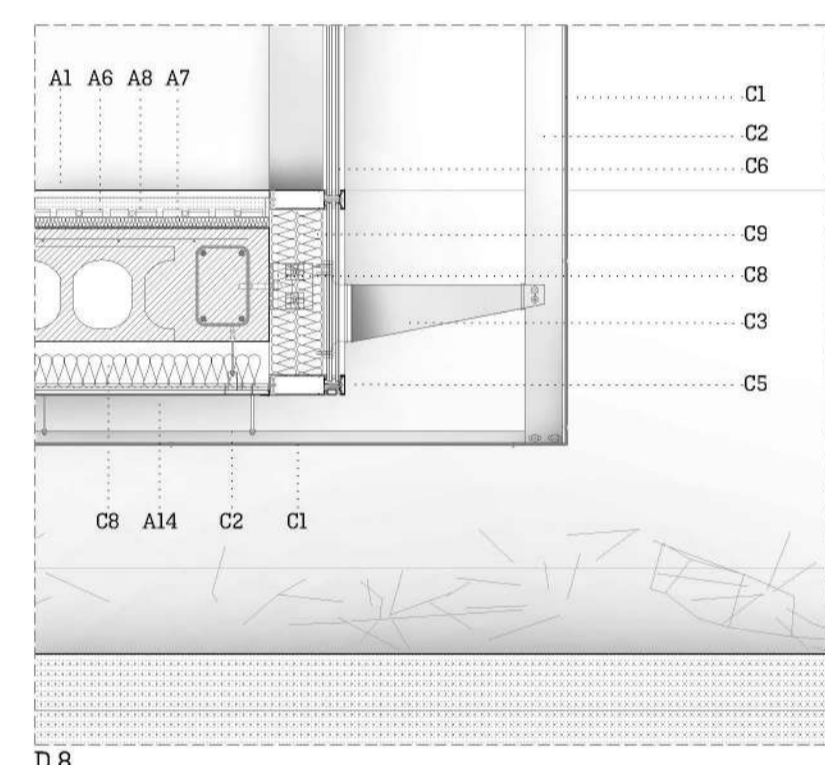
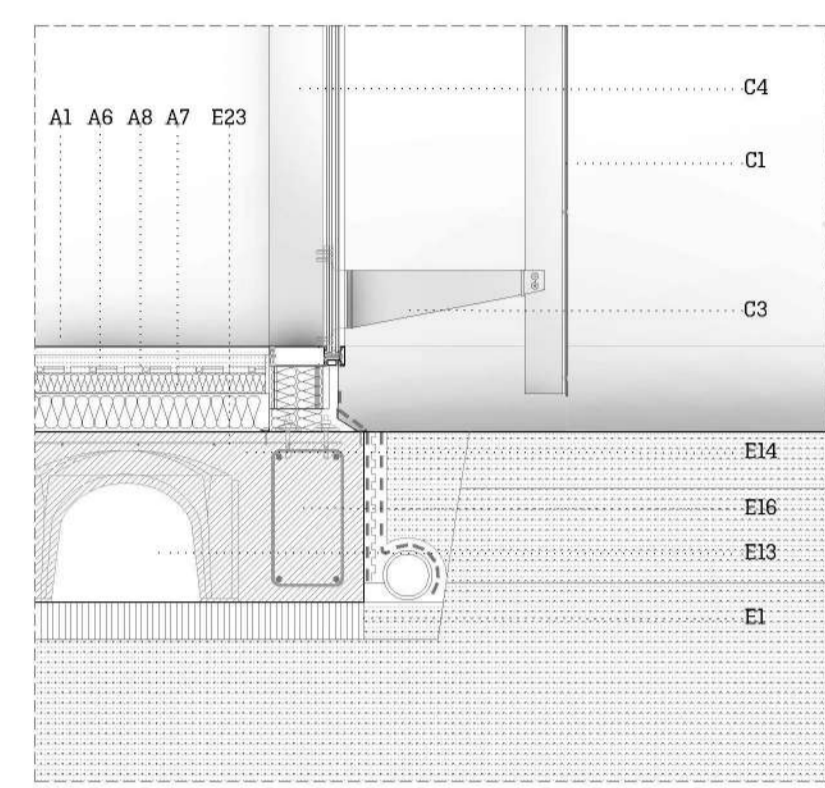
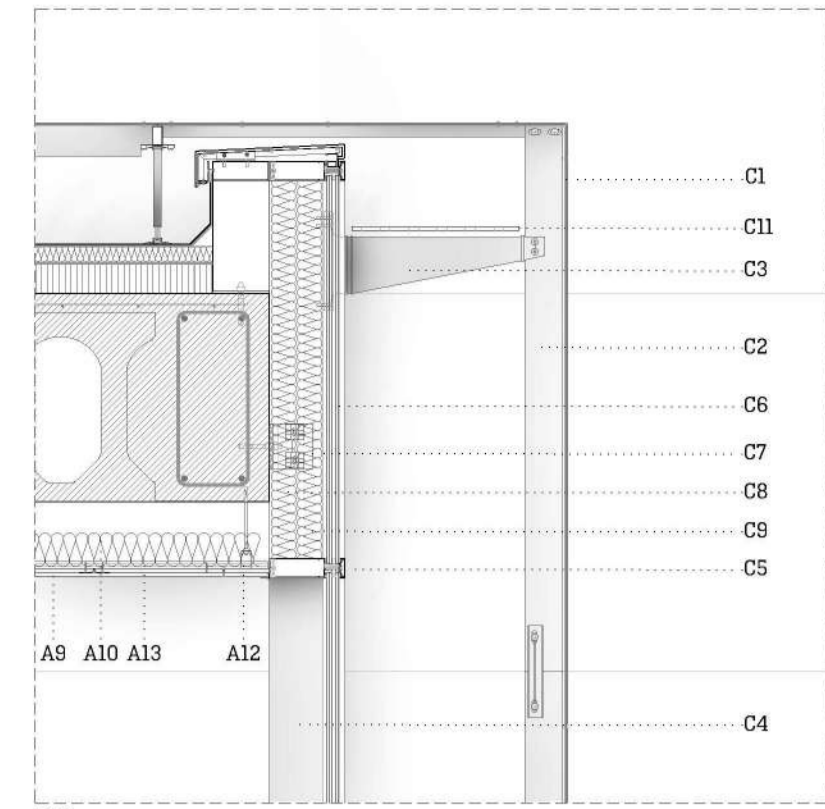
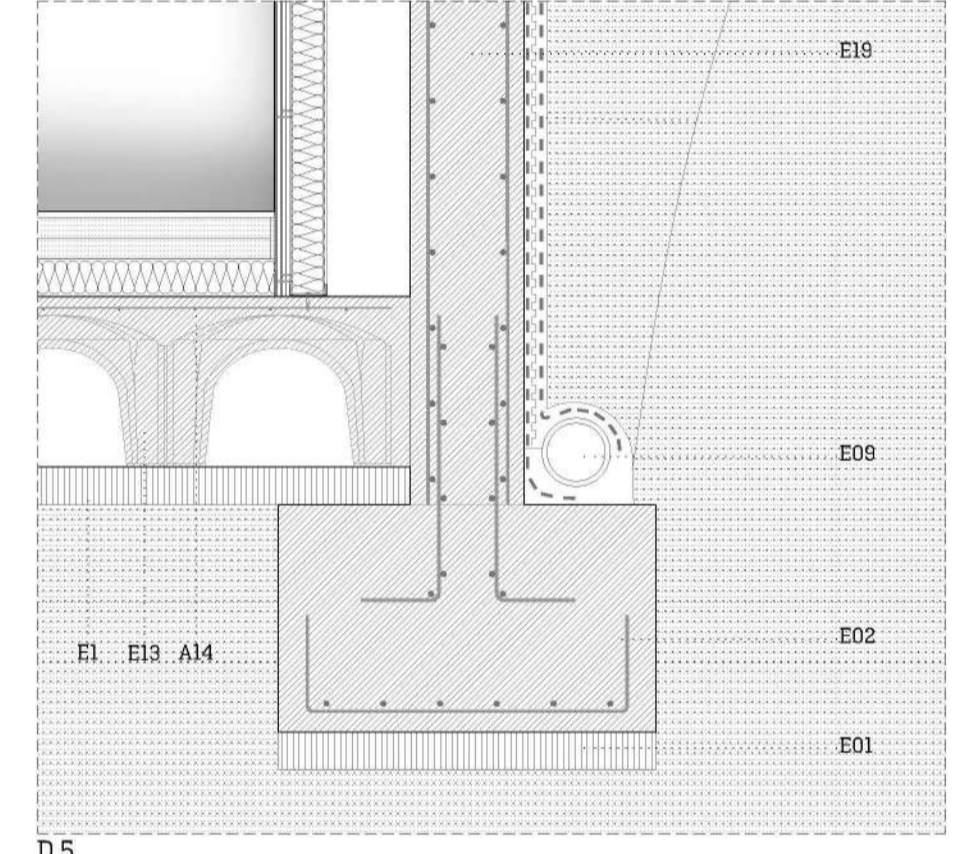
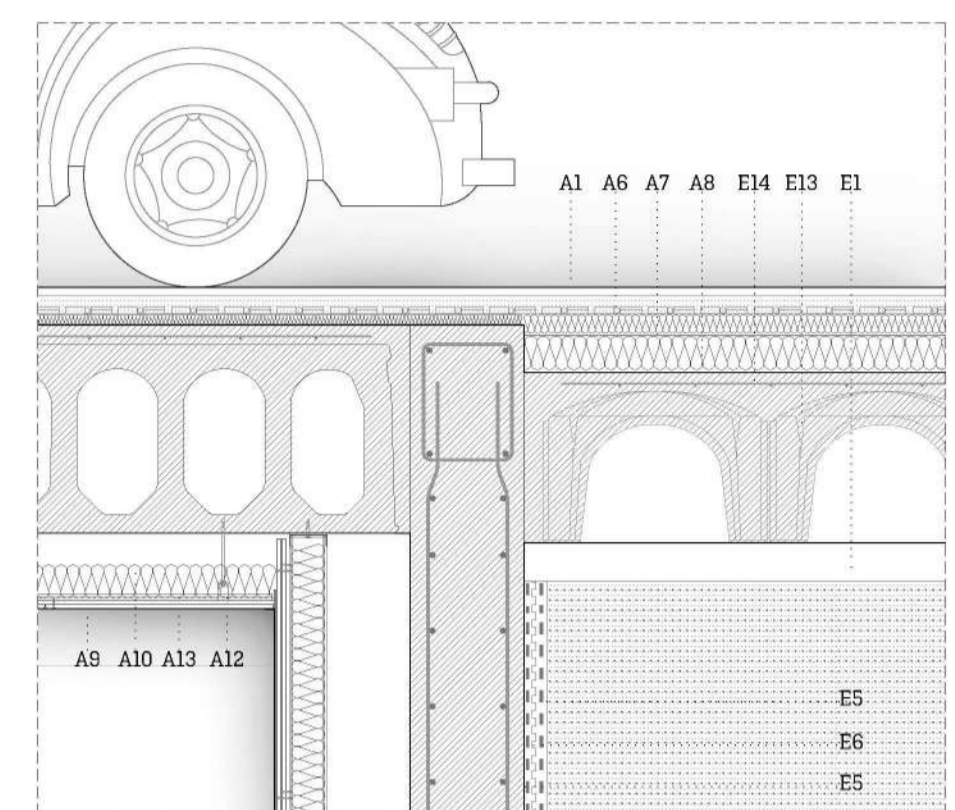
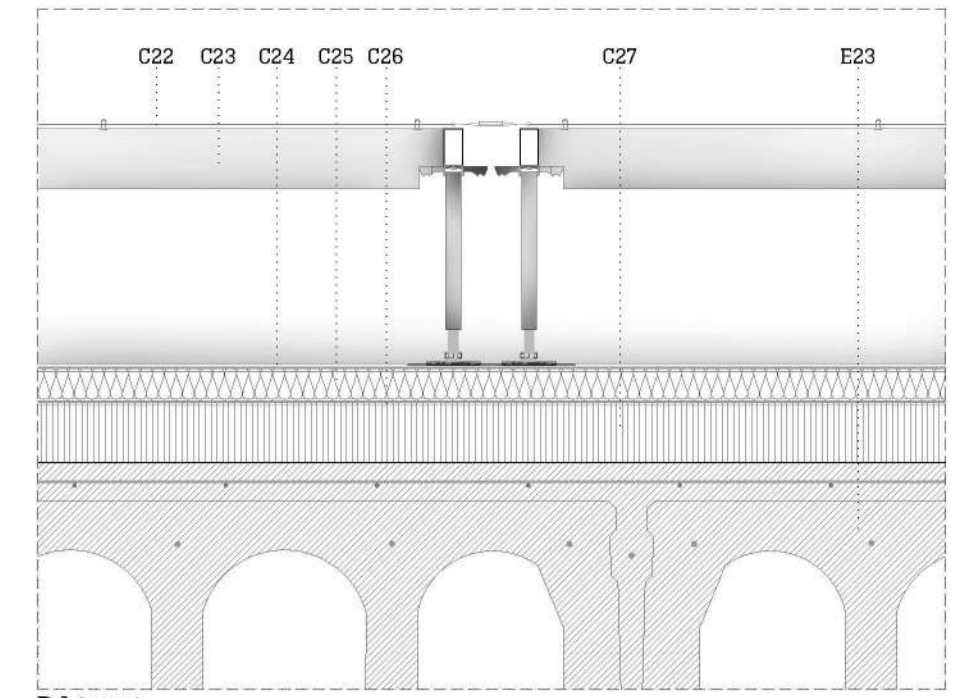
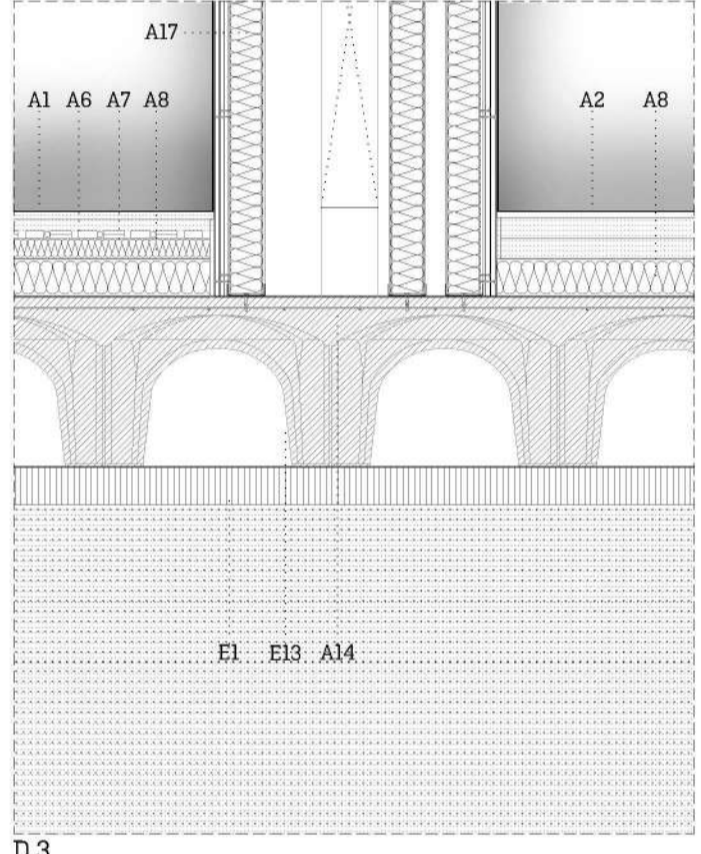
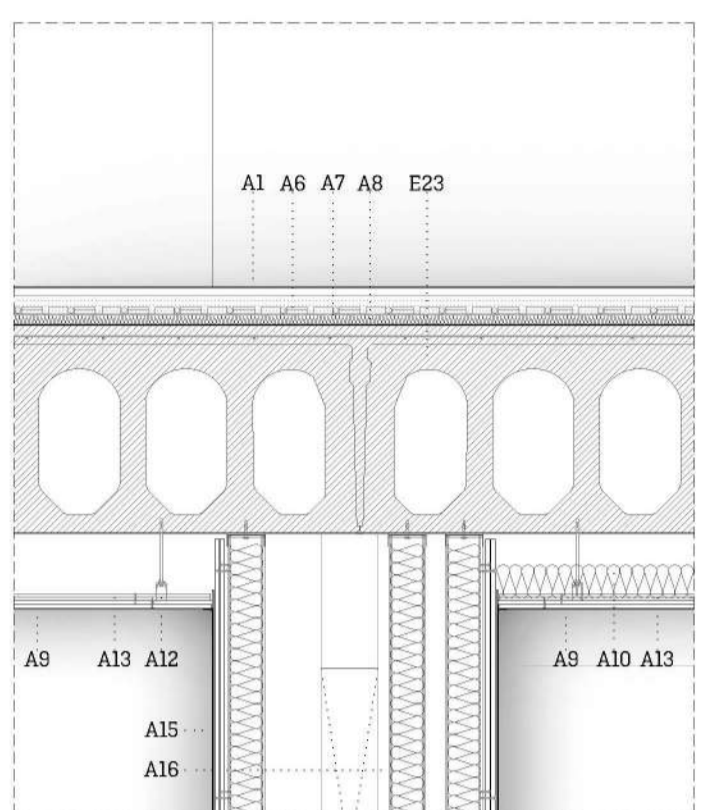
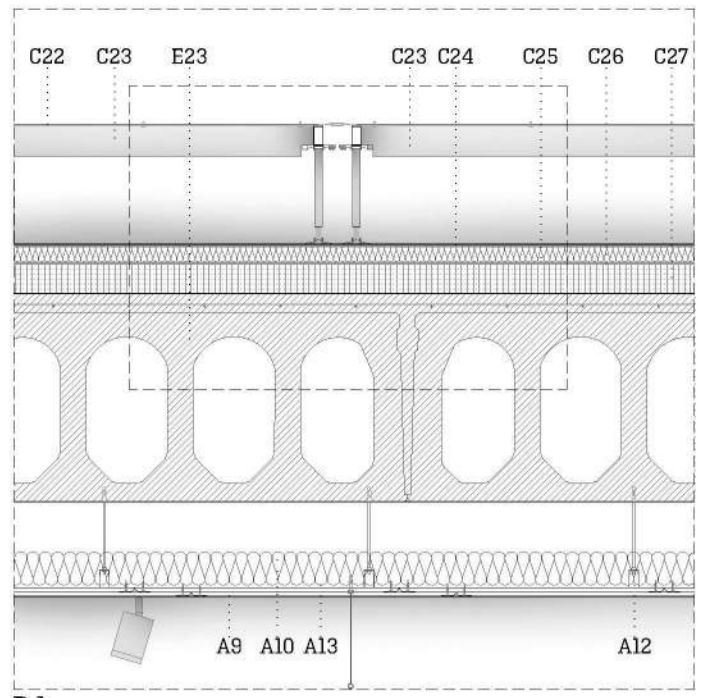
ACABADOS INTERIORES

SUELOS 1. Pavimento continuo BEALMORTEX color gris efecto brillo metálico sobre mortero de anhídrita ANHVLM THERMIO. **2.** Pavimento continuo BEALMORTEX color gris efecto brillo metálico sobre mortero de nivelación. **3.** Pavimento continuo de hormigón tallado barnido. **4.** Pavimento placa de gran formato IRON GREY NEOLITH acabado Riverwasted. **5.** Junta elástica neopreno perimetral. **6.** Sistema de suelo radiante-refrescante MATRICS, con aislamiento en paneles machiembados de poliestireno extruido (XPS) con barrera de vapor, con paso para nodos y tetones para el posicionamiento de tubos c/75 cm de Ø14mm. **7.** Lámina impermeable PVC. **8.** Aislamiento rígido en planchas de poliestireno extruido (XPS) e=100 mm. **_TECHOS_ 9.** Falso techo continuo de placas de yeso laminado con acabado continuo a base de imprimación BEALMORTEX. **10.** Aislamiento acústico de fibra mineral, e=40mm. **11.** Barra de acero roscada. **12.** Estructura de cuelgue doble de Perfil Sierra SR [primaris]. **13.** Estructura secundaria de maestras F47/17 o 60/27. **14.** Falso techo continuo de placas de AQUAPANEL con acabado de continuo a base de imprimación BELAMORTEX. **_PARAMENTOS_ 15.** Panel composite de aluminio no inflamable con núcleo mineral ALUCCOBOND® A2 acabado 600 SUNRISE SILVER METALLIC, e=4mm. Resistencia 1. **16.** Muro técnico compuesto doble placa de yeso laminado con periferia de acero galvanizado reforzado con placas intermedias en formato de gran altura. **17.** Aislamiento acústico de lana mineral e=100mm. **18.** Revestimiento tipo placa de gran formato IRON GREY NEOLITH acabado Nanotech Polished. **19.** Panel divisorio STOCK PANEL KLEIN con hoja pivotante, acabado traslucido. **_ESCALERAS Y GRADERÍO_ 20.** Zanca metálica formada por dos perfiles UPE y chapón metálico soldado para formación de peldaño. **21.** Perfil tubular 50x25mm. **22.** Ménsula metálica de sección variable con acabado superior corte circular. **23.** Redondo de acero Ø25 mm. **24.** Perfil de acero laminado HEB 200. **25.** Subestructura metálica de montantes y travesaños tubulares para conformación de celosía estructural de descansillo. **26.** Chapa de acero conformado. **26.** Subestructura de perfiles tubulares de sección cuadrada fijados mecánicamente a forjado. **27.** Barandilla de vidrio templado con anclaje a forjado tipo CORTIZO. **28.** Zanca metálica formada por perfil de acero laminado UPE 280 con arañque y llegada a zunchón de refuerzo con doble perfil UPE 240. **29.** Doble perfilera en C 25 mm. **30.** Chapa de acero con núcleo rígido mineral. **31.** Pletina en L para sujeción de barandilla. **32.** Barandilla y pasamanos conformada por plancha de acero doblada. **33.** Pasamanos formado por perfiles tubulares redondos. **34.** Placa de yeso laminado e=13mm. **35.** Falso techo suspendido de rejilla electrosoldada TRAMEX e=20mm.

MOBILIARIO

1. Estructura metálica en ménsula fijada mecánicamente al forjado. **2.** Placa de anclaje en la base de forjado. **3.** Perfil tubular de sección cuadrada. **4.** Pieza de sujeción a montante de muro cortina para evitar el vuelco. **5.** Chapa metálica de acero lacado e=5mm. **6.** Toma de corriente múltiple. **7.** Banco corrido con apoyos puntuales c/1200mm conformado por chapa plegada de acero conformado con iluminación LED en la parte inferior. **8.** Lavabo formado por subestructura metálica en ménsula acabado placa IRON GREY NEOLITH acabado Nanotech Polished. **9.** Tubería oculta con sensor de activación. **10.** Secador de manos oculto con apertura en pared con detector de activación. **10.** Inodoro WC LAGARES IN oculto con apertura en pared mediante detector.





PLANTA CONSTRUCTIVA (E 1:75)

ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN (E)
_CIMENTACIÓN_01. Hormigón de limpieza HM-20, e=10cm. **02.** Armadura para zapata perimetral de muro de sótano. **03.** Armadura para zapata aislada de pilares metálicos. **04.** Armadura para zapata combinada de pilares metálicos. **05.** Barrera de vapor: lámina de polietileno de baja densidad, e=250 µm. **06.** Lámina impermeable bituminosa. **07.** Capa drenante: lámina de nódulos fabricada con polietileno de alta densidad, 8 mm de altura. **08.** Lámina geotextil antipunzamiento de fieltro, no tejido, fabricado a partir de fibras especiales de políster. **09.** Tubo de drenaje perimetral de Ø200 mm con 12cm de superficie total mínima de orificios, colocado sobre zapata corrida en perímetro de muro de sótano. **10.** Relleno de terreno adecuado compactado al 85% por tongadas de 25cm. **11.** Capa de protección de grava Ø16-32 mm para evitar el ascenso de agua por capilaridad. **12.** Zapata especial: foso de ascenso. **13.** Forjado sanitario tipo cavit. **14.** Capa de compresión de hormigón HA-25 armado con mallazo Ø8mm para forjado sanitario. **15.** Solea e=15cm armada con malla electrosoldada B500. **16.** Zuncho de bode para forjado sanitario. **17.** Junta elástica de borde. **18.** Murete de recepción de pilares de acero para entrega a zapata.
_ESTRUCTURA_19. Muro de sótano de hormigón armado encofrado con tabillas de pino. **20.** Muro de contención por medio de micropilotes con anclajes mecánicos al terreno. **21.** Estructura vertical de pilares metálicos conformados en cajón por 2UPE según requerimientos (véase cuadro de pilares P000). **22.** Placa de apoyo y anclaje para entrega a cimentación. **23.** Forjado con placa alveolar de armadura pretensada y contraflecha tipo PRECAT (véase cuadro de placas alveolares) y capa de compresión armada con malla electrosoldada en la parte superior B500 SD. **24.** Estructura horizontal principal de perfiles de acero laminado IPE (según cuadro de vigas V000). **25.** Forjado de chapa colaborante HILANSA MT60/140 con estrías en nervios, espesor total 140mm, armado malla electrosoldada Ø5mm en su parte superior y armado inferior en nervio B500 SD. **26.** Perfil de acero laminado de sección variable en ménsula para apoyo de forjado colaborante. **27.** Perfil laminado en L para sujeción de forjado alveolar.

CERRAMIENTOS Y CUBIERTAS (C)
CERRAMIENTOS Fachada vidriada_1. Malla metálica microperforada en elemento de protección solar con anclajes mecánicos tipo perno. **2.** Subestructura metálica con montante tubular y doble perfil en L para anclaje de malla exterior. **3.** Perfil de acero para sujeción de subestructura de fachada a subestructura de muro cortina. **4.** Montante tubo rectangular de acero para muro cortina CORTIZO, secciones 150 x50 mm. **5.** Travesaño tubo rectangular de acero para muro cortina CORTIZO, secciones 150x50 mm. **6.** Acristalamiento de vidrio templado con rotura de puente térmico, espesor de vidrio 3+3-16-6. **7.** Perfil metálico en L de anclaje montante a forjado mediante tacos de expansión. **8.** Panel aislante térmico de lana de roca. **9.** Panel rígido de lana de roca revestido ROCKWOOL e=12 cm. **10.** Chapa galvanizada de protección y remate de muro cortina en albardilla E-6mm. **11.** Rejilla electrosoldada para configuración de pasarela de mantenimiento e=60 mm. **_Fachada opaca_12.** Panel composite de aluminio no inflamable con núcleo mineral ALUCOBOND® A2 acabado 600 SUNRISE SILVER METALLIC, e=4mm. Resistencia 1. **13.** Aislamiento poliestireno extruido XPS e=4mm. Resistencia 2. **14.** Montante continuo en L de subestructura de fachada ventilada cada 1500mm. **15.** Perfil puntual en L de anclaje de montante a sistema de fachada ligera AQUAPANEL. **16.** Placa de cemento KNAUF AQUAPANEL Outdoor para cara exterior. **17.** Estructura metálica de acero galvanizado especial con espesor y ancho necesarios según cálculo de esfuerzos e=100-140mm. **18.** Canal de acero galvanizado para subestructura de trasdosado interior e=100mm. **19.** Montante de acero galvanizado para subestructura de trasdosado interior e=100mm. **20.** Aislamiento térmico y acústico de lana mineral e=90mm. **21.** Panel composite de aluminio no inflamable con núcleo mineral ALUCOBOND® A2 acabado 600 SUNRISE SILVER METALLIC, e=4mm. Resistencia 1. **_CUBIERTA_22.** Malla metálica microperforada. **23.** Subestructura metálica con apoyos sobre soportes de regulación con base en pletinas metálicas. **24.** Lámina impermeable autoprotegida de caucho encolada. **25.** Aislamiento térmico: panel rígido de poliestireno extruido, e=80mm. **26.** Lámina geotextil. **27.** Capa de formación de pendientes de hormigón aligerado, e= 20-40mm. **28.** Junta de dilatación perimetral de cubierta con material elástico. **29.** Canal de drenaje hacia sumidero sifónico. **30.** Sustrato vegetal. **31.** Filtro de polipropileno. **32.** Capa de drenaje y retención de agua. **33.** Lámina geotextil. **34.** Doble lámina impermeable- antirruces en cubierta verde. **35.** Perfil metálico doblado para conformación de albardilla en remate superior de muros. **36.** Canchales para recogida de aguas pluviales y conducción a sumidero sifónico. **37.** Sumidero sifónico Sistema Geverti Pluvia D56. **37.** Panel fotovoltaico de placa solar ESPMC 150 para aporte de energía a iluminación exterior.

ACABADOS INTERIORES
_SUELOS_1. Pavimento continuo BEALMORTEX color gris efecto brillo metálico sobre mortero de anhidrita ANHIVLM THERMIO. **2.** Pavimento continuo BEALMORTEX color gris efecto brillo metálico sobre mortero de nivelación. **3.** Pavimento continuo de hormigón rallado barrido. **4.** Pavimento placa de gran formato IRON GREY NEOLITH acabado Riverwashed. **5.** Junta elástica neopreno perimetral. **6.** Sistema de suelo radiante-refrescante MATRICS, con aislamiento en paneles machiabrados de poliestireno extruido (XPS) con barrera de vapor, con paso para nodos y tetones para el posicionamiento de tubos c/75 cm de Ø14mm. **7.** Lámina impermeable PVC. **8.** Aislamiento rigido en planchas de poliestireno extruido (XPS) e=100 mm.
_TECHOS_9. Falso techo continuo de placas de yeso laminado con acabado continuo a base de imprimación BEALMORTEX. **10.** Aislamiento acústico de fibra mineral, e=40mm. **11.** Barra de acero rosada. **12.** Estructura de cualquier doble de Perfil Sierra SF (primarias). **13.** Estructura secundaria de maestras F47/17 o 60/27. **14.** Falso techo continuo de placas de AQUAPANEL con acabado de continuo a base de imprimación BEALMORTEX. **_PARAMENTOS_15.** Panel composite de aluminio no inflamable con núcleo mineral ALUCOBOND® A2 acabado 600 SUNRISE SILVER METALLIC, e=4mm. Resistencia 1. **16.** Muro técnico compuesto doble placa de yeso laminado con perfilera de acero galvanizado, reforzado con placas intermedias en formatos de gran altura. **17.** Aislamiento acústico de lana mineral e=100mm. **18.** Revestimiento tipo placa de gran formato IRON GREY NEOLITH acabado Nanotech Polished. **19.** Panel divisorio STOCK PANEL KLEIN con hoja pivotante, acabado tracheado. **_ESCALERAS Y GRADERIO_20.** Zanca metálica formada por dos perfiles UPE y chapón metálico soldado para formación de peldaños. **21.** Perfil tubular 50x25mm. **22.** Ménsula metálica de sección variable con acabado superior corte circular. **23.** Redondo de acero Ø25 mm. **24.** Perfil de acero laminado HEB 205. **25.** Subestructura metálica de montantes y travesaños tubulares para conformación de celosía estructural de descansillo. **25b.** Chapa de acero conformado. **26.** Subestructura de perfiles tubulares se sección cuadrada fijados mecánicamente a forjado. **27.** Barandilla de vidrio templado con anclaje a forjado tipo CORTIZO. **28.** Zanca metálica formada por perfil UPE 280 con arranque y ligada a zunchos de refuerzo con doble perfil UPE 240. **29.** Doble perfilera en C 25 mm. **30.** Chapa de acero con núcleo rígido mineral. **31.** Pletina en L para sujeción de barandilla. **32.** Barandilla y pasamanos conformada por plancha de acero doblada. **33.** Pasamanos formado por perfiles tubulares redondos. **34.** Placa de yeso laminado e=13mm. **35.** Falso techo suspendido de rejilla electrosoldada TRAMEX e=20mm.
_MOBILIARIO_1. Estructura metálica en ménsula fijada mecánicamente al forjado. **2.** Placa de anclaje en la base de forjado. **3.** Perfil tubular de sección cuadrada. **4.** Pieza de sujeción a montante de muro cortina para evitar el vuelco. **5.** Chapa metálica de acero lacado e=5mm. **6.** Toma de corriente múltiple. **7.** Banco corrido con apoyos puntuales c/1200mm conformado por chapa plegada de acero conformado con iluminación LED en la parte inferior. **8.** Lavabo formado por subestructura metálica en ménsula acabado placa IRON GREY NEOLITH acabado Nanotech Polished. **9.** Tubería oculta con sensor de activación. **10.** Secador de manos oculto con apertura en pared con detector de activación. **10.** Inodoro WC LAGARES IN oculto con apertura en pared mediante detector.

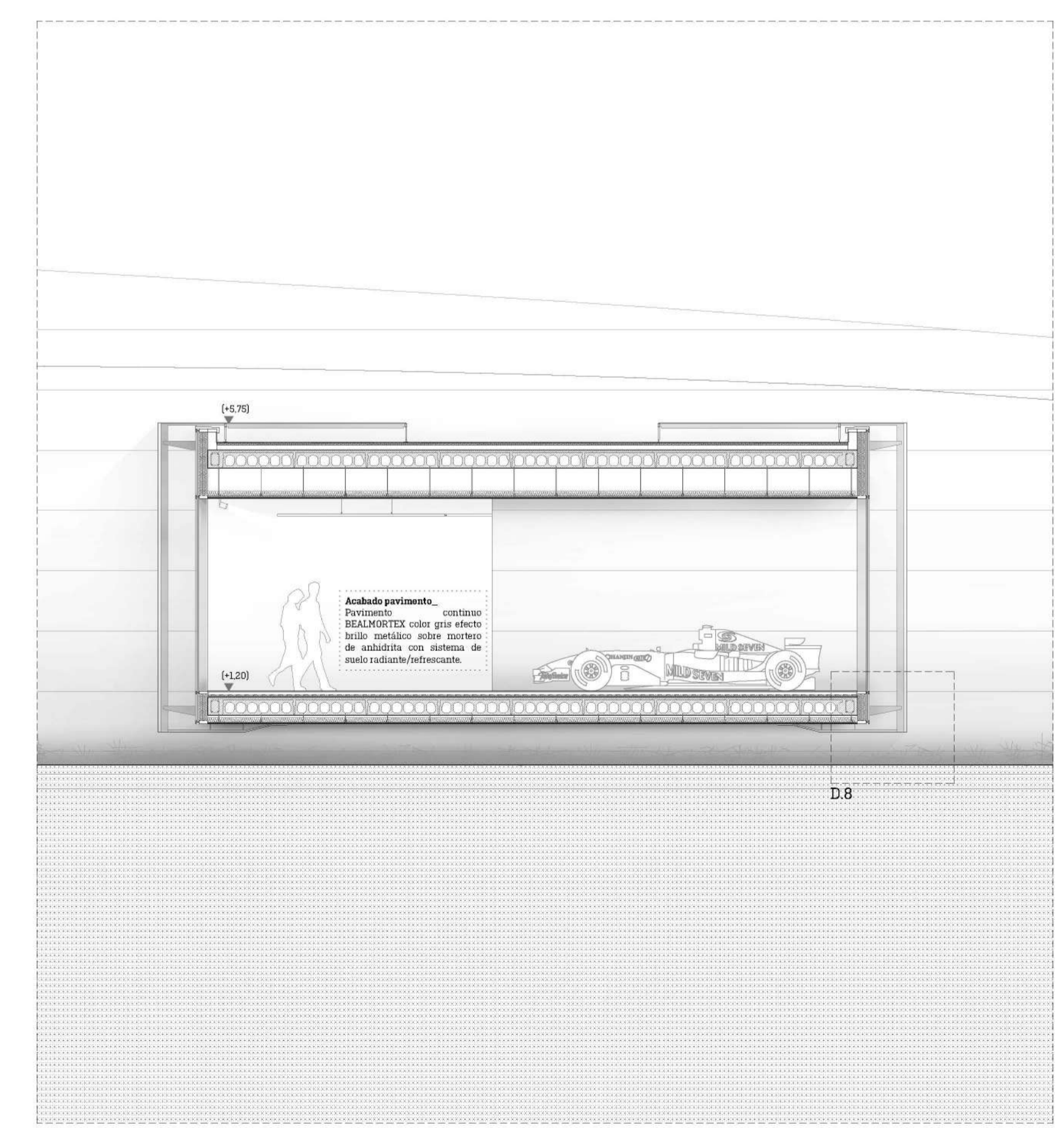
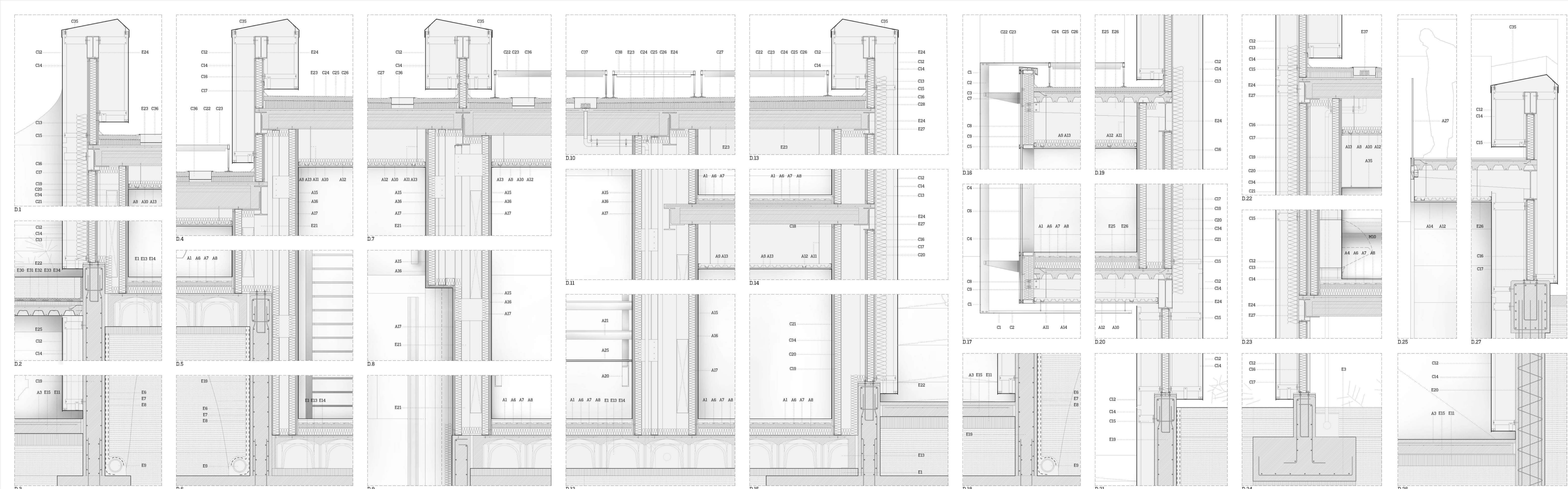


IMAGEN CORREDOR SOBRE EL PASO NORTE-SUR



ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN (E)
ESTRUCTURA_01. Hormigón de limpieza HM-20. e=10cm **02.** Armadura para zapata perimetral de muro de sótano. **03.** Armadura para zapata aislada de pilares metálicos. **04.** Armadura para zapata combinada de pilares metálicos. **05.** Barrera de vapor: lámina de polietileno de baja densidad. e=250 um. **06.** Lámina impermeable bituminosa. **07.** Chapa drenante: lámina de poliduro fabricada con polietileno de alta densidad. e=1mm de altura. **08.** Lámina geotéxtil: antirradonamiento de fieltro no tejido, fabricado a partir de fibras especiales de poliéster. **09.** Tubo de drenaje perimetral de Ø200 mm con 12cm² de superficie total mínima de orificios, colocado sobre zapata cortada en perimetro de muro de sótano. **10.** Relevo de terreno adosado compactado al 95% por rodaje de 25cm. **11.** Capa de protección de arena F5-35 mm para evitar el ascenso de agua por capilaridad. **12.** Zapata especial fono de acceso. **13.** Forjado sanitario tipo cívico. **14.** Capa de compresión de hormigón HA-25 armado con mallazo Ø8mm para forjado sanitario. **15.** Solera e=15cm armada con malla electrosoldada B500. **16.** Zuncho de bode para forjado sanitario. **17.** Junta elástica de bodega. **18.** Junta de recepción de pilares de acero para entrase a zapata.

ESTRUCTURA_19. Muro de sótano de hormigón armado encofrado con tabillas de pino. **20.** Muro de contención por medio de micropilotes con anclajes mecánicos al terreno. **21.** Estructura vertical de pilares metálicos conformados en cajón por 2UPE según requerimientos (verase cuadro de pilares P000). **22.** Placa de apoyo y anclaje para entrase a cimentación. **23.** Forjado con placa alveolar de armadura preesforzada y controlada tipo PREDAT (verase cuadro de placas alveolares) y capa de compresión armada con malla electrosoldada en la parte superior B500 SD. **24.** Estructura horizontal principal de perfiles de acero laminado IPE según cuadro de vigas V000. **25.** Forjado de chapa colabante HELANSA HT60/40 con entrase en nervios, espesor total 140mm, armado malla electrosoldada Ø8mm en su parte superior y armado inferior en curva B500 SD. **26.** Perfil de acero laminado de sección variable en ménsula para apoyo de forjado colabante. **27.** Perfil laminado en L para sujeción de forjado alveolar.

CERRAMIENTOS Y CUBIERTAS (C)
CERRAMIENTOS_ Fachada vidriada. **1.** Malla metálica microperforada en elemento de protección solar con anclajes mecánicos tipo perno. **2.** Subestructura metálica con montante tubular y doble perfil en L para anclaje de malla exterior. **3.** Perfil de acero para sujeción de subestructura de fachada a subestructura de muro cortina. **4.** Montante tubo rectangular de acero para muro cortina CURTISO, secciones 150x50 mm. **5.** Traviesado tubo rectangular de acero para muro cortina CURTISO, secciones 150x50 mm. **6.** Acristamiento de vidrio templado con rotura de puente térmico, espesor de vidrio 9+9-16-16. **7.** Perfil metalizado en L de anclaje montante a forjado mediante tacas de expansión. **8.** Panel aislante térmico de lana de roca. **9.** Panel rígido de lana de roca revestido ROCKWOOL e=12 cm. **10.** Chapa galvanizada de protección y remate de muro cortina en albardilla. E=6mm. **11.** Rejilla electrosoldada para configuración de pasarela de mantenimiento. e=60 mm.

Fachada opaca. **12.** Panel compuesto de aluminio no inflamable con núcleo mineral ALCUBOND® A2 acabado 600 SUNRISE SILVER METALLIC e=4mm. Resistencia L. **13.** Aislamiento poliestireno extruido EPS e=100mm. **14.** Montante continuo en L de subestructura de fachada vidriada e=100mm. **15.** Perfil puntual en L de anclaje de montante a sistema de fachada ligera AQUAPANEL. **16.** Placa de cemento KNAUF AQUAPANEL Outdoor para cara exterior. **17.** Estructura metálica de acero galvanizado especial con espesor y ancho necesarios según cálculo de esfuerzos e=100-140mm. **18.** Canal de acero galvanizado para subestructura de trasdoso interior. e=100mm. **19.** Montante de acero galvanizado para subestructura de trasdoso interior. e=100mm. **20.** Aislamiento térmico y acústico de lana mineral e=90mm. **21.** Perfil composite de aluminio no inflamable con núcleo mineral ALCUBOND® A2 acabado 600 SUNRISE SILVER METALLIC e=4mm. Resistencia L. **CUBIERTA.** **22.** Malla metálica microperforada. **23.** Subestructura metálica con apoyo sobre soporte de regulación con base en planchas metálicas. **24.** Lámina impermeable autoprotegida de caucho etileno. **25.** Aislamiento térmico: panel rígido de poliestireno extruido. e=80mm. **26.** Lámina geotéxtil. **27.** Capa de formación de pendientes de hormigón aligerado e=20-40mm. **28.** Junta de dilatación perimetral de cubierta con material elástico. **29.** Canal de drenaje hacia sumidero sifónico. **30.** Cuadro vegetal. **31.** Filtro de polipropileno. **32.** Capa de drenaje y retención de agua. **33.** Lámina geotéxtil. **34.** Doble lámina impermeable -antirrotas en cubierta verde. **35.** Perfil metálico doblado para conformación de albardilla en remate superior de muro. **36.** Gánelata para recogida de aguas pluviales y conducción a sumidero sifónico. **37.** Sumidero sifónico Sistema Gevert Pluvia D56. **38.** Perfil fotovoltaico de placa solar ESMC 150 para aporte de energía e iluminación exterior.

ACABADOS INTERIORES
SUELOS. **1.** Pavimento continuo BEALMORTEX color gris efecto brillo metálico sobre mortero de anhidrido ANHIVM THERMID. **2.** Pavimento continuo BEALMORTEX color gris efecto brillo metálico sobre mortero de nivelación. **3.** Pavimento continuo de hormigón rallado barido. **4.** Pavimento placa de gran formato IRON GREY NEDLITH acabado Riverwood. **5.** Junta elástica respoque perimetral. **6.** Sustrato de suelo radiante-eficiente MATRIS, con aislamiento en panel machucado de poliestireno extruido (EPS) con barrera de vapor, con paso para rodos y nervios para el posicionamiento de tubos e/25 cm de Ø4mm. **7.** Lámina impermeable PVC. **8.** Aislamiento rígido en planchas de poliestireno extruido (EPS) e=100 mm.

TECHOS. **9.** Falso techo continuo de placas de yeso laminado con acabado continuo a base de imprimación BEALMORTEX. **10.** Aislamiento acústico de fibra mineral. e=40mm. **11.** Barra de acero rosada. **12.** Estructura de cuelgue doble de Perfil Sierra S1 (primario). **13.** Estructura secundaria de maestras F40/17 o 60/27. **14.** Falso techo continuo de placas de AQUAPANEL con acabado de continuo a base de imprimación BEALMORTEX.

PARENTES. **15.** Panel compuesto de aluminio no inflamable con núcleo mineral ALCUBOND® A2 acabado 600 SUNRISE SILVER METALLIC e=4mm. Resistencia L. **16.** Muro técnico compuesto doble placa de yeso laminado con perfiles de acero galvanizado, reforzado con placas intermedias en formatos de gran altura. **17.** Aislamiento acústico de lana mineral e=100mm. **18.** Revestimiento tipo placa de gran formato IRON GREY NEDLITH acabado Nanotech Polished. **19.** Panel diviso STICK PANEL ELEI con bola pivoteante, acabado translucido.

ESCALERAS Y GRADEROS. **20.** Zanca metálica formada por dos perfiles UPE y chapón metálico soldado para formación de peldaños. **21.** Perfil tubular 50x25mm. **22.** Metanala metálica de sección variable con acabado superior corte circular. **23.** Redondo de acero Ø25 mm. **24.** Perfil de acero laminado HE5 200. **25.** Subestructura metálica de montantes y traviesas tubulares para conformación de celosía estructural de descansillo. **26.** Chapa de acero conformado. **27.** Subestructura de perfiles tubulares en sección cuadrada fijados mecánicamente a forjado. **28.** Barandilla de vidrio templado con anclaje a forjado tipo CURTISO. **29.** Zanca metálica formada por perfil de acero laminado UPE 280 con anaque y flepada a niveles de refuerzo con doble perfil UPE 140. **30.** Doble perfil en C 25 mm. **31.** Chapa de acero con núcleo rígido mineral. **32.** Plénum en L para sujeción de barandilla. **33.** Barandilla y pasamanos conformado por plancha de acero doblado. **34.** Pasamanos formado por perfiles tubulares redondos. **35.** Placa de yeso laminado e=13mm. **36.** Falso techo suspendido de rejilla electrosoldada TRAMEX e=20mm.

MUEBLADO.
1. Estructura metálica en ménsula fijada mecánicamente al forjado. **2.** Placa de anclaje en la base de forjado. **3.** Perfil tubular de sección cuadrada. **4.** Pieza de sujeción a montante de muro cortina para evitar el viento. **5.** Chapa metálica de acero lacado e=5mm. **6.** Tira de carrete múltiple. **7.** Buzco corrido con apoyo puntual e=1200mm conformado por chapa al esqueleto de acero conformado con iluminación LED en la parte inferior. **8.** Lavabo formado por subestructura metálica en ménsula acabado placa IRON GREY NEDLITH acabado Nanotech Polished. **9.** Tubería oculta con sensor de activación. **10.** Secador de manos oculto con apertura en panel con detector de activación. **11.** Inodoro WC LAGARES IN oculto con apertura en pared mediante detector.

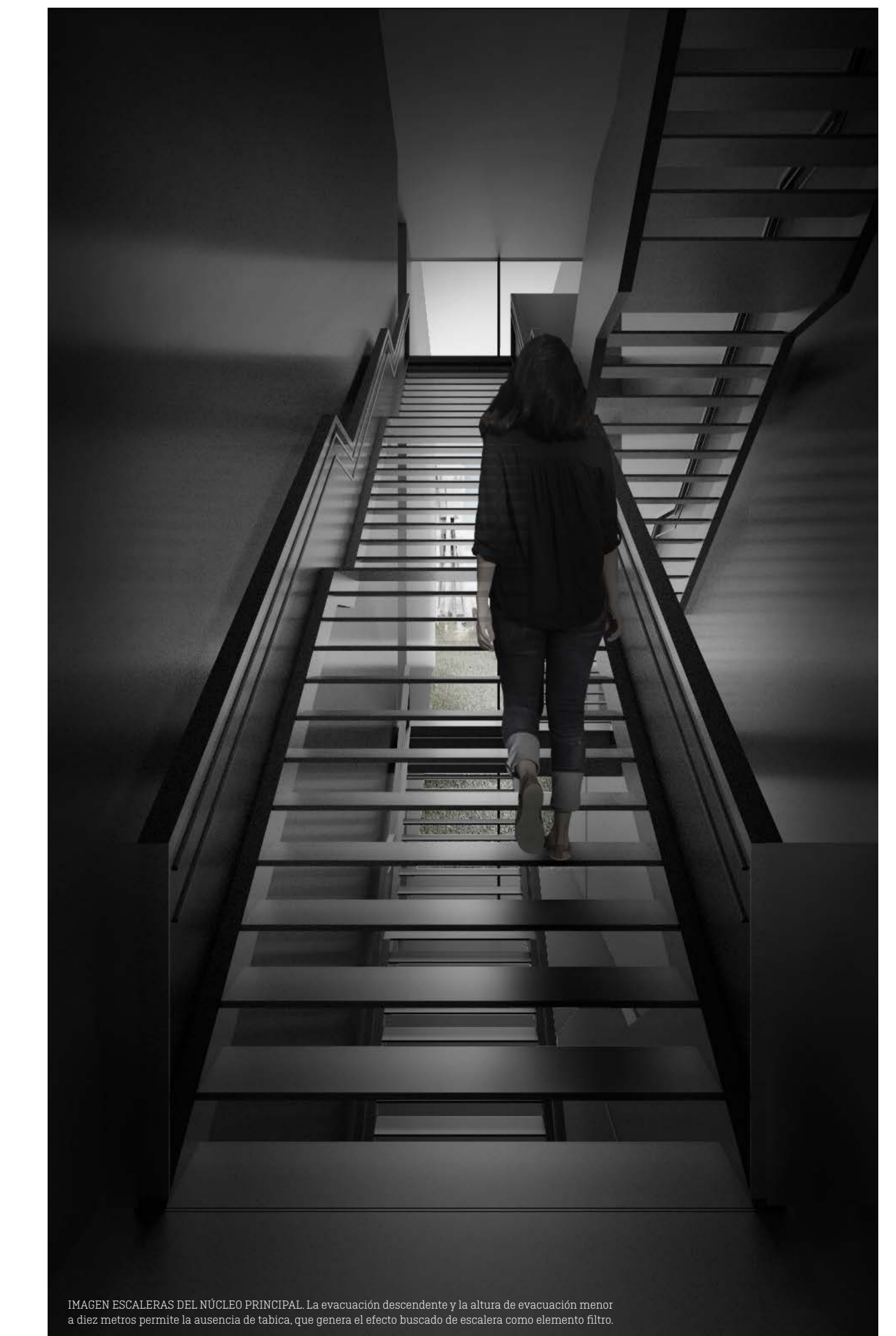
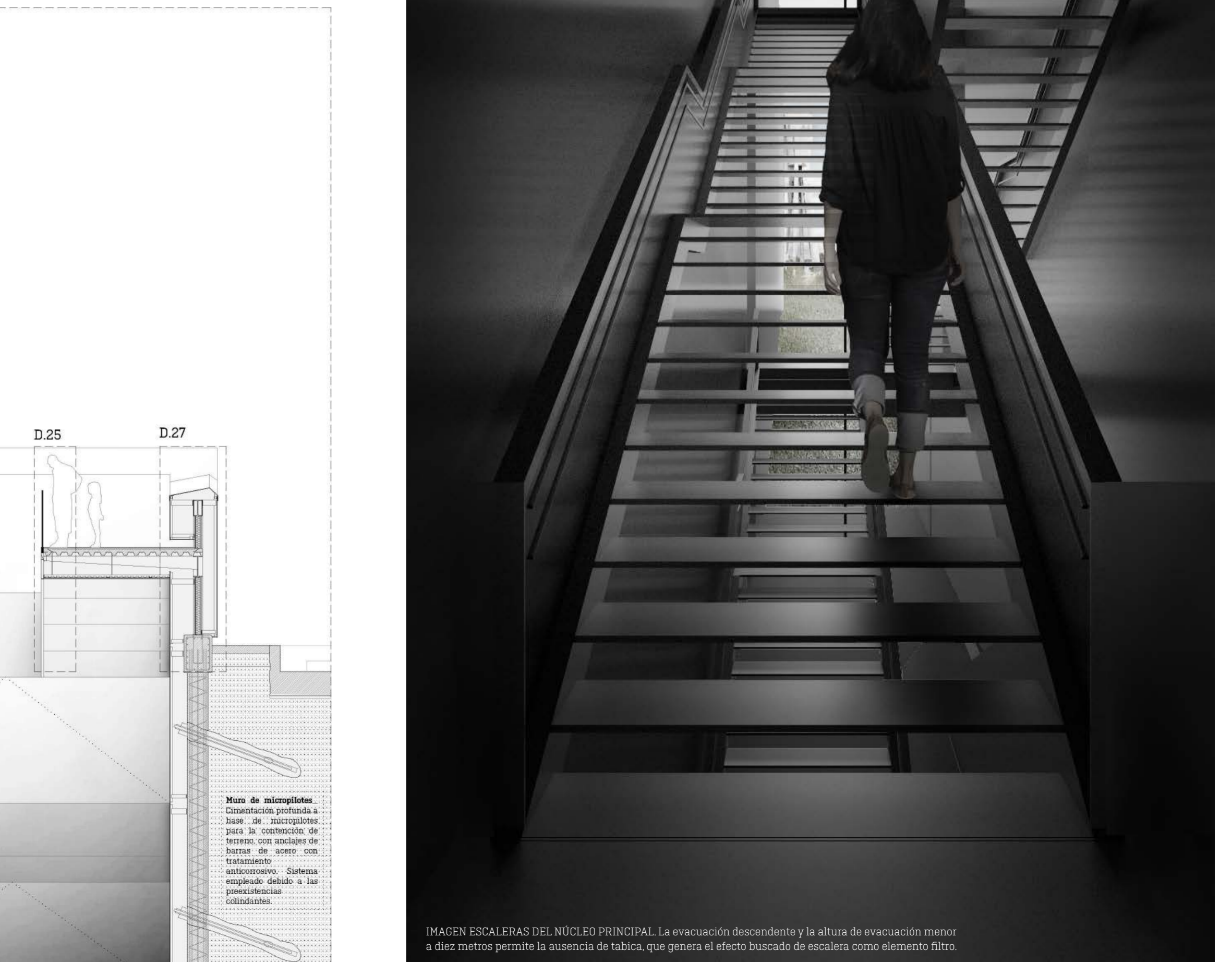
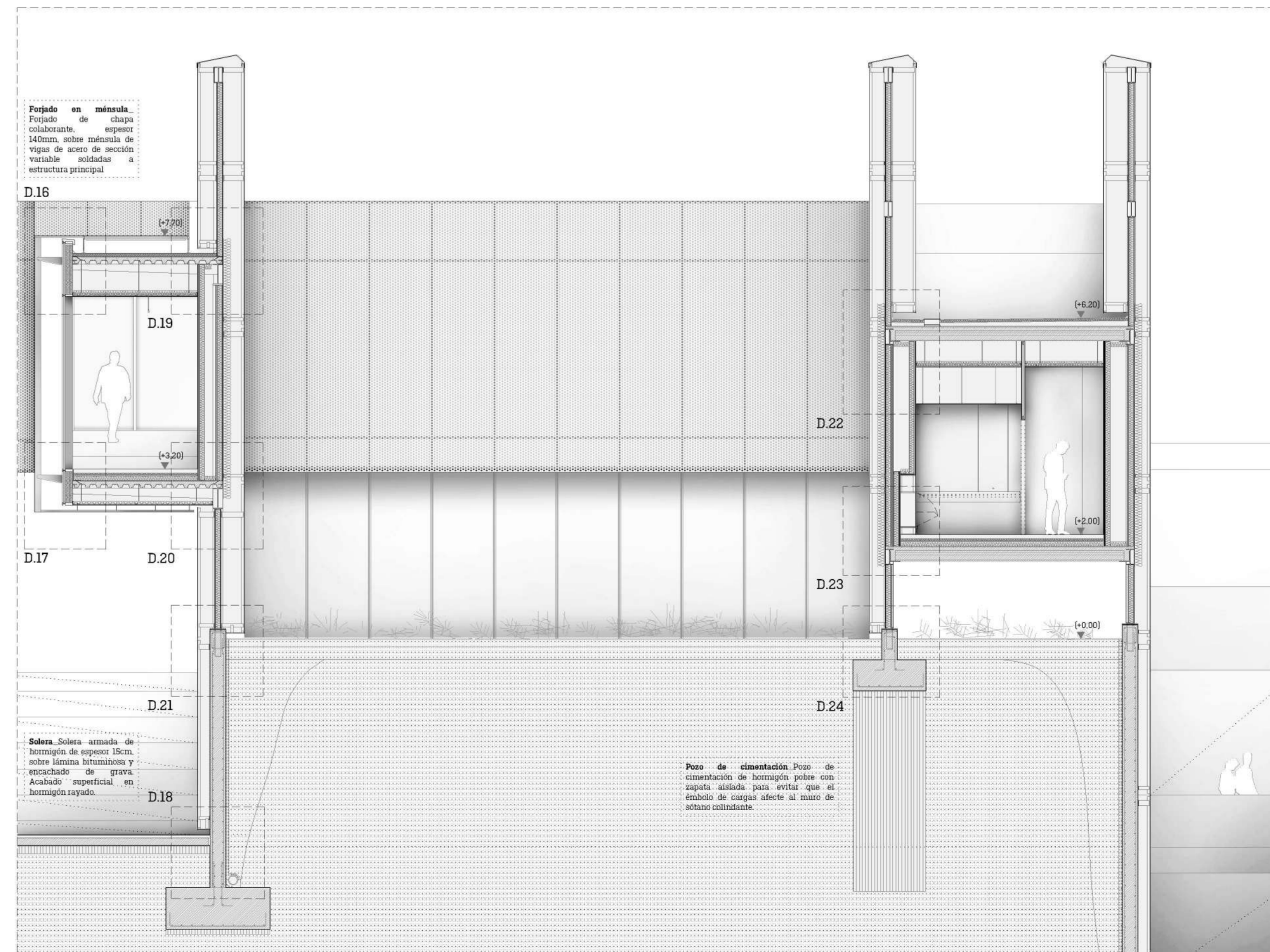
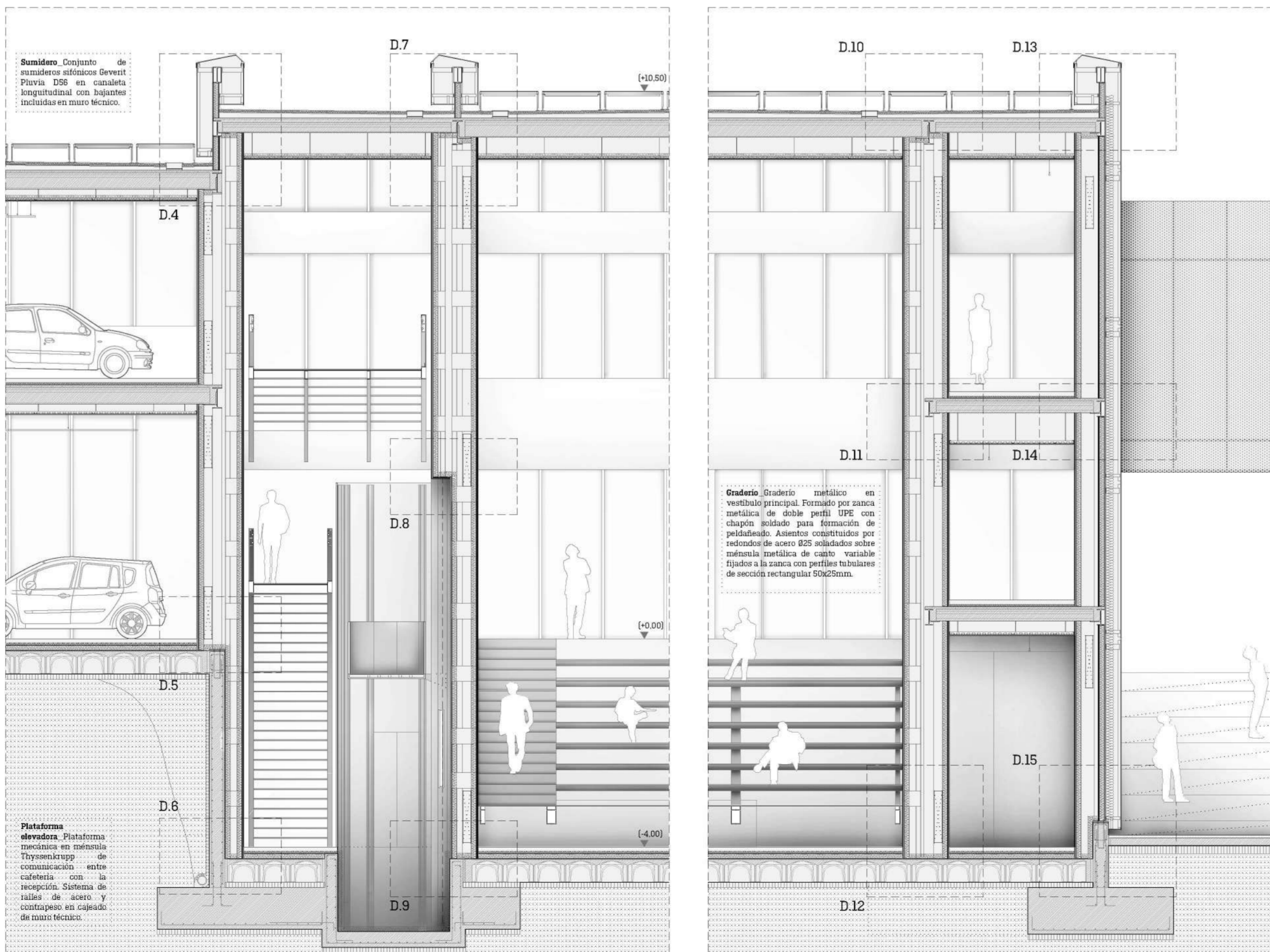
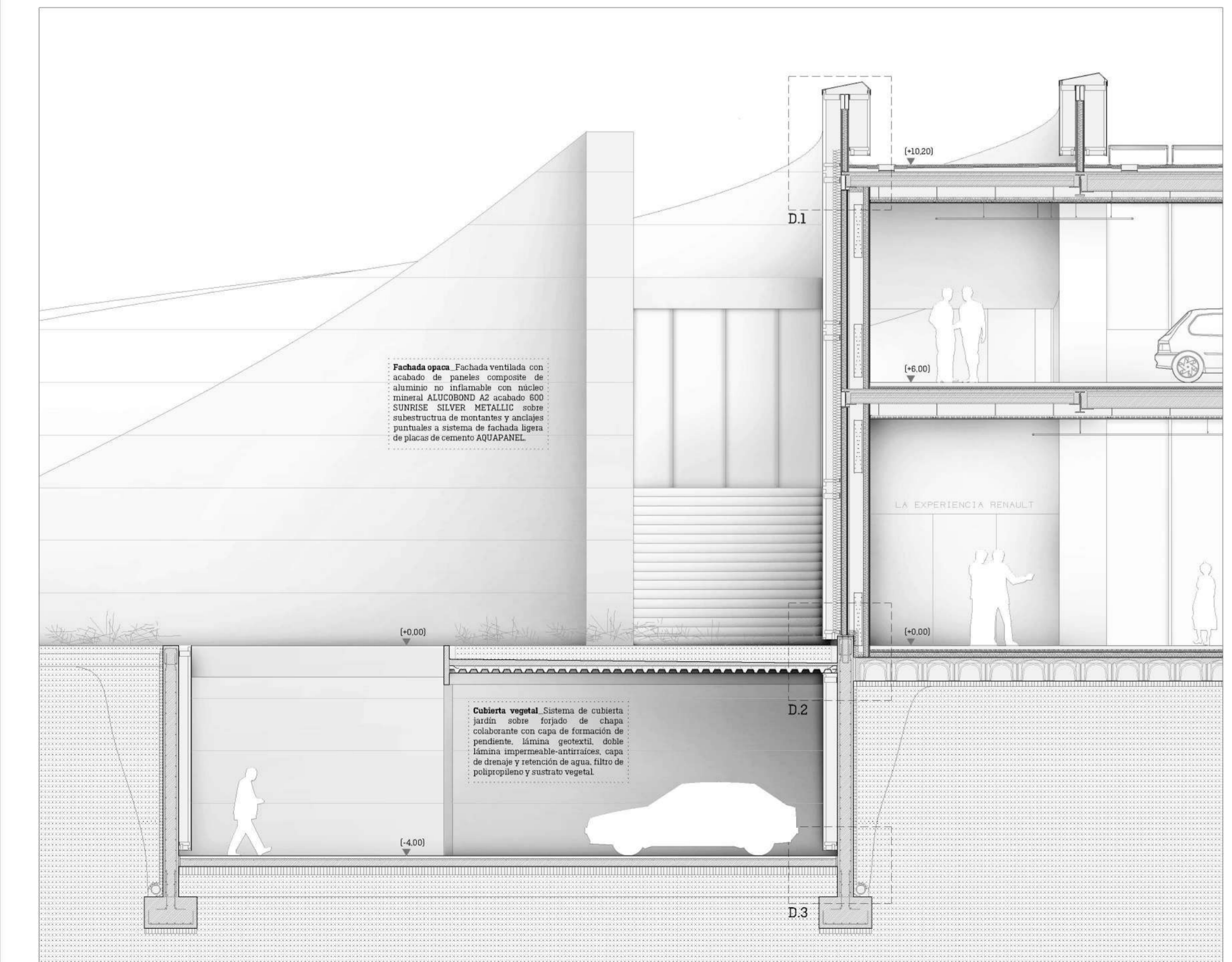
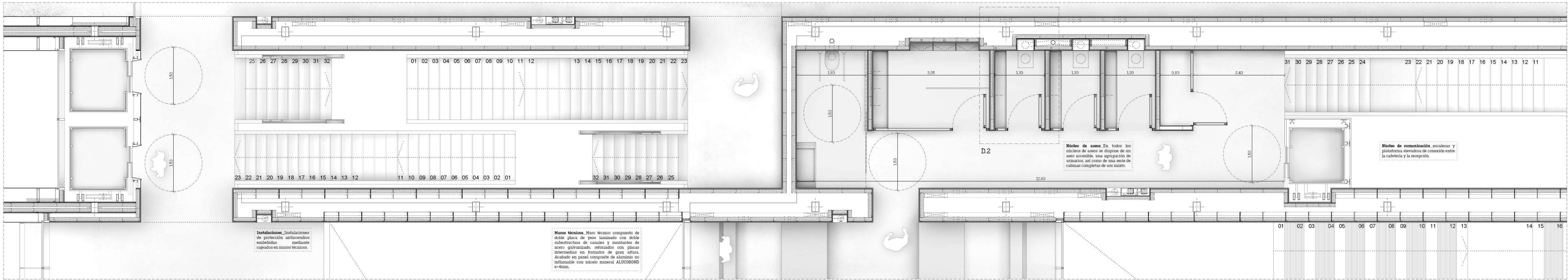
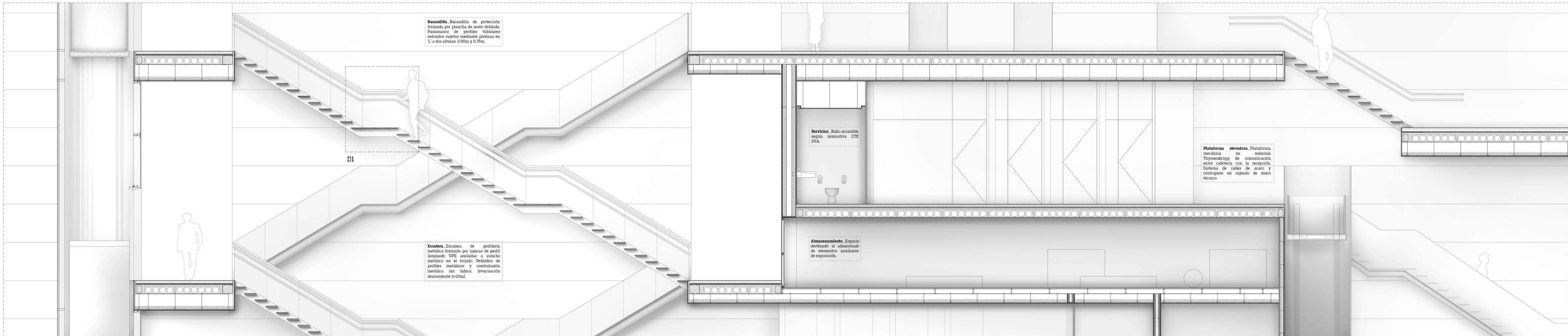


IMAGEN ESCALERAS DEL NÚCLEO PRINCIPAL. La evacuación descendente y la altura de elevación mejor a diez metros permite la ausencia de tubos, que genera el efecto buscado de escalera como elemento filtro.





PLANTA CONSTRUCTIVA [E 1:180]



SECCIÓN CONSTRUCTIVA [E 1:150]

ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN [E]
ESTRUCTURA_19. Muro de sótano de hormigón armado encofrado con tabillas de pino. **20.** Muro de contención por medio de micropilotes con anclajes mecánicos al terreno. **21.** Estructura vertical de pilares metálicos conformados en cajón por ZUPÉ según requerimientos (véase cuadro de pilares P000). **22.** Placa de apoyo y anclaje para entrega a cimentación. **23.** Forjado con placa alveolar de armadura pretensada y contraflecha tipo PRECAT (véase cuadro de placas alveolares) y capa de compresión armada con malla electrosoldada en la parte superior B500 SD. **24.** Estructura horizontal principal de perfiles de acero laminado IPE (según cuadro de vigas V000). **25.** Forjado de chapa colaborante HILANSA MTS60/140 con estrías y nervios, espesor total 140mm, armado malla electrosoldada Ø5mm en su parte superior y armado inferior en nervio B500 SD. **26.** Perfil de acero laminado de sección variable en ménsula para apoyo de forjado colaborante. **27.** Perfil laminado en 'L' para sujeción de forjado alveolar.

CERRAMIENTOS Y CUBIERTAS [C]
CERRAMIENTOS_Fachada vidriada_1. Malla metálica microperforada en elemento de protección solar con anclajes mecánicos tipo perno. **2.** Subestructura metálica con montante tubular y doble perfil en 'L' para anclaje de malla exterior. **3.** Perfil de acero para sujeción de subestructura de fachada a subestructura de muro cortina. **4.** Montante tubo rectangular de acero para muro cortina CORTIZO, secciones 150 x50 mm. **5.** Travesaño tubo rectangular de acero para muro cortina CORTIZO, secciones 150x50 mm. **6.** Acristalamiento de vidrio templado con retusa de puente térmico, espesor de vidrio 3+3-16-6. **7.** Perfil metálico en 'L' de anclaje montante a forjado mediante tacos de expansión. **8.** Panel aislante térmico de lana de roca, revestido ROCKWOL, e=12 cm. **10.** Chapa galvanizada de protección y remate de muro cortina en albardilla. E=6mm. **11.** Rejilla electrosoldada para configuración de pasarela de mantenimiento, e=60 mm. **Fachada opaca_12.** Panel composite de aluminio no inflamable con núcleo mineral ALUCOBOND® A2 acabado 600 SUNRISE SILVER METALLIC, e=4mm. Resistencia 2. **13.** Aislamiento poliestireno extruido XPS e=120mm. **14.** Montante continuo en 'L' de subestructura de fachada ventilada cada 1500mm. **15.** Perfil puntual en 'L' de anclaje de montante a sistema de fachada ligera AQUAPANEL. **16.** Placa de cemento KNAUF AQUAPANEL Outdoor para cara exterior. **17.** Estructura metálica de acero galvanizado especial con espesor y ancho necesarios según cálculo de esfuerzos e= 100-140mm. **18.** Canal de acero galvanizado para subestructura de trasdosado interior, e= 100mm. **19.** Montante de acero galvanizado para subestructura de trasdosado interior, e= 1000mm. **20.** Aislamiento térmico y acústico de lana mineral e=90mm. **21.** Panel composite de aluminio no inflamable con núcleo mineral ALUCOBOND® A2 acabado 600 SUNRISE SILVER METALLIC, e=4mm. Resistencia 1.

CUBIERTA_22. Malla metálica microperforada. **23.** Subestructura metálica con apoyos sobre soportes de regulación con base en pletinas metálicas. **24.** Lámina impermeable autoprotégida de caucho encolada. **25.** Aislamiento térmico, panel rígido de poliestireno extruido, e=80mm. **26.** Lámina geotextil. **27.** Capa de formación de pendientes de hormigón aligerado, e= 20-40mm. **28.** Junta de dilatación perimetral de cubierta con material elástico. **29.** Canal de drenaje hacia sumidero sifónico. **30.** sustrato vegetal. **31.** Filtro de polipropileno. **32.** Capa de drenaje y retención de agua. **33.** Lámina geotextil. **34.** Doble lámina impermeable- antiarañas en cubierta verde. **35.** perfil metálico doblado para conformación de albardilla en remate superior de muros. **36.** Canaleta para recogida de aguas pluviales y conducción a sumidero sifónico. **37.** Sumidero sifónico. Sistema Gevert Pluvia DS6. **37.** Panel fotovoltaico de placa solar ESPVC 150 para aporte de energía a iluminación exterior.

ACABADOS INTERIORES
SUELOS_1. Pavimento continuo BEALMORTEX color gris efecto brillo metálico sobre mortero de anhidrita ANHIVIM THERMO. **2.** Pavimento continuo BEALMORTEX color gris efecto brillo metálico sobre mortero de nivelación. **3.** Pavimento continuo de hormigón rallado barrido. **4.** Pavimento placa de gran formato IRON GREY NEDLITH acabado Riverwasted. **5.** Junta elástica neopreno perimetral. **6.** Sistema de suelo radiante-refrescante MATRICS, con aislamiento en paneles machiembreados de poliestireno extruido (XPS) con barrera de vapor, con paso para nodos y tetones para el posicionamiento de tubos c/7,5 cm de Ø14mm. **7.** Lámina impermeable PVC. **8.** Aislamiento rígido en planchas de poliestireno extruido (XPS) e= 100 mm.
TECHOS_9. Falso techo continuo de placas de yeso laminado con acabado continuo a base de imprimación BEALMORTEX. **10.** Aislamiento acústico de fibra mineral, e=40mm. **11.** Barra de acero roscada. **12.** Estructura de cuelgue doble de Perfil Sierra SR (primario). **13.** Estructura secundaria de maestras F47/17 o 60/27. **14.** Falso techo continuo de placas de AQUAPANEL con acabado de continuo a base de imprimación BELAMORTEX.
PARAMENTOS_15. Panel composite de aluminio no inflamable con núcleo mineral ALUCOBOND® A2 acabado 600 SUNRISE SILVER METALLIC, e=4mm. Resistencia 1. **16.** Muro térmico compuesto de doble placa de yeso laminado con perfil de acero galvanizado, reforzado con placas intermedias en formatos de gran altura. **17.** Aislamiento acústico de lana mineral e=100mm. **18.** Revestimiento tipo placa de gran formato IRON GREY NEDLITH acabado Nanotech Polished. **19.** Panel divisorio STOCK PANEL KLEIN con hoja pivotante, acabado traslucido.
ESCALERAS Y GRADERIO_20. Zanca metálica formada por dos perfiles UPE y chapón metálico soldado para formación de peidaleado. **21.** Perfil tubular 50x25mm. **22.** Ménsula metálica de sección variable con acabado superior corte circular. **23.** Redondo de acero Ø25 mm. **24.** Perfil de acero laminado IEB 200. **25.** Subestructura metálica de mantentes y travesaños tubulares para conformación de colisa estructural de descansillo. **25b.** Chapa de acero conformado. **26.** Subestructura de perfiles tubulares de sección cuadrada fijados mecánicamente a forjado. **27.** Barandilla de vidrio templado con anclaje a forjado tipo CORTIZO. **28.** Zanca metálica formada por perfil de acero laminado UPE 280 con arranque y llegada a zuncho de refuerzo con doble perfil UPE 240. **29.** Doble perfilera en C 25 mm. **30.** Chapa de acero con núcleo rígido mineral. **31.** Pletina en 'L' para sujeción de barandilla. **32.** Barandilla y pasamanos conformada por plancha de acero doblada. **33.** Pasamanos formado por perfiles tubulares redondos. **34.** Placa de yeso laminado e=13mm. **35.** Falso techo suspendido de rejilla electrosoldada TRAMEX e=20mm.
MOBILIARIO_1. Estructura metálica en ménsula fijada mecánicamente al forjado. **2.** Placa de anclaje en la base de forjado. **3.** Perfil tubular de sección cuadrada. **4.** Pieza de sujeción a montante de muro cortina para evitar el vuelco. **5.** Chapa metálica de acero lacado e=5mm. **6.** Toma de corriente múltiple. **7.** Banco corrido con apoyos puntuales c/1200mm conformado por chapa plegada de acero conformado con iluminación LED en la parte inferior. **8.** Lavabo formado por subestructura metálica en ménsula a acabado placa IRON GREY NEDLITH acabado Nanotech Polished. **9.** Tubería oculta con sensor de activación. **10.** Secador de manos oculto con apertura en pared con detector de activación. **10.** -Inodoro WC LAGARES IN oculto con apertura en pared mediante detector.

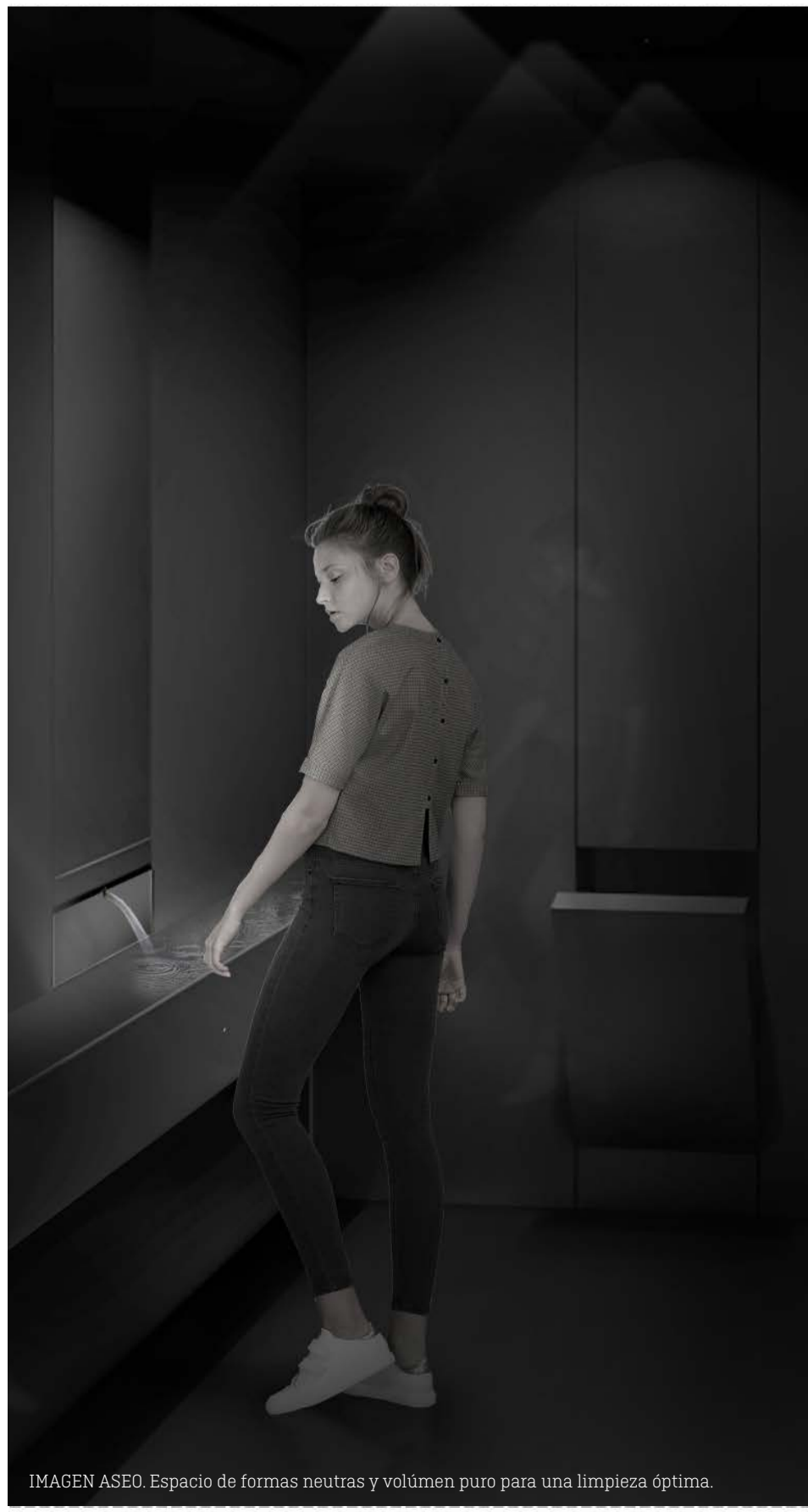
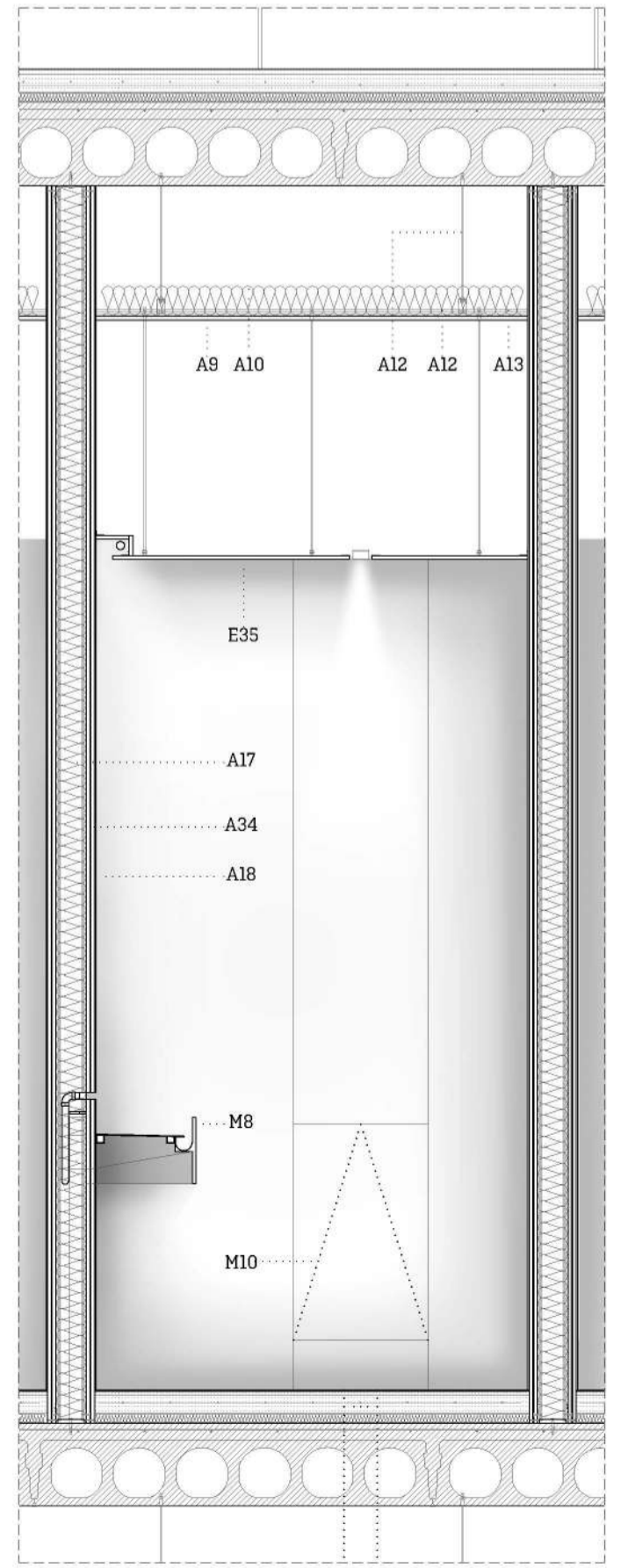
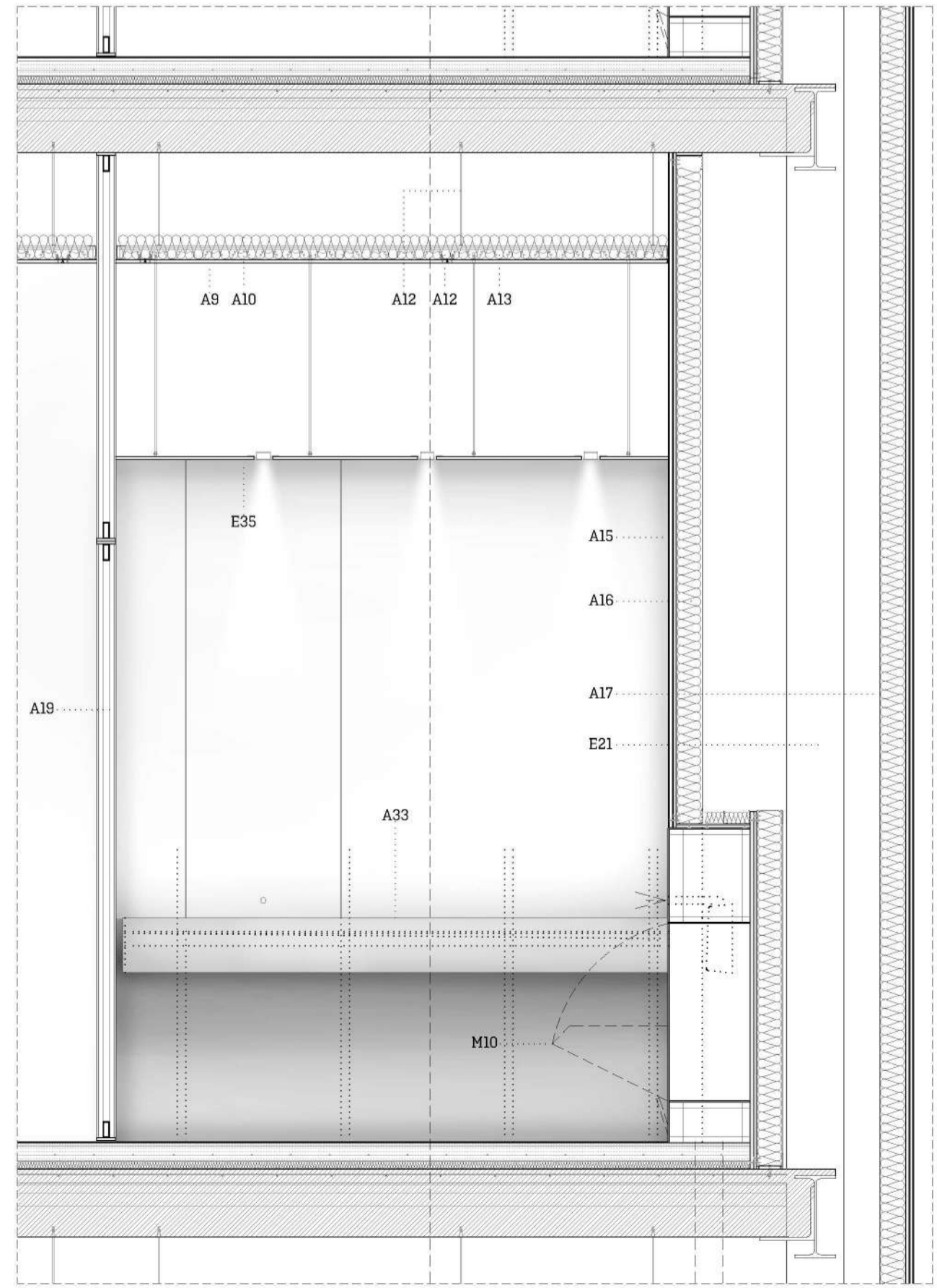
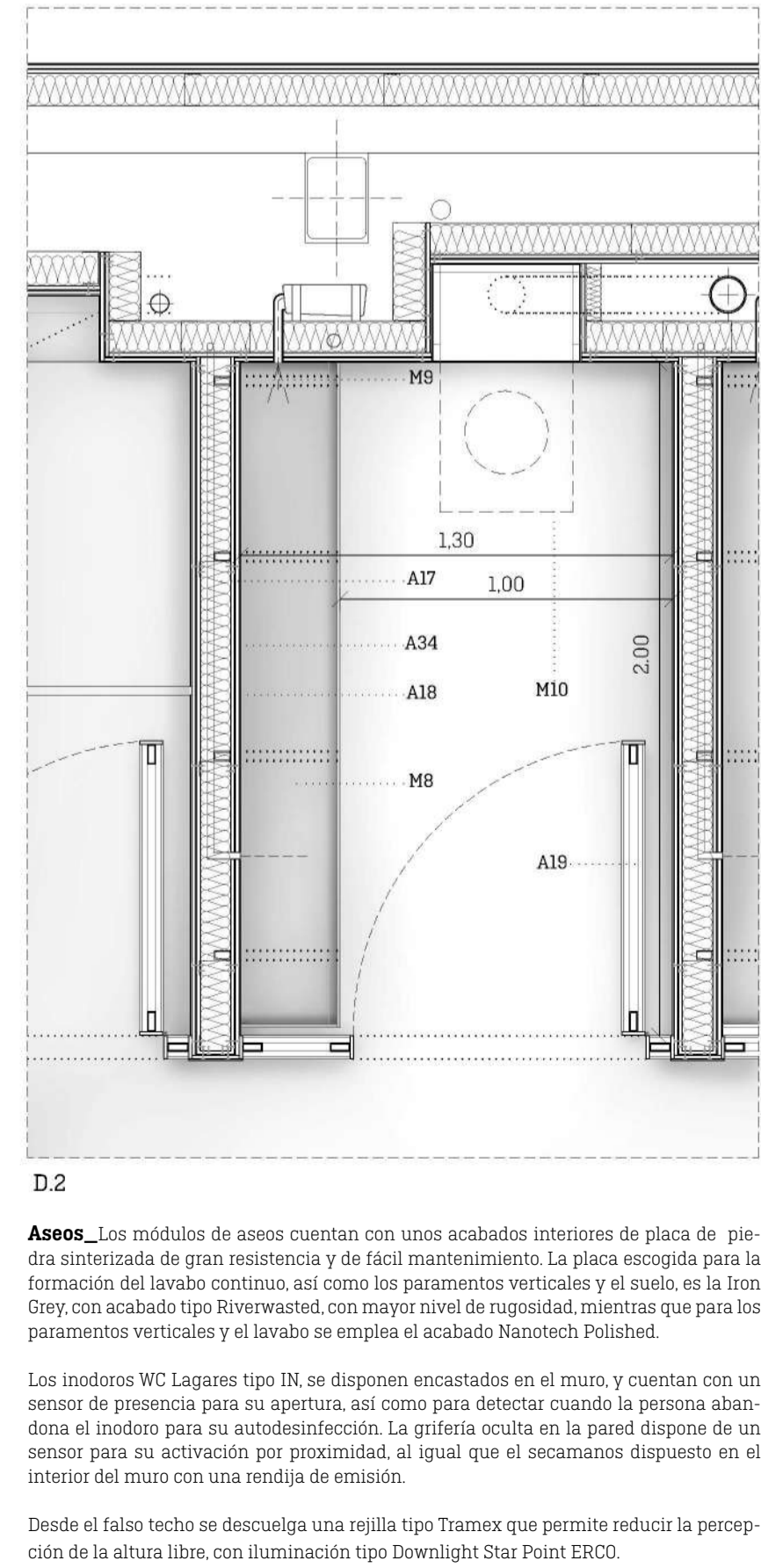
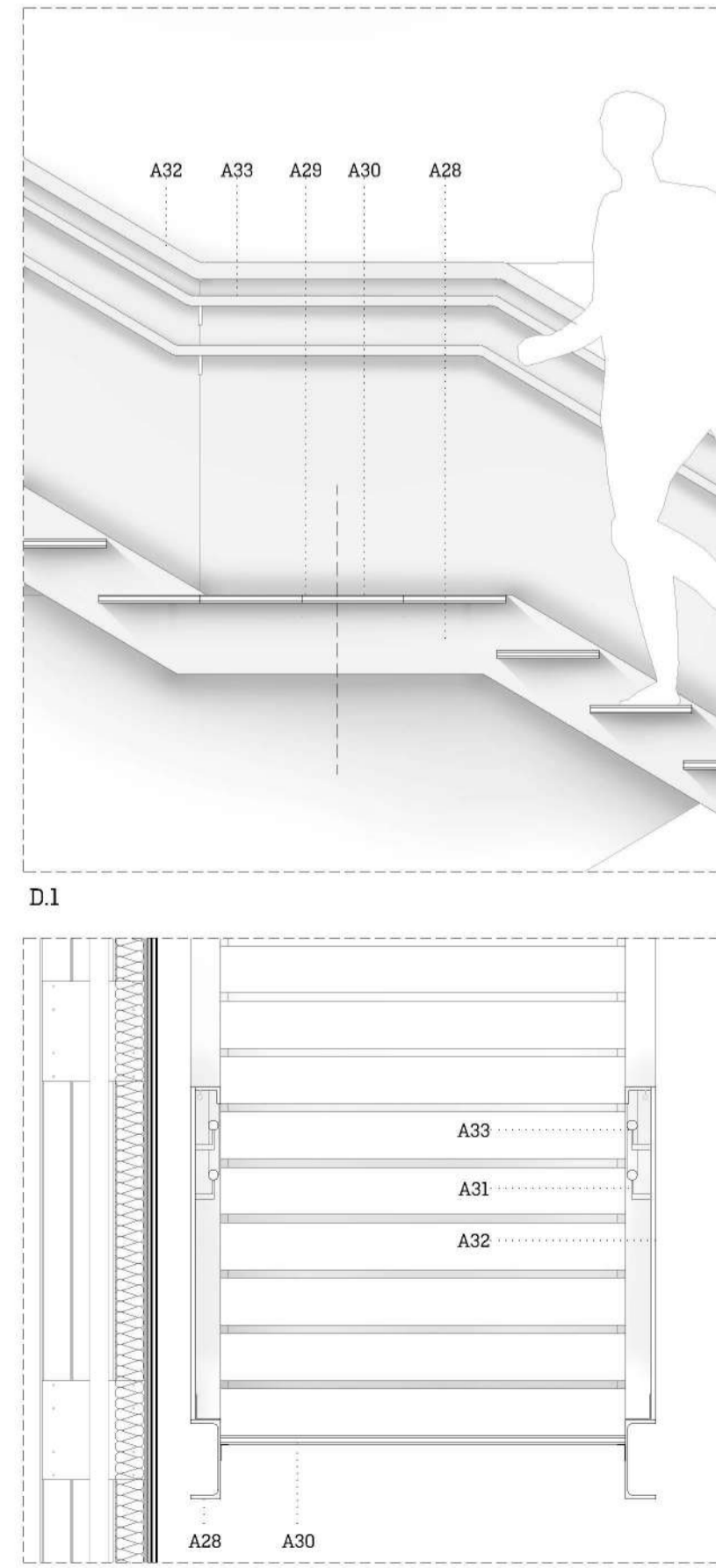
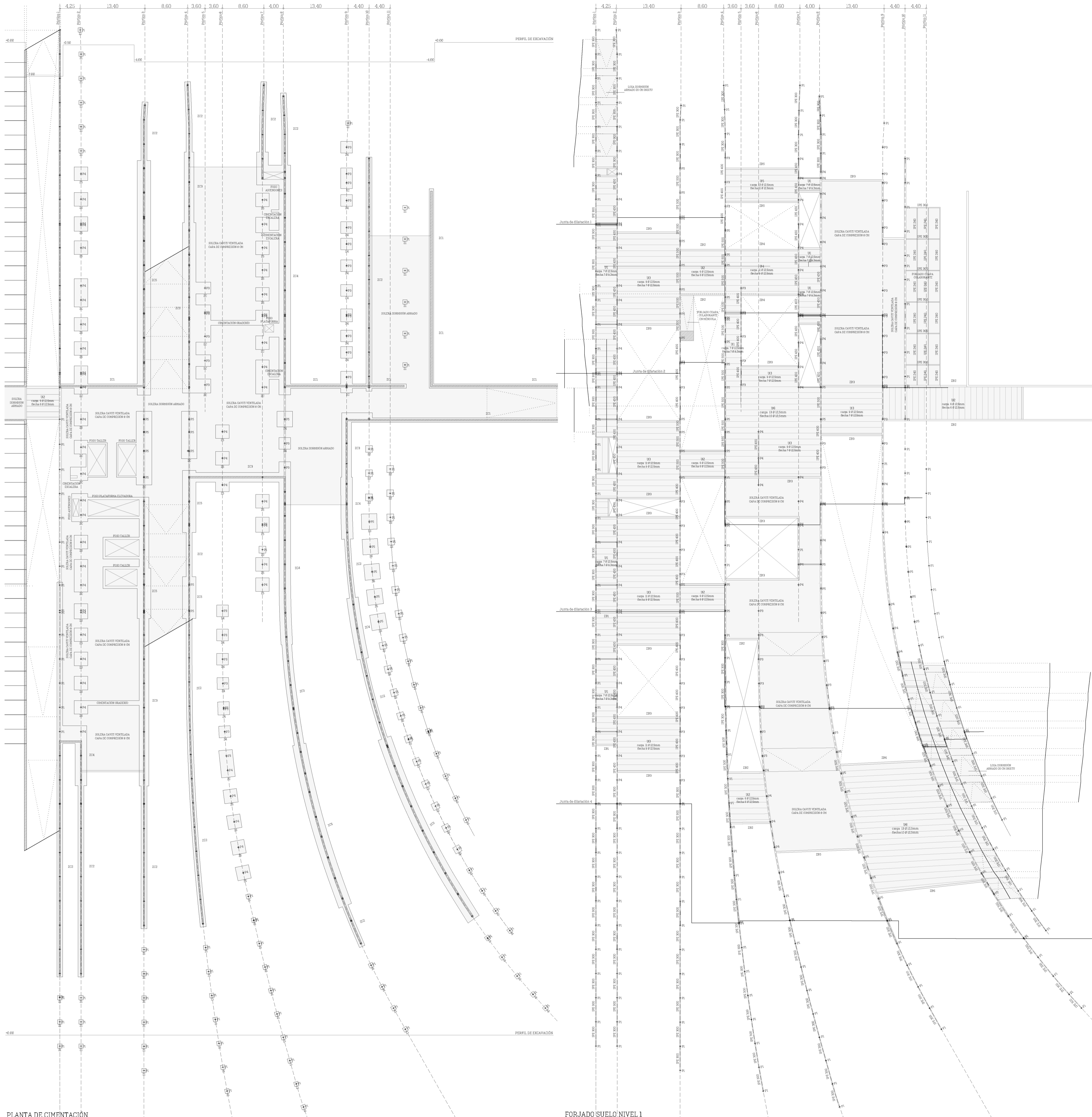


IMAGEN ASEO: Espacio de formas neutras y volúmenes puro para una limpieza óptima.



HORMIGÓN Cuadro de características según instrucción "EHE"

HORMIGÓN			ACERO			EJECUCIÓN					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	CIM FLARES MUR	ELMA EXTERIOR	RETO ESTRUCTURA	ELEMENTO ESTRUCTURAL	CIM FLARES MUR	RETO ESTRUCTURA	TIPO DE ACCIÓN	PERMANENTE	FORMA DE VÁLICO NO CONSTANTE	VARIABLE	
TIPO DE HORMIGÓN	HA-25/20/10	HA-25/20/10	HA-25/20/10	TIPO DE ACERO	B-500-S	B-500-S	NIVEL DE CONTROL	NORMAL	NORMAL	NORMAL	
NIVEL DE CONTROL	ESTÁNDAR	ESTÁNDAR	ESTÁNDAR	NIVEL DE CONTROL	NORMAL	NORMAL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	EFECTO FAV.	1,00	1,00	0,00
COEF. DE SEGURIDAD	1,50	1,50	1,50	COEF. DE SEGURIDAD	1,15	1,15		EFECTO DESAV.	1,25	1,50	1,50
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	25 N/mm ²	25 N/mm ²	25 N/mm ²	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	500 N/mm ²	500 N/mm ²					
REQUERIMIENTO MÍNIMO	35 mm	35 mm	25+10 mm								

ACERO Cuadro de características según CTE

ACERO ESTRUCTURAL				TORNILLOS					
DESIGNACIÓN	CALIDAD	LÍMITE ELÁSTICO	TENSIÓN ROTURA	COEF. DE SEGURIDAD	DESIGNACIÓN	CALIDAD	LÍMITE ELÁSTICO	TENSIÓN ROTURA	COEF. DE SEGURIDAD
PERFILES LAMINADOS	S 275 JR	275 N/mm ²	410 N/mm ²	1,05 / 1,10	TORNILLOS ORDINARIOS "T"	A 6	240 N/mm ²	400 N/mm ²	1,25
CRAPAS	S 275 JR	275 N/mm ²	410 N/mm ²	1,05 / 1,10	TORNILLOS CALIBRADOS "C"	S 6	300 N/mm ²	500 N/mm ²	1,25
				TORNILLOS ALTA RESIST. "T"					
				TORNILLOS ALTA RESIST. "T"					
PERNOS DE ANCLAJE				OBSERVACIONES:					
DESIGNACIÓN	CALIDAD	LÍMITE ELÁSTICO	TENSIÓN ROTURA	COEF. DE SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Todos los soldaduras no ángulo serán de espesor 0,73 veces el espesor mínimo de las chapas a unir. Todas las soldaduras a tope serán de penetración completa. Los pernos de anclaje deberán tener certificación AEMSA. 				
PERNO DE ANCLAJE	B-500S	500 N/mm ²	435 N/mm ²	1,25					

Acciones consideradas según DB-AE

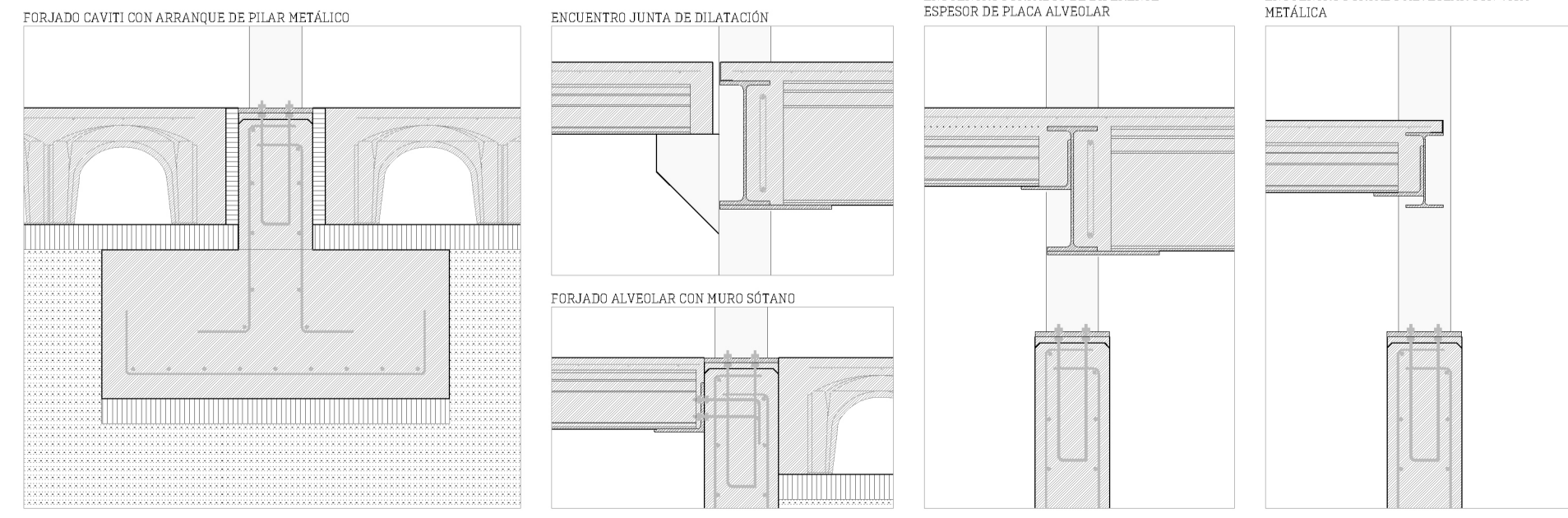
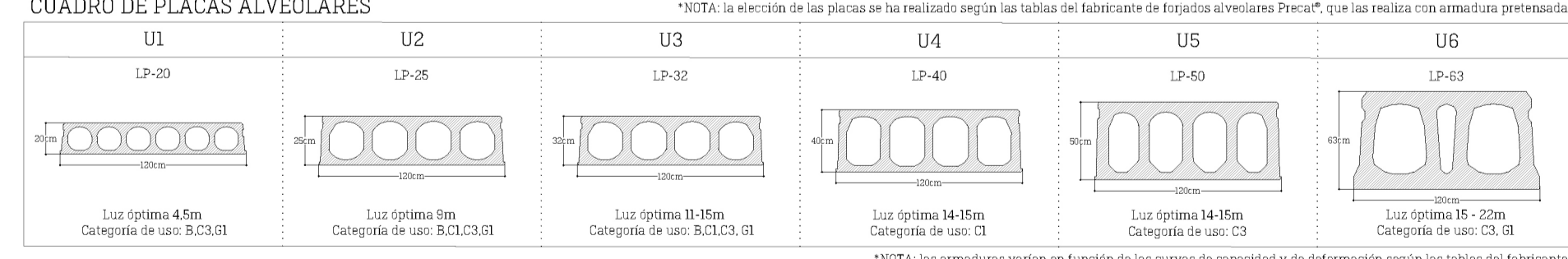
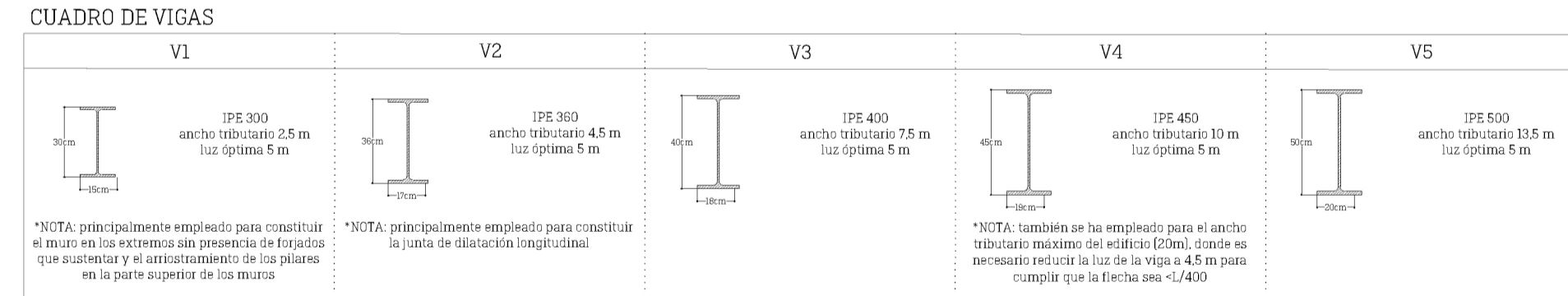
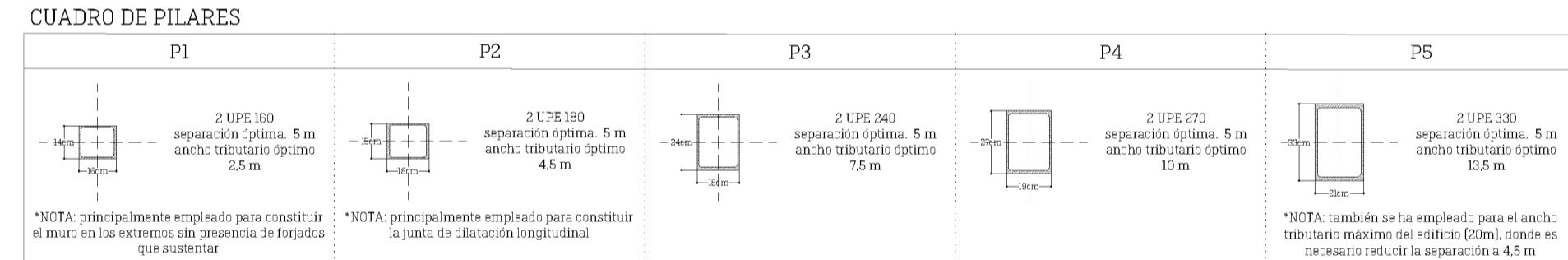
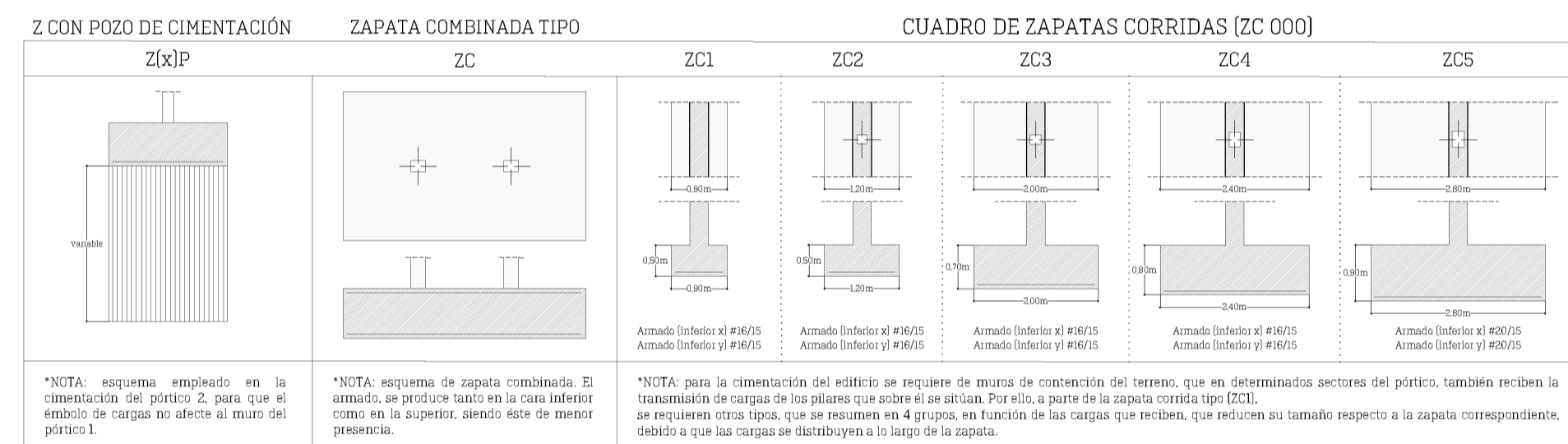
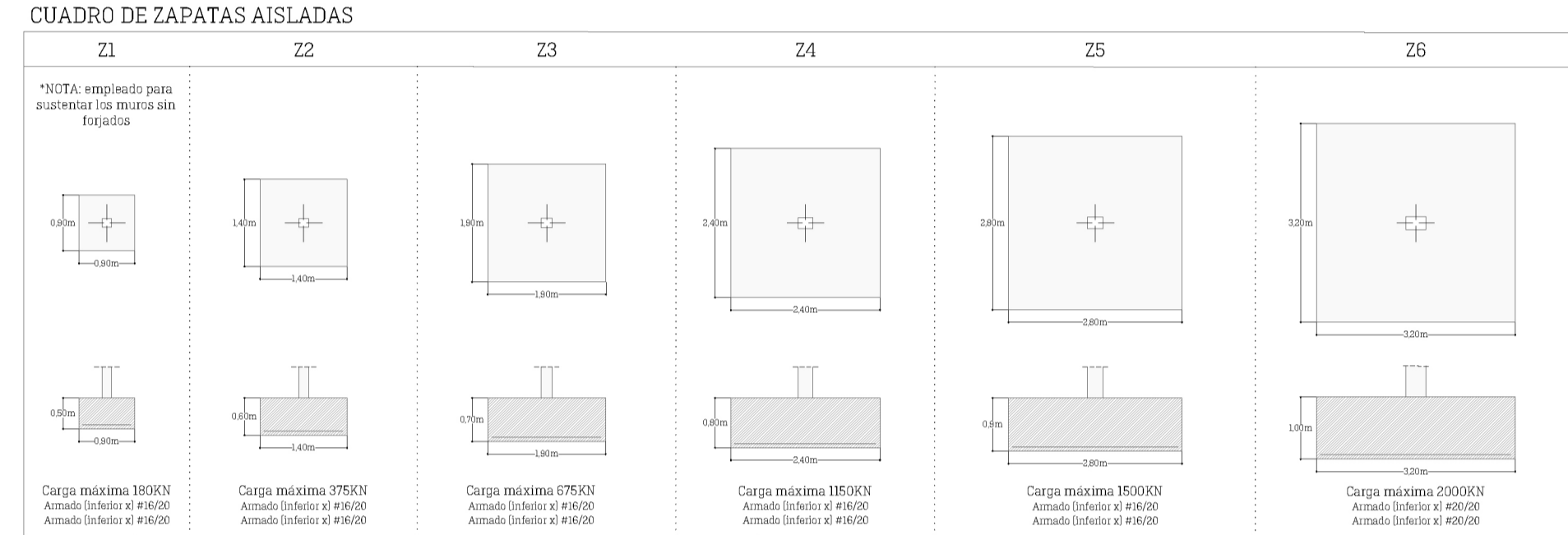
USO	PESO PROPIO DEL FORJADO	CARGAS PERMANENTES	SOBRECARGA DE USO	SOBRECARGA DE TABIQUERIA	SOBRECARGA DE NIEVE	TOTAL
B 2. ADMINISTRACIÓN	01 (0,250kN/m ²); 02 (0,400kN/m ²); 03 (0,300kN/m ²)	1,00 kN/m ²	2,00 kN/m ²	1,00 kN/m ²	0,00 kN/m ²	01 (0,250kN/m ²); 02 (0,400kN/m ²); 03 (0,300kN/m ²); 04 (0,200kN/m ²)
C 2. RESTAURANTE Y CAFETERIA	01 (0,250kN/m ²); 02 (0,400kN/m ²); 03 (0,300kN/m ²)	1,00 kN/m ²	3,00 kN/m ²	1,00 kN/m ²	0,00 kN/m ²	01 (0,250kN/m ²); 02 (0,400kN/m ²); 03 (0,300kN/m ²); 04 (0,200kN/m ²)
C 2.2. SALAS DE ACTOS	01 (0,250kN/m ²)	1,00 kN/m ²	4,00 kN/m ²	1,00 kN/m ²	0,00 kN/m ²	01 (0,250kN/m ²)
C 2.2. SALAS DE EXPOSICIONES	01 (0,250kN/m ²); 02 (0,400kN/m ²); 03 (0,300kN/m ²); 04 (0,200kN/m ²)	1,00 kN/m ²	4,00 kN/m ²	1,00 kN/m ²	0,00 kN/m ²	01 (0,250kN/m ²); 02 (0,400kN/m ²); 03 (0,300kN/m ²); 04 (0,200kN/m ²); 05 (0,100kN/m ²); 06 (0,200kN/m ²)
G 2. CUBIERTA ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO	01 (0,250kN/m ²); 02 (0,400kN/m ²); 03 (0,300kN/m ²); 04 (0,200kN/m ²); 05 (0,100kN/m ²); 06 (0,200kN/m ²)	1,00 kN/m ²	0,00 kN/m ²	0,00 kN/m ²	0,00 kN/m ²	01 (0,250kN/m ²); 02 (0,400kN/m ²); 03 (0,300kN/m ²); 04 (0,200kN/m ²); 05 (0,100kN/m ²); 06 (0,200kN/m ²)

PREDIMENSIONADO DE LA ESTRUCTURA

Se realiza un predimensionado de los elementos principales de la estructura, zapatas, pilares, muros, vigas y pilas alveolares. Para ello se estudia la estructura para generar repeticiones y similitudes, con el fin de reducir la variación de tipos. De esta forma se clasifican los elementos en un máximo de seis tipos para los cálculos de predimensionado. Estos tipos se distinguen en función del área tributaria correspondiente.

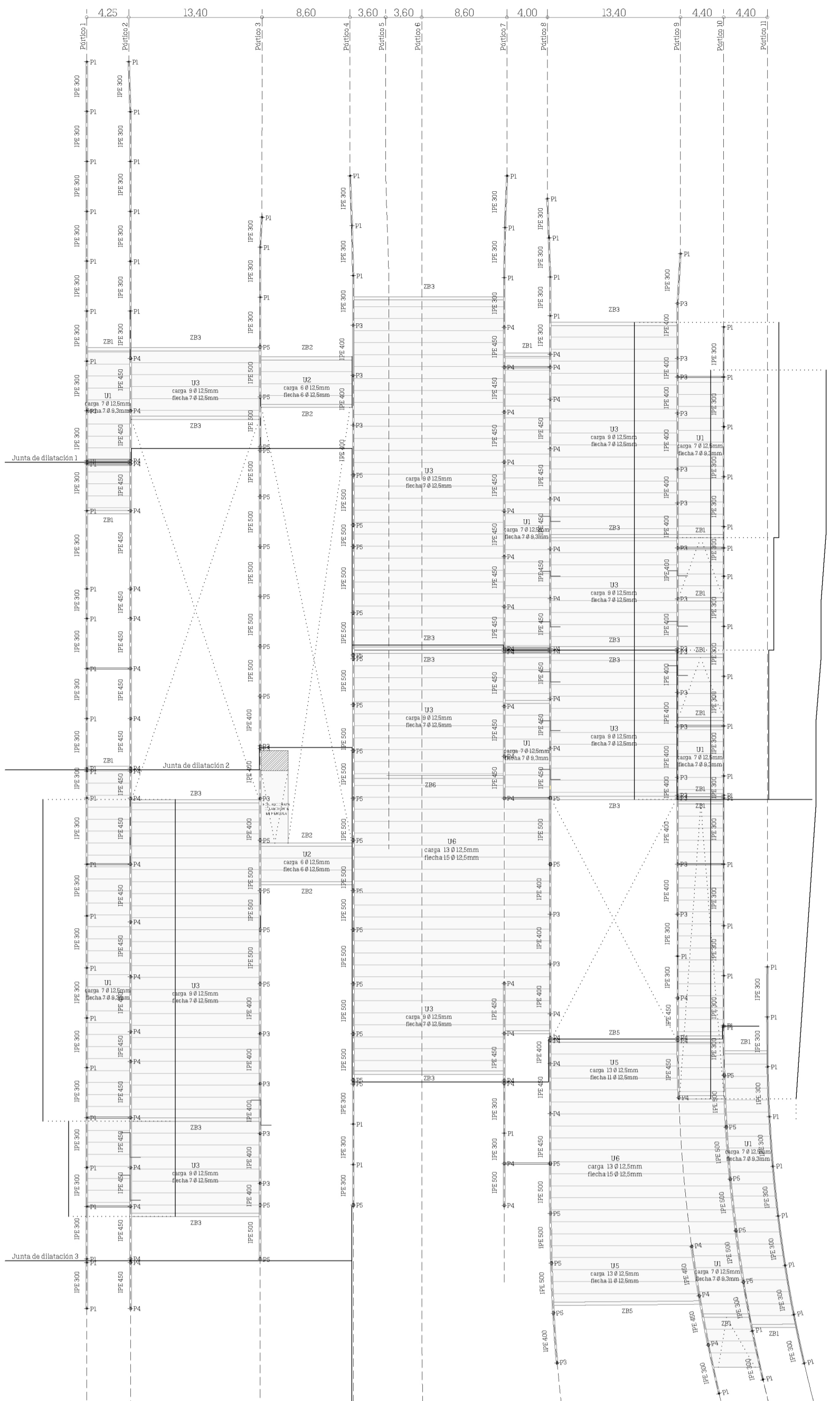
Características del terreno

TENSIÓN	M.BALASTO	DENSIDAD APARENTE	ROZAMIENTO	COHESIÓN
0,270kPa	4,00 kg/cm ³	0,10 kg/cm ³	30°	35,00 kN/m ²





PLANTA FORJADO SUELO NIVEL 2



PLANTA FORJADO SUELO NIVEL 3

CUADRO DE PILARES

P1 2 IPE 180 separación óptima: 5 m ancho tablero óptimo: 2,5 m	P2 2 IPE 180 separación óptima: 5 m ancho tablero óptimo: 4,5 m	P3 2 IPE 240 separación óptima: 6 m ancho tablero óptimo: 7,5 m	P4 2 IPE 270 separación óptima: 6 m ancho tablero óptimo: 10 m	P5 2 IPE 330 separación óptima: 6 m ancho tablero óptimo: 13,5 m
---	---	---	--	--

CUADRO DE VIGAS

V1 IPE 300 ancho tablero: 2,5 m luz óptima: 5 m	V2 IPE 300 ancho tablero: 4,5 m luz óptima: 5 m	V3 IPE 400 ancho tablero: 7,5 m luz óptima: 5 m	V4 IPE 400 ancho tablero: 10 m luz óptima: 5 m	V5 IPE 500 ancho tablero: 13,5 m luz óptima: 5 m
---	---	---	--	--

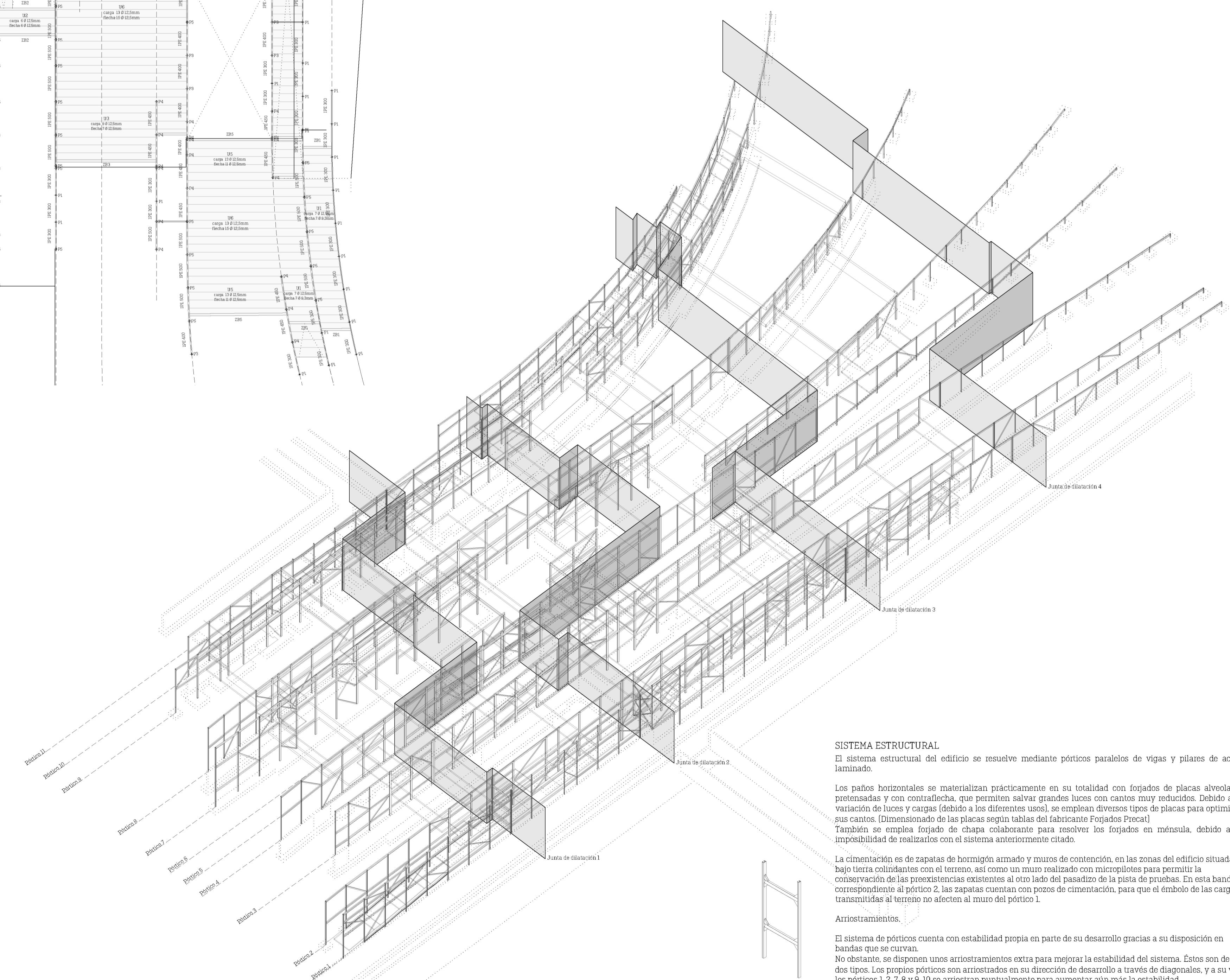
FORJADO DE CHAPA COLABORANTE
armado inferior Ø10

FORJADO DE LOSA DE HORMIGÓN ARMADO
armado superior Ø25/20, armado inferior Ø20/30

FORJADO DE PLACA ALVEOLAR
armadura especificada en plano

CUADRO DE PLACAS ALVEOLARES

U1 LP-20 Luz óptima: 4,5 m Categoría de uso: B.C.I.C. 01	U2 LP-25 Luz óptima: 5 m Categoría de uso: B.C.I.C. 01	U3 LP-32 Luz óptima: 11-15 m Categoría de uso: B.C.I.C. 01	U4 LP-40 Luz óptima: 14-15 m Categoría de uso: C1	U5 LP-50 Luz óptima: 14-15 m Categoría de uso: C2	U6 LP-63 Luz óptima: 15-22 m Categoría de uso: C3, C3
--	--	--	---	---	---



SISTEMA ESTRUCTURAL.
El sistema estructural del edificio se resuelve mediante pórticos paralelos de vigas y pilares de acero laminado.

Los paños horizontales se materializan prácticamente en su totalidad con forjados de placas alveolares pretensadas y con contraflecha, que permiten salvar grandes luces con cantos muy reducidos. Debido a la variación de luces y cargas (debido a los diferentes usos), se emplean diversos tipos de placas para optimizar sus cantos. (Dimensionado de las placas según tablas del fabricante Forjados Precast). También se emplea forjado de chapa colaborante para resolver los forjados en ménsula, debido a la imposibilidad de realizarlos con el sistema anteriormente citado.

La cimentación es de zapatas de hormigón armado y muros de contención, en las zonas del edificio situadas bajo tierra colindantes con el terreno, así como un muro realizado con micropilotes para permitir la conservación de las proyecciones existentes al otro lado del pasadizo de la pista de pruebas. En esta banda correspondiente al pórtico 2, las zapatas cuentan con pozos de cimentación, para que el émbolo de las cargas transmitidas al terreno no afecten al muro del pórtico 1.

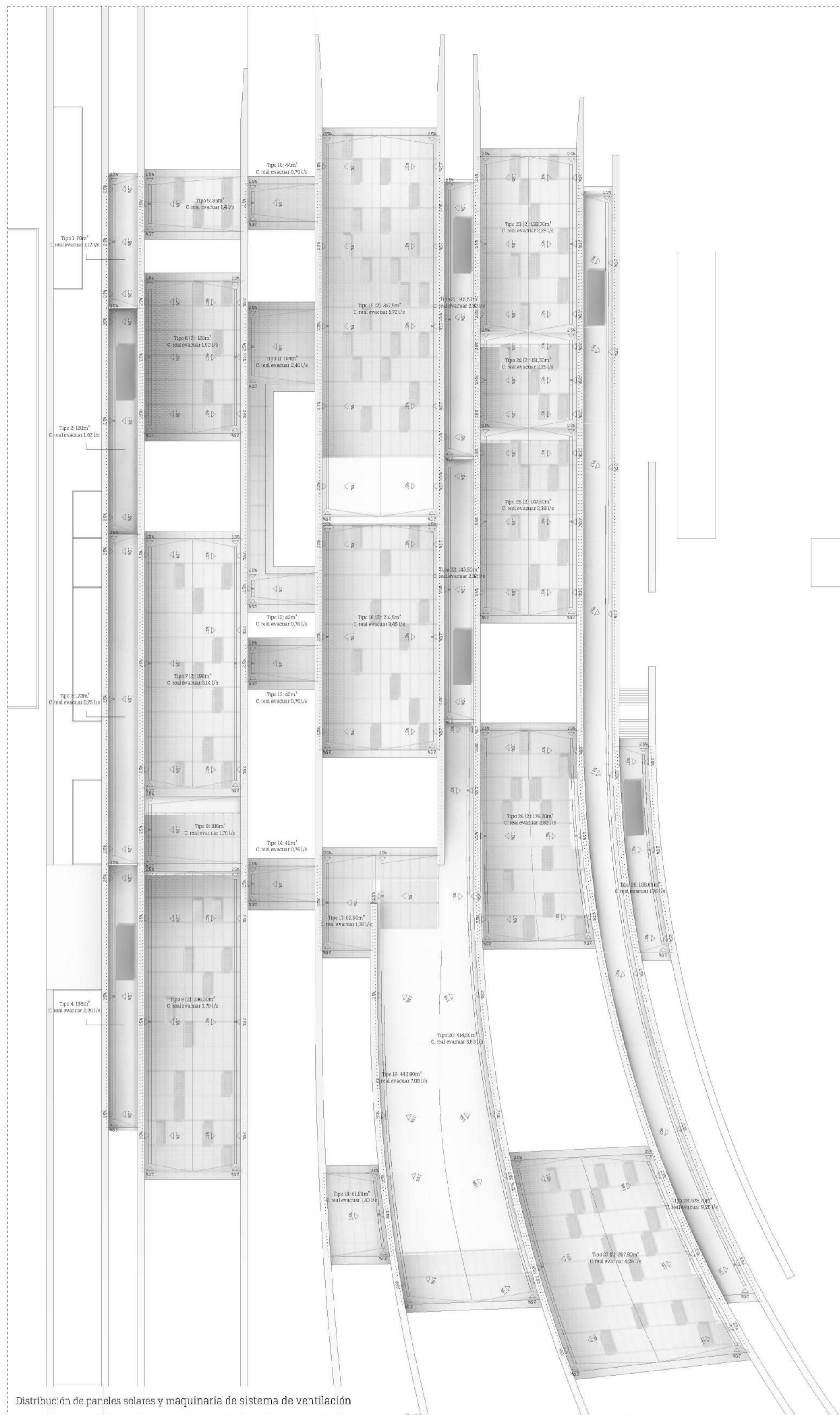
Arriostros.
El sistema de pórticos cuenta con estabilidad propia en parte de su desarrollo gracias a su disposición en bandas que se curvan. No obstante, se disponen unos arriostros extra para mejorar la estabilidad del sistema. Éstos son de dos tipos. Los propios pórticos son arriostros en su dirección de desarrollo a través de diagonales, y a su vez los pórticos 1-2, 7-8 y 9-10 se arriostan puntualmente para aumentar aún más la estabilidad.



EXPOSICIÓN DEL MODELO F1 RENAULT TEAM. En este espacio se encuentra la plataforma elevadora, que comunica los diferentes niveles de exposición con el taller. Este cuenta con conexión directa a la pista.



CAFETERÍA. Con acceso independiente pero conexión directa con la zona de recepción, para permitir el acceso directo de los clientes interesados.



Distribución de paneles solares y maquinaria de sistema de ventilación

RED DE PLUVIALES

La evacuación de pluviales del proyecto y su recogida en arquetas para su posterior tratamiento y reutilización, se basa en la partición de cada cubierta en dos vertientes, orientadas a la recogida del agua en canales que siguen la dirección de los muros. Dichas canales poseen a su vez una pendiente que permite su distribución hacia las diferentes bajantes.

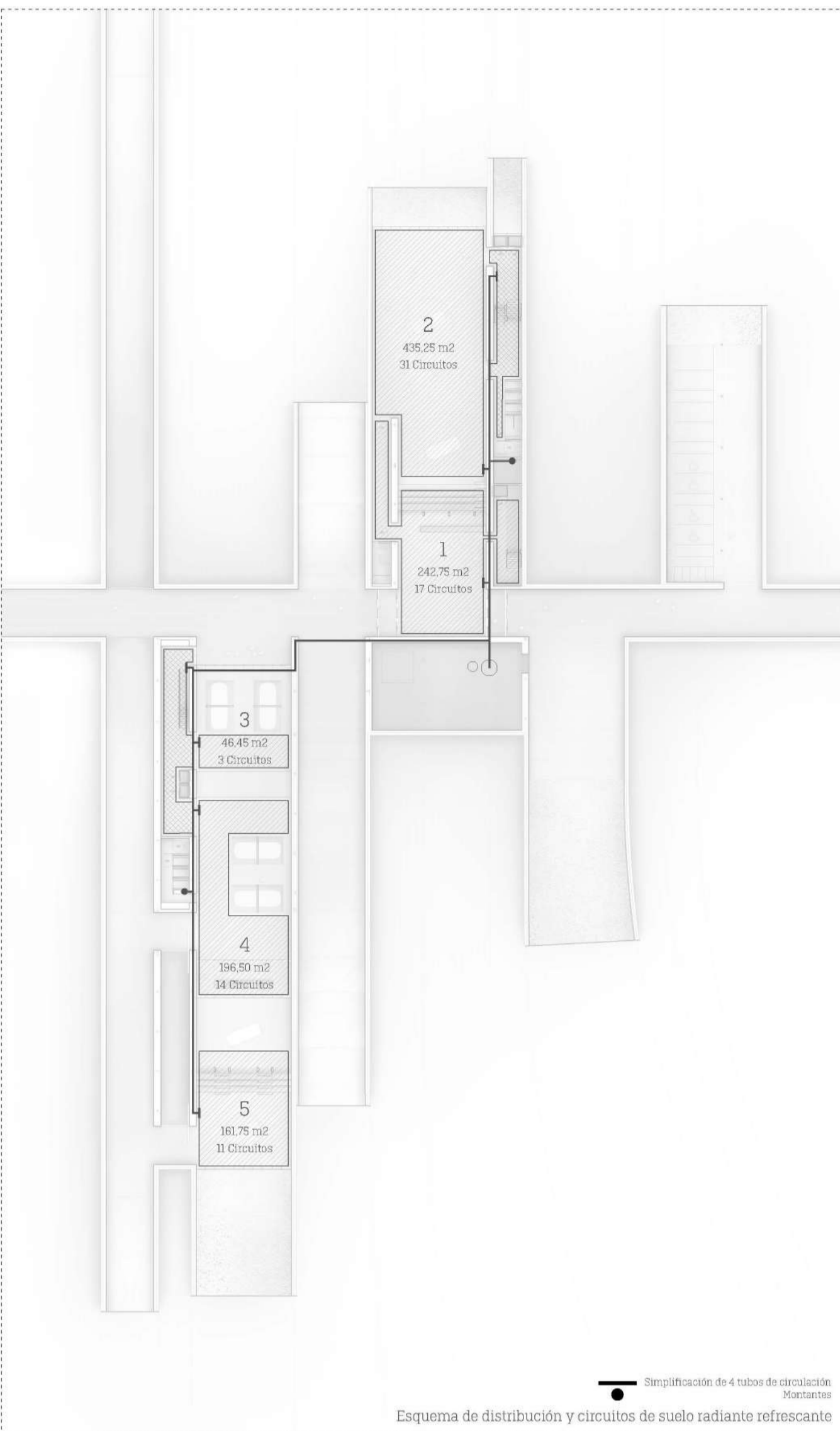
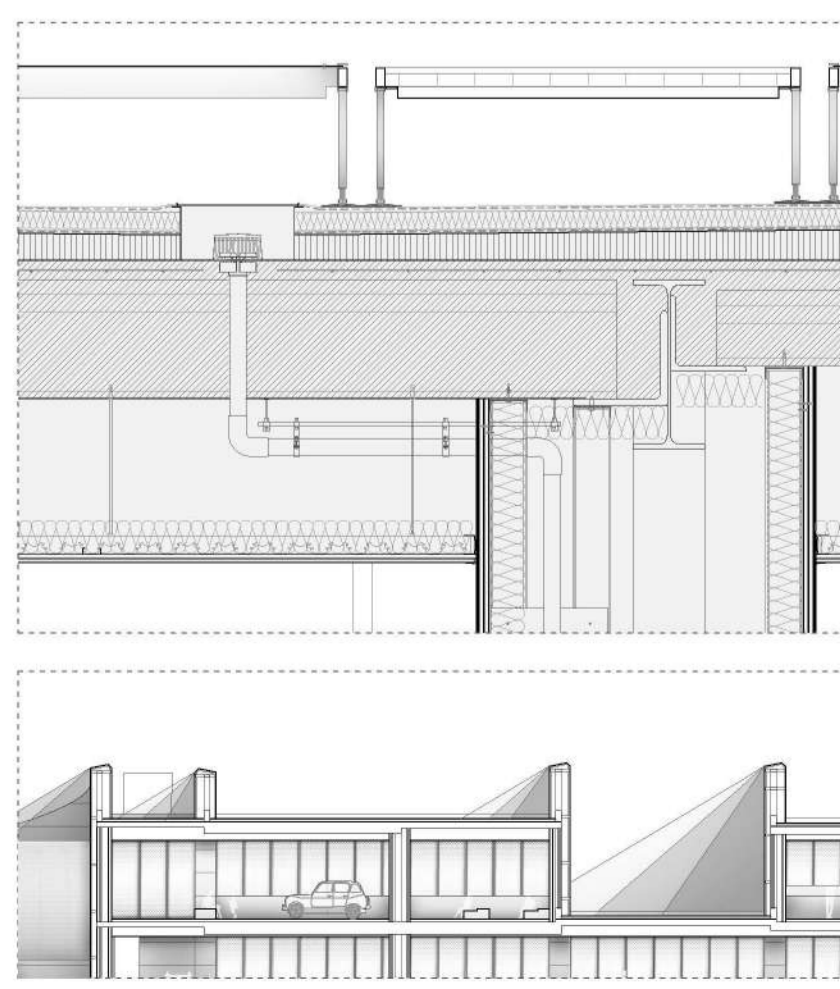
En concreto se ha buscado un sistema que, al igual que con el resto de instalaciones, permita reducir las dimensiones de los falsos techos, y la concentración de las instalaciones en los muros técnicos. De esta forma se realiza el diseño y cálculo tomando el ejemplo del sistema tipo Geberit Pluvia, el cual permite reducir tanto el número de sumideros como los diámetros de bajantes y los posibles colectores, que gracias a la presión negativa del sistema pueden ser horizontales. Con el ahorro espacial de falso techo que conlleva.

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA Geberit Pluvia®

El sistema sifónico de evacuación aguas pluviales, Geberit pluvia® cuenta con una certificación de idoneidad técnica emitida por el ministerio de industria y con los ensayos técnicos necesarios realizados por el instituto Eduardo Torroja, esto certifica la utilidad del sistema y su cumplimiento de la legalidad vigente. El tipo de sumidero empleado es el D56 con un diámetro de 56mm y capacidad de descarga 12l/s.

ENERGÍA FOTOVOLTAICA

Se plantea una distribución en la cubierta de paneles fotovoltaicos orientados al sur, que dentro del diseño de la cubierta se distribuyen de forma "aleatoria", como un elemento más de la composición. Se tiene en cuenta la sombra arrojada por los muros sobre la propia cubierta, por lo que las bandas secundarias quedan fuera de la distribución de los paneles. También quedan fuera de la distribución aquellas zonas próximas al muro de las bandas anchas, siguiendo un esquema de distribución como en el esquema. Esta energía fotovoltaica es empleada para la iluminación de las zonas exteriores



ACONDICIONAMIENTO Y VENTILACIÓN

Se plantea un sistema integral de suelo radiante refrescante, que reduce el consumo energético y consigue un gran confort con una temperatura uniforme. La aplicación es óptima debido a la altura de espacios del edificio, ya que proporciona climatización en el volumen ocupado por el cuerpo humano, consiguiendo importantes ahorros.

Calefacción:

Se llevará acabo mediante la emisión de calor por parte del agua que circula por los tubos embebidos en la losa de hormigón de anhidrita con gran inercia térmica, que constituye el suelo de todo el edificio, y por lo tanto conforma una gran superficie emisora. Durante los meses más fríos la temperatura del agua circulante será de 35-40 °C, para conseguir la temperatura idónea en el interior.

Refrigeración:

El mismo sistema de suelo mixto, durante los meses más cálidos contendrá agua circulante a 15 °C, que absorberá el exceso de calor del edificio, consiguiendo una sensación de frescor con un gran ahorro de energía.

La instalación planteada es de 4 tubos para la circulación independiente de frío y calor. Una bomba de calor, ubicada en el cuarto de instalaciones, abastecerá a los colectores de forma independiente (agua caliente en invierno y agua fría en verano).

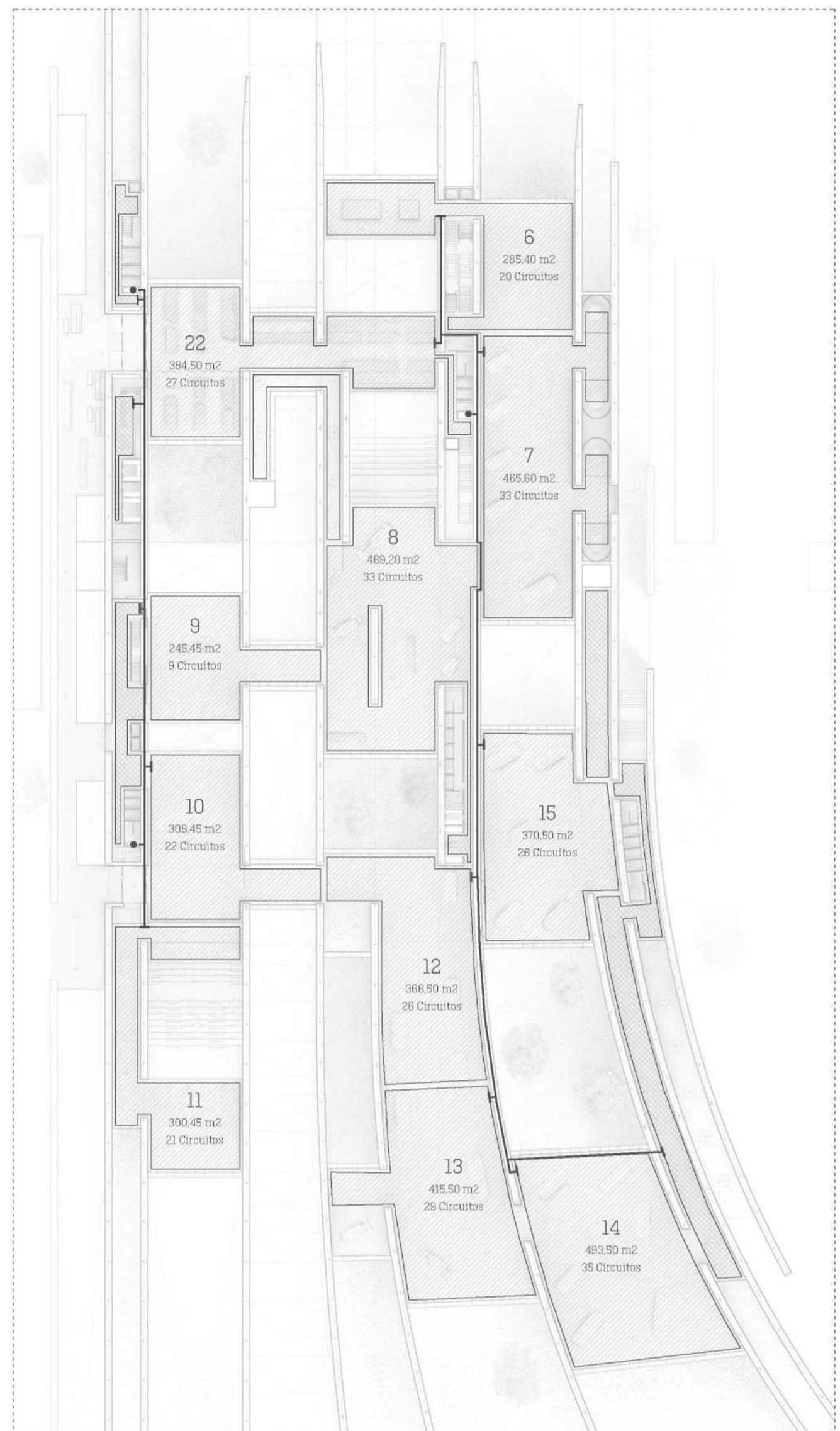
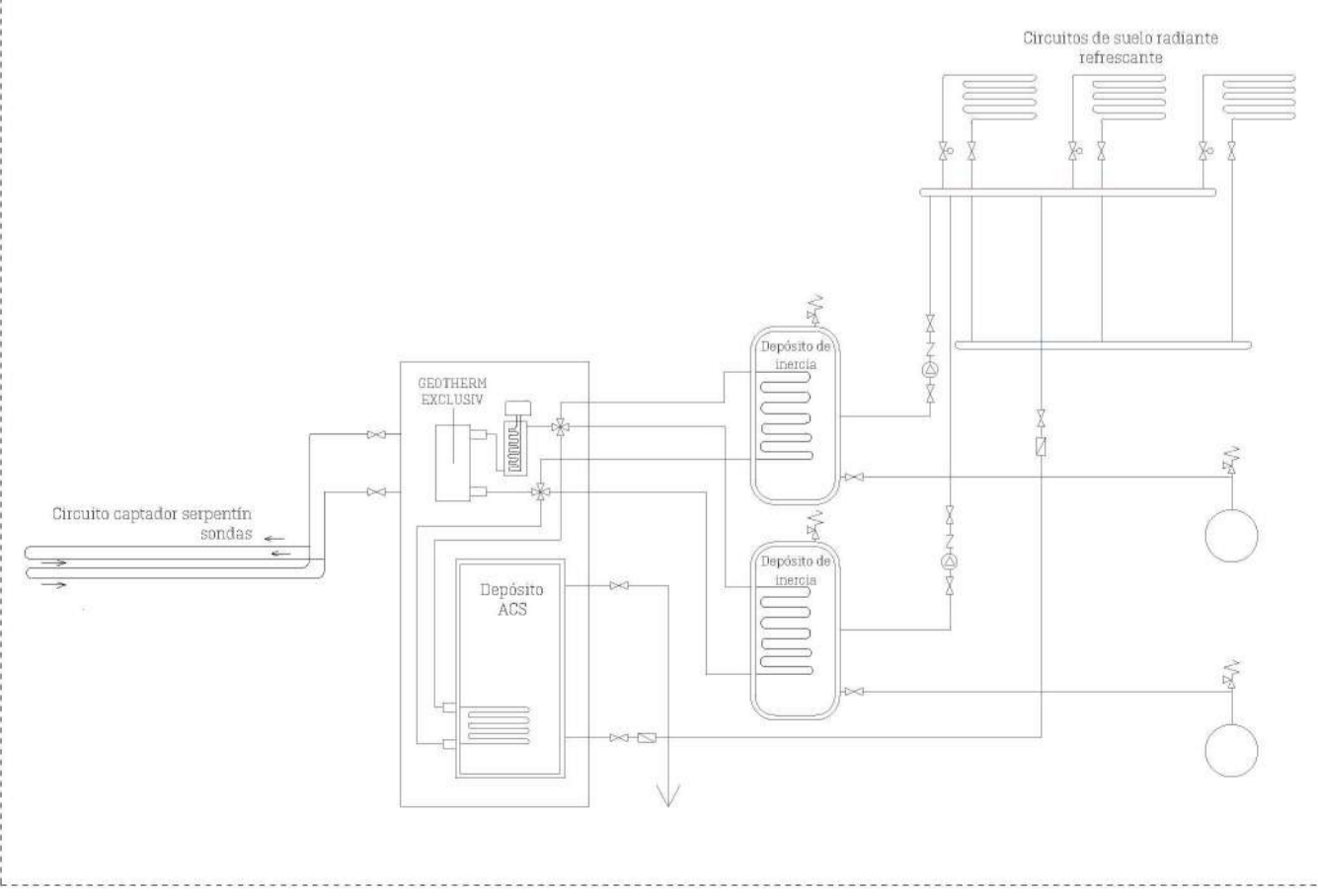
Así mismo la instalación cuenta con un depósito de acumulación de agua, para poder almacenar a la temperatura adecuada la cantidad necesaria para un uso normal del edificio. Este sistema estará conectado al sistema de geotermia del edificio.

VENTILACIÓN

El sistema de suelo radiante refrescante se complementará con un sistema de renovación de aire, con conducciones de impulsión y retorno integradas en los muros, de sección rectangular apantallada, que permitirá una óptima renovación del aire, contando en cubierta con seis máquinas Zehnder Comfoair XL 800 distribuidas en las bandas de servicio en cubierta, para reducir las longitudes de conducción, que además cuenta con un recuperador de calor con un 80% de rendimiento. La impulsión se realizará por la parte superior del muro y el retorno por la parte inferior, garantizando la renovación del aire interior.



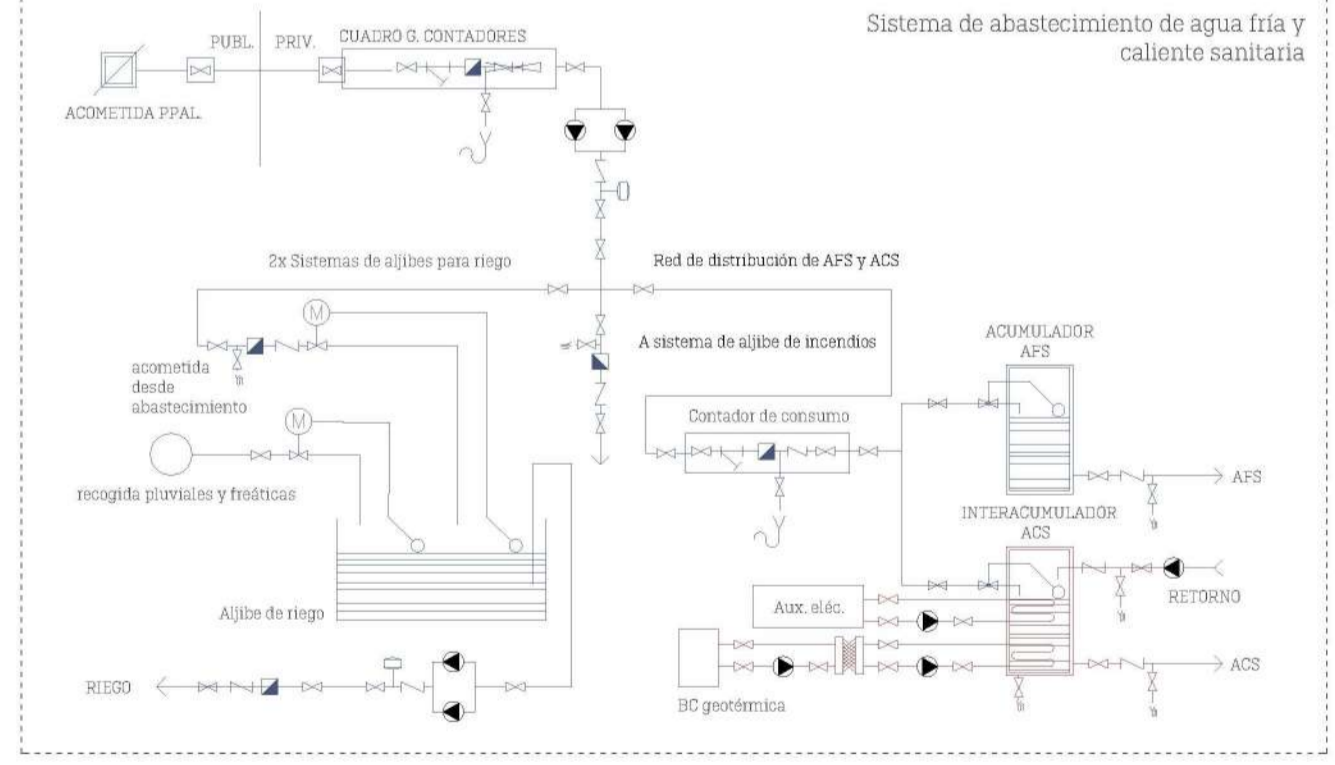
Sistema de suelo radiante refrescante



FONTERÍA Y SANEAMIENTO

A pesar de la inexistencia de red urbana separativa de saneamiento en la zona en la que nos encontramos de la ciudad, el edificio plantea una red diferenciada de recogida de aguas pluviales y residuales fruto de la utilización del inmueble integrado por los distintos usos.

Debido a la gran superficie de cubierta, la recogida de agua reciclada será prácticamente igual a la necesaria para el proyecto, mediante un sistema de aljibes y acumuladores presurizados, se consigue optimizar al máximo el aprovechamiento del agua.



Para ello se utiliza una red de colectores enterrados y el sistema por gravedad de la red de pluviales que alimentan a una sistema de almacenaje formado por dos aljibes de fibra armada enterrados que abastecerán de agua al sistema de riego de la parcela para mantener las zonas verdes anexas o el posible abastecimiento que se podría plantear si se deseara del sistema de flujores de los inodoros y urinarios de los aseos.

La red de aguas residuales se divide en las siguientes dos partes:

- Saneamiento de las piezas de aseos y vestuarios del edificio y sus correspondientes bajantes y colectores que conducirán a evacuación fuera del edificio.
- Red de recogida de sumideros del taller y cuarto de instalaciones, existirán separadores de grasas que eliminarán los residuos específicos de estos usos, que pudieran afectar al correcto funcionamiento del sistema.

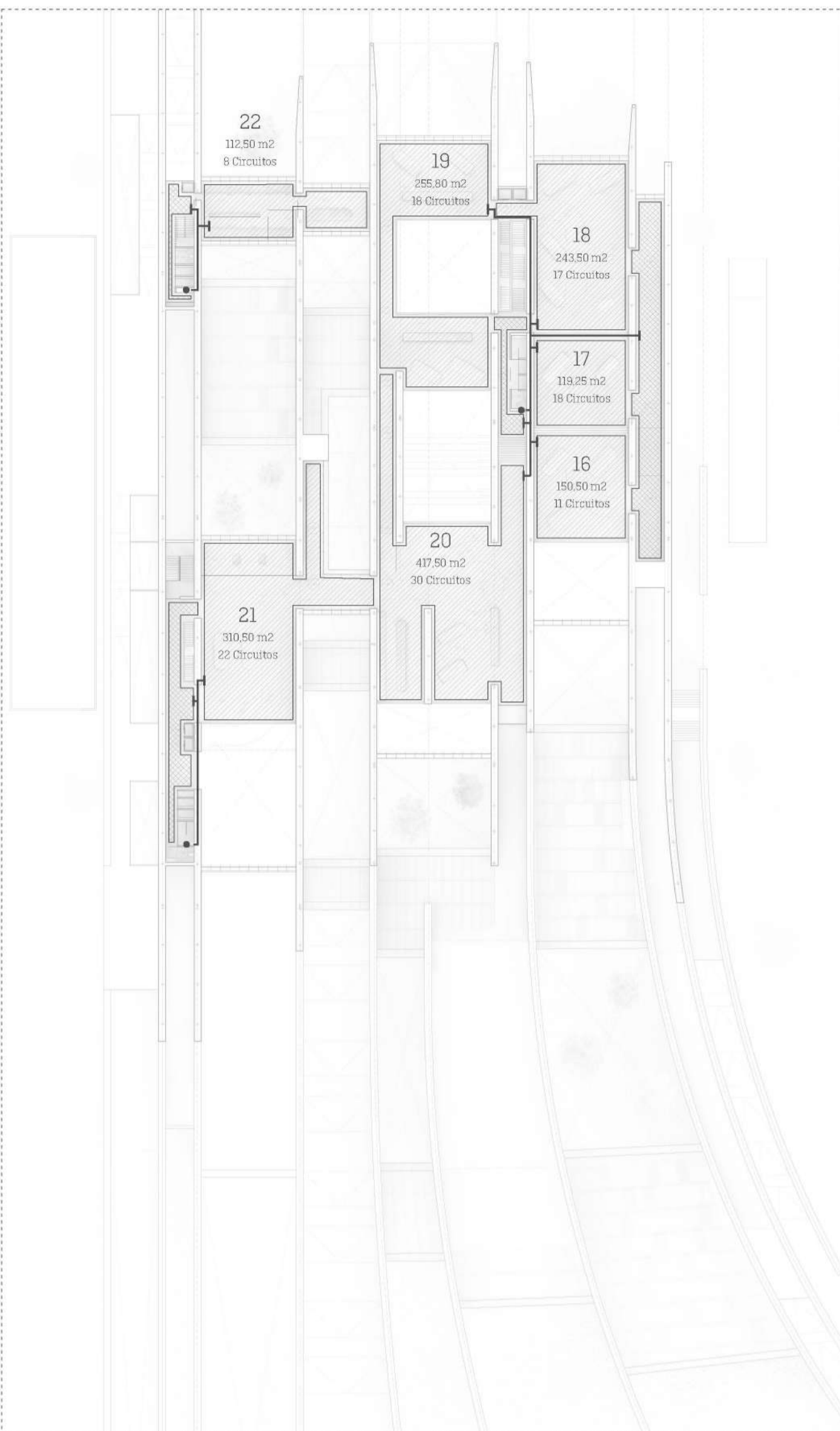
Dos tipos de consumo

Uno de los principios fundamentales, tal y como se ha mencionado con anterioridad, es la sostenibilidad. Este principio puede llegar a ser un problema en un proyecto ubicado en una parcela con un entorno inmediato de gran tamaño que podría suponer difícil de mantener. La garantía de abastecimiento se logra conociendo con claridad la diferenciación entre consumo, abastecimiento de servicios (incendios y mantenimiento de zonas verdes). Para lograr esto se plantea un sistema de reciclado de aguas pluviales que dará respuesta a la necesidad de mantenimiento pudiendo a su vez alimentar alternativamente los sistemas de descarga de inodoros en caso de plantearse el reaprovechamiento de aguas grises.

Grupos de presión

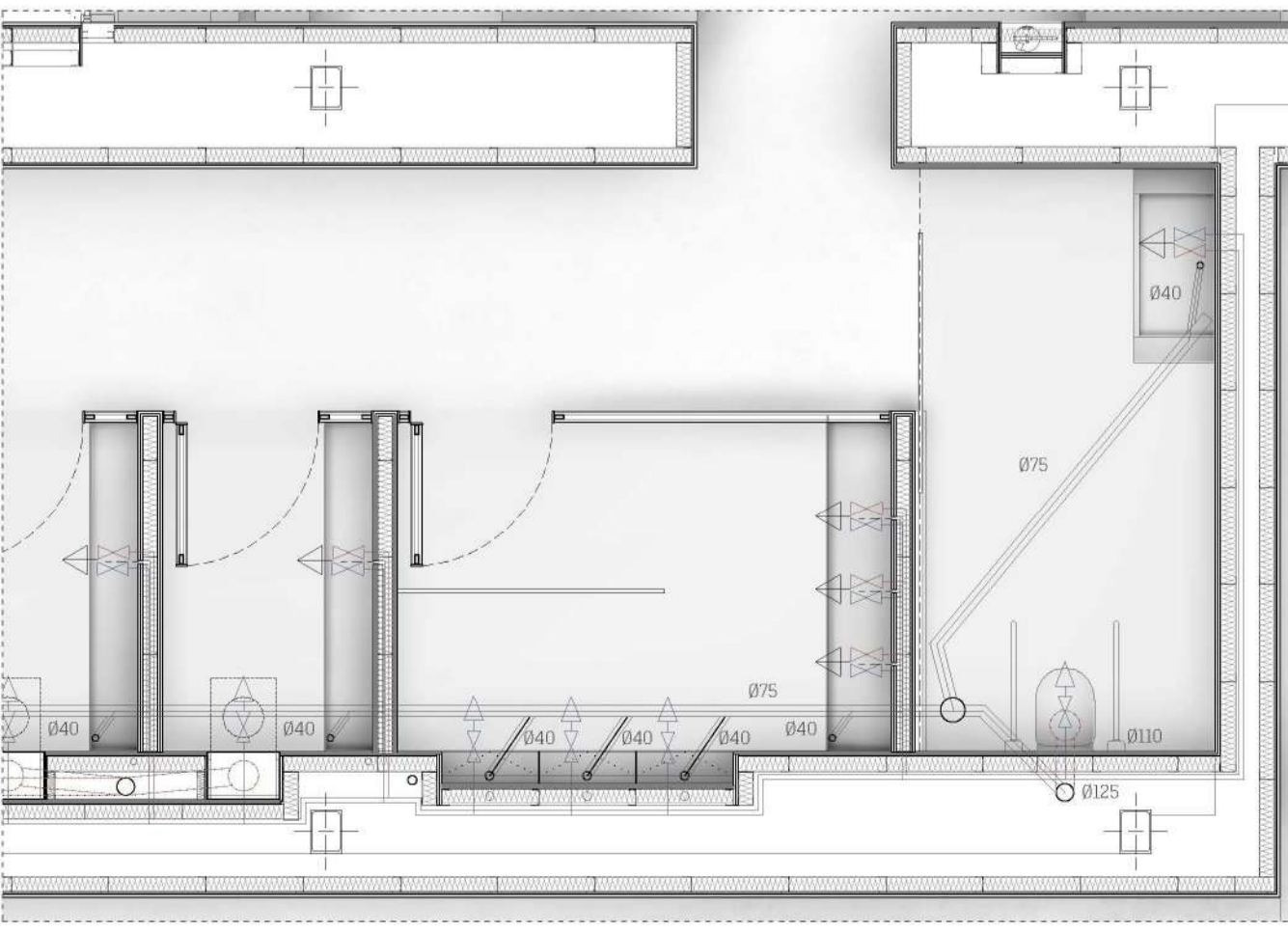
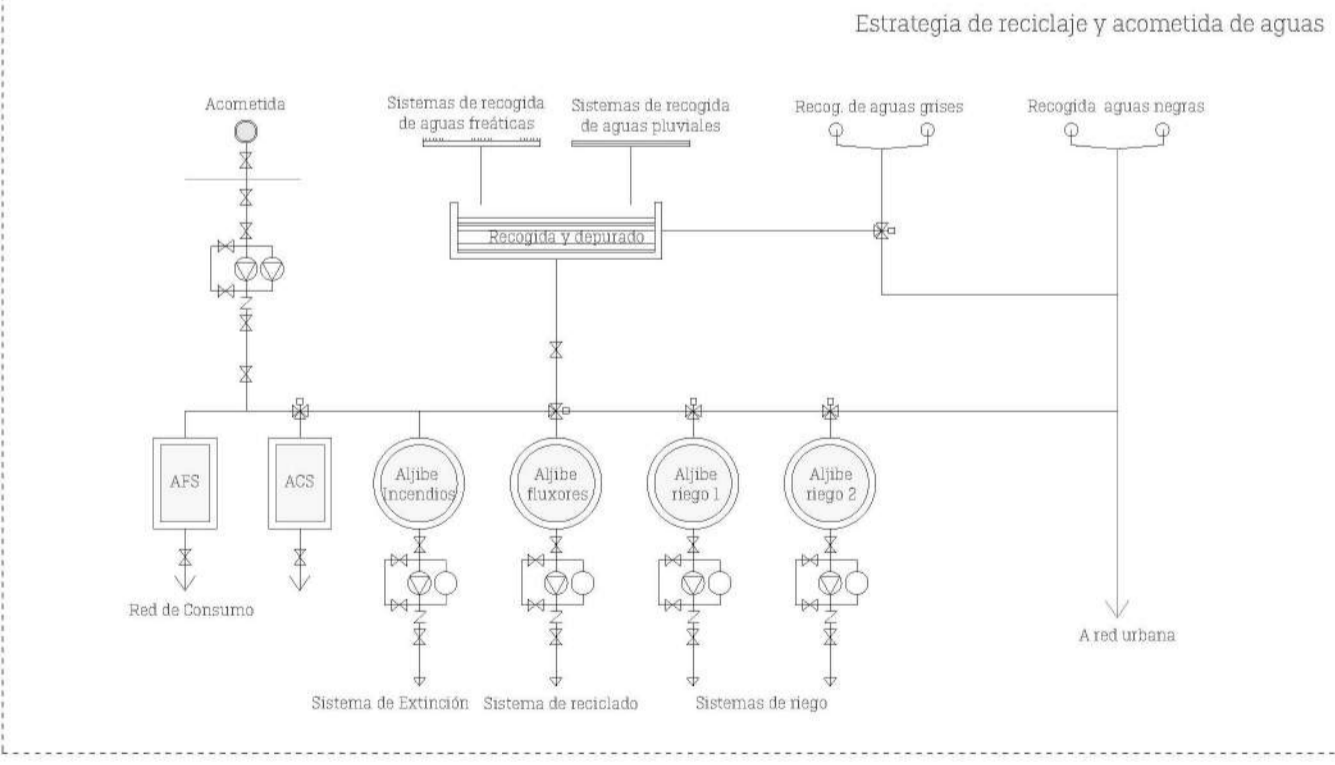
Para reducir costes y minimizar los gastos de mantenimiento y conservación de elementos mecánicos, se diferencia entre los dos tipos de consumo mencionados en el punto anterior también en la instalación de dos grupos de presión que proporcionan la presión necesaria al suministro para garantizar abastecimiento de consumo y de servicio, uno para cada uso. Debido a la composición mecánica de este elemento de la red, el suministro de agua queda garantizado ya que el grupo de presión está dotado de una bomba eléctrica y una diesel de reserva que salta en caso de fallo de la primera por lo que el abastecimiento de agua a presión hasta este punto está asegurado.

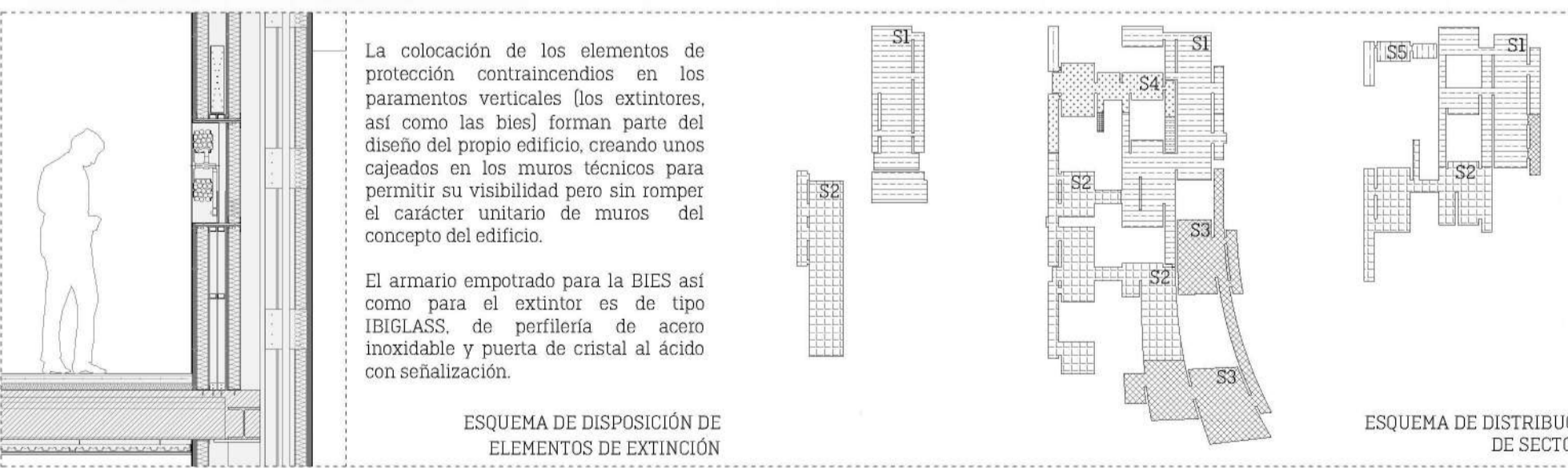
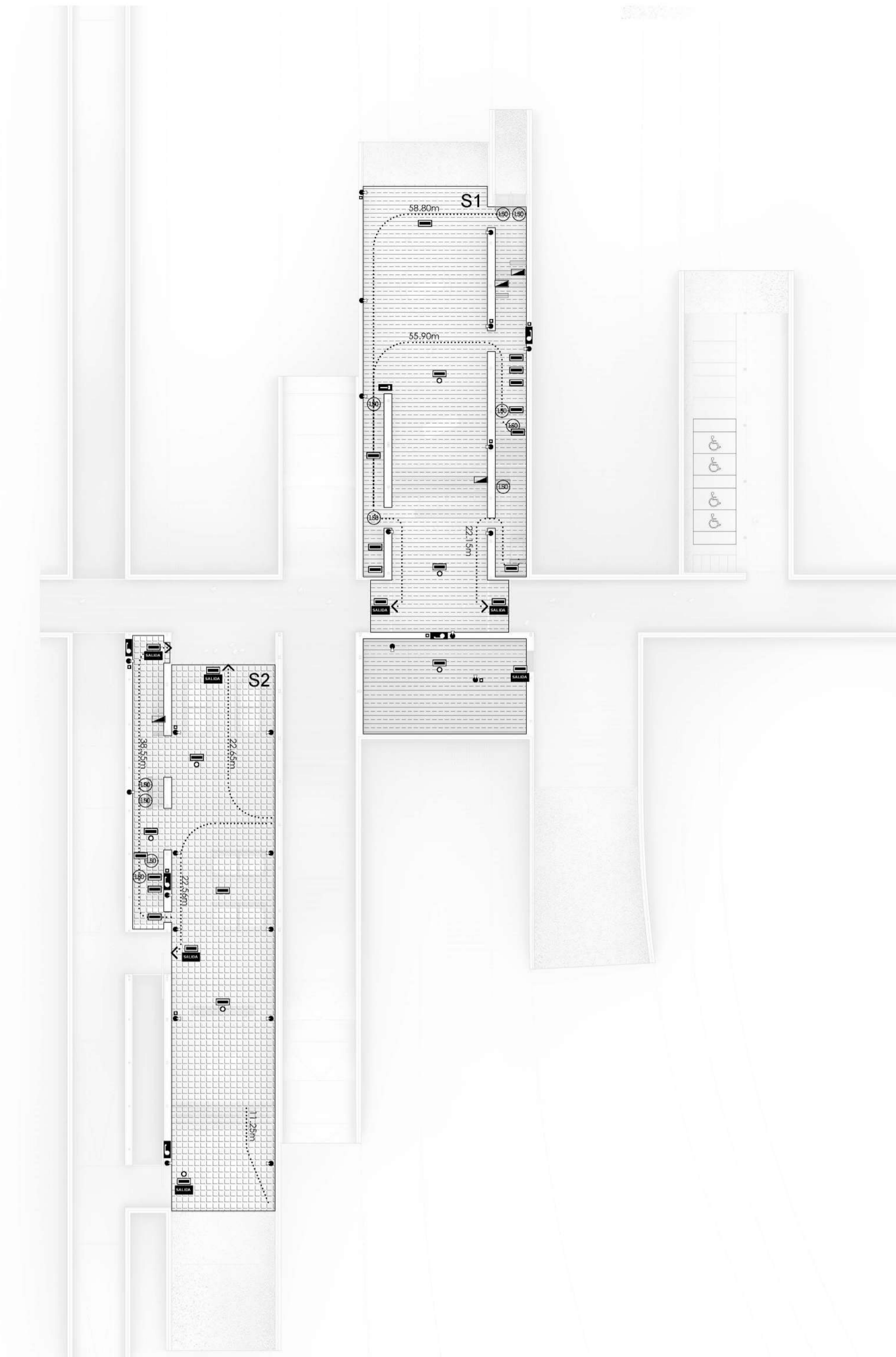
ESQUEMA DE FONTERÍA Y SANEAMIENTO EN SECCIÓN DE BAÑO TIPO
Diámetros en mm. Saneamiento pendiente 15%



Consumo controlado de agua

Una vez garantizado el suministro de agua fría sanitaria (AFS) a una presión adecuada al proyecto, llega el punto a partir del cual es necesario controlar su distribución. Uno de los grandes problemas a los que se enfrenta el abastecimiento de agua en proyectos en los que se plantean varios usos para este, es el exceso de control mediante la integración de un elevado número de contadores, lo que posibilita la aparición de averías debido a la relativa delicadeza de este tipo de elementos a heladas o excesos de flujo puntuales por golpes de ariete. Para evitar esto, se instalan únicamente dos sistemas de control de consumo, uno a la entrada de agua al proyecto desde el que se controlará el consumo total de agua desde la acometida y otro en el arranque de la red de consumo de agua sanitaria, resultando el control de agua utilizada para los sistemas de servicio como la diferencia.





S1

ZONA	SUPERFICIE m2	ACTIVIDAD	INDICE DE OCUPACION	OCCUPACION	CARACTER
RESEPCION	185,50	EXPOSICION	2m2/PERSONA	92,75	RIESGO GENERAL
RECEPCION	36,75	COMUNICACION	2m2/PERSONA	18,38	RIESGO GENERAL
VESTIBULO COMUNICACION	18,38	ASISTO	3m2/PERSONA	6,13	RIESGO MEDIO
VESTIBULO PRINCIPAL	402,75	EXPOSICION	2m2/PERSONA	201,38	RIESGO GENERAL
ASISTO	47,00	ASISTO	3m2/PERSONA	12,33	RIESGO MEDIO
ALMACEN	11,25	ALMACENAMIENTO	SIN/LA	0,00	RIESGO GENERAL
INSTALACIONES	208,50	INSTALACIONES	SIN/LA	0,00	R. ESPECIAL BAJO
SUB TOTAL	1468,25			708,93	

PLANTA BAJA (VEJA COTA)

ZONA	SUPERFICIE m2	ACTIVIDAD	INDICE DE OCUPACION	OCCUPACION	CARACTER
ESPALDA PRINCIPAL	117,00	EXPOSICION	2m2/PERSONA	58,50	RIESGO GENERAL
REARREDA	303,25	EXPOSICION	2m2/PERSONA	151,63	RIESGO GENERAL
ZONA DE EXPOSICIONES A	658,45	EXPOSICION	2m2/PERSONA	329,23	RIESGO GENERAL
COMUNICACION	52,40	EXPOSICION	2m2/PERSONA	26,20	RIESGO GENERAL
ZONA DE EXPOSICIONES B	562,25	EXPOSICION	2m2/PERSONA	281,13	RIESGO GENERAL
ASISTO	48,00	ASISTO	3m2/PERSONA	16,00	RIESGO MEDIO
SUB TOTAL	1468,25			708,93	

PLANTA SUPERIOR (VEJA DESCENDENTE)

ZONA	SUPERFICIE m2	ACTIVIDAD	INDICE DE OCUPACION	OCCUPACION	CARACTER
ESPALDA PRINCIPAL	117,00	EXPOSICION	2m2/PERSONA	58,50	RIESGO GENERAL
REARREDA	303,25	EXPOSICION	2m2/PERSONA	151,63	RIESGO GENERAL
ZONA DE EXPOSICIONES A	658,45	EXPOSICION	2m2/PERSONA	329,23	RIESGO GENERAL
COMUNICACION	52,40	EXPOSICION	2m2/PERSONA	26,20	RIESGO GENERAL
ZONA DE EXPOSICIONES B	562,25	EXPOSICION	2m2/PERSONA	281,13	RIESGO GENERAL
ASISTO	48,00	ASISTO	3m2/PERSONA	16,00	RIESGO MEDIO
SUB TOTAL	1468,25			708,93	

S2

ZONA	SUPERFICIE m2	ACTIVIDAD	INDICE DE OCUPACION	OCCUPACION	CARACTER
COMUNICACION	142,00	COMUNICACION	2m2/PERSONA	71,00	RIESGO GENERAL
SALON DE ACTOS	142,00	ACTOS	AFORO 100 PERSONAS	100,00	RIESGO GENERAL
SALA MULTIFUNCIÓN	40,00	MULTIFUNCIÓN	AFORO 100 PERSONAS	100,00	RIESGO GENERAL
SUB TOTAL	284,00			141,00	

PLANTA BAJA (VEJA COTA)

ZONA	SUPERFICIE m2	ACTIVIDAD	INDICE DE OCUPACION	OCCUPACION	CARACTER
AREA EXPOSITIVA E	104,70	EXPOSICION	2m2/PERSONA	52,35	RIESGO GENERAL
COMUNICACION	66,40	COMUNICACION	2m2/PERSONA	33,20	RIESGO GENERAL
ASISTO	27,00	ASISTO	3m2/PERSONA	9,00	RIESGO MEDIO
PORTER	27,00	EXPOSICION	2m2/PERSONA	13,50	RIESGO GENERAL
AREA EXPOSITIVA D	104,70	EXPOSICION	2m2/PERSONA	52,35	RIESGO GENERAL
SUB TOTAL	284,00			141,00	

PLANTA SUPERIOR (VEJA DESCENDENTE)

ZONA	SUPERFICIE m2	ACTIVIDAD	INDICE DE OCUPACION	OCCUPACION	CARACTER
ZONA DE EXPOSICIONES I	273,00	EXPOSICION	2m2/PERSONA	136,50	RIESGO GENERAL
ZONA DE EXPOSICIONES II	72,00	EXPOSICION	2m2/PERSONA	36,00	RIESGO GENERAL
ZONA DE EXPOSICIONES III	66,40	EXPOSICION	2m2/PERSONA	33,20	RIESGO GENERAL
COMUNICACION	66,40	COMUNICACION	2m2/PERSONA	33,20	RIESGO GENERAL
ASISTO	30,20	ASISTO	3m2/PERSONA	10,07	RIESGO MEDIO
SUB TOTAL	538,00			269,27	

S3

ZONA	SUPERFICIE m2	ACTIVIDAD	INDICE DE OCUPACION	OCCUPACION	CARACTER
COMUNICACION	142,00	COMUNICACION	2m2/PERSONA	71,00	RIESGO GENERAL
SALON DE ACTOS	142,00	ACTOS	AFORO 100 PERSONAS	100,00	RIESGO GENERAL
SALA MULTIFUNCIÓN	40,00	MULTIFUNCIÓN	AFORO 100 PERSONAS	100,00	RIESGO GENERAL
SUB TOTAL	284,00			141,00	

PLANTA BAJA (VEJA COTA)

ZONA	SUPERFICIE m2	ACTIVIDAD	INDICE DE OCUPACION	OCCUPACION	CARACTER
AREA EXPOSITIVA F	450,00	EXPOSICION	2m2/PERSONA	225,00	RIESGO GENERAL
ZONA DE EXPOSICIONES E	528,20	EXPOSICION	2m2/PERSONA	264,10	RIESGO GENERAL
ALMACEN	20,00	ALMACENAMIENTO	SIN/LA	0,00	RIESGO GENERAL
ASISTO	16,00	ASISTO	3m2/PERSONA	5,33	RIESGO MEDIO
ZONA DE EXPOSICIONES F	450,00	EXPOSICION	2m2/PERSONA	225,00	RIESGO GENERAL
COMUNICACION	142,00	COMUNICACION	2m2/PERSONA	71,00	RIESGO GENERAL
SUB TOTAL	1746,80			880,50	

PLANTA SUPERIOR (VEJA DESCENDENTE)

ZONA	SUPERFICIE m2	ACTIVIDAD	INDICE DE OCUPACION	OCCUPACION	CARACTER
TALLERES	450,00	TALLER	2m2/PERSONA	225,00	R. ESPECIAL BAJO
DEPTO DE DISEÑO	142,00	ADMINISTRACION	2m2/PERSONA	71,00	RIESGO GENERAL
ASISTO Y VESTIBULOS	27,00	ASISTO	3m2/PERSONA	9,00	RIESGO MEDIO
SUB TOTAL	599,00			279,00	

S4

ZONA	SUPERFICIE m2	ACTIVIDAD	INDICE DE OCUPACION	OCCUPACION	CARACTER
RESTAURANTE CATERING	308,50	RESTAURANTE	3m2/PERSONA	102,83	RIESGO GENERAL
ASISTO PERSONAL	30,85	ASISTO	3m2/PERSONA	10,28	RIESGO MEDIO
COCINA	27,00	COCINA	3m2/PERSONA	9,00	RIESGO MEDIO
ALMACEN	2,00	ALMACENAMIENTO	SIN/LA	0,00	RIESGO GENERAL
ASISTO	5,00	ASISTO	3m2/PERSONA	1,67	RIESGO MEDIO
COMUNICACION	4,00	COMUNICACION	2m2/PERSONA	2,00	RIESGO GENERAL
ESCALERA PROTEGIDA	10,50	COMUNICACION	SIN/LA	0,00	RIESGO GENERAL
SUB TOTAL	347,85			114,80	

PLANTA BAJA (VEJA COTA)

ZONA	SUPERFICIE m2	ACTIVIDAD	INDICE DE OCUPACION	OCCUPACION	CARACTER
COMUNICACION	14,00	COMUNICACION	2m2/PERSONA	7,00	RIESGO GENERAL
ASISTO	28,20	ASISTO	3m2/PERSONA	9,40	RIESGO MEDIO
ESCALERA PROTEGIDA	13,00	COMUNICACION	SIN/LA	0,00	RIESGO GENERAL
SUB TOTAL	55,20			16,40	

PLANTA SUPERIOR (VEJA DESCENDENTE)

ZONA	SUPERFICIE m2	ACTIVIDAD	INDICE DE OCUPACION	OCCUPACION	CARACTER
COMUNICACION	14,00	COMUNICACION	2m2/PERSONA	7,00	RIESGO GENERAL
ASISTO	28,20	ASISTO	3m2/PERSONA	9,40	RIESGO MEDIO
ESCALERA PROTEGIDA	13,00	COMUNICACION	SIN/LA	0,00	RIESGO GENERAL
SUB TOTAL	55,20			16,40	

S5

ZONA	SUPERFICIE m2	ACTIVIDAD	INDICE DE OCUPACION	OCCUPACION	CARACTER
COMUNICACION	14,00	COMUNICACION	2m2/PERSONA	7,00	RIESGO GENERAL
ASISTO	28,20	ASISTO	3m2/PERSONA	9,40	RIESGO MEDIO
ESCALERA PROTEGIDA	13,00	COMUNICACION	SIN/LA	0,00	RIESGO GENERAL
SUB TOTAL	55,20			16,40	

PLANTA BAJA (VEJA COTA)

ZONA	SUPERFICIE m2	ACTIVIDAD	INDICE DE OCUPACION	OCCUPACION	CARACTER
COMUNICACION	14,00	COMUNICACION	2m2/PERSONA	7,00	RIESGO GENERAL
ASISTO	27,27	ASISTO	3m2/PERSONA	9,09	RIESGO MEDIO
ESCALERA PROTEGIDA	11,00	COMUNICACION	SIN/LA	0,00	RIESGO GENERAL
ADMINISTRACION	44,40	ADMINISTRACION	2m2/PERSONA	22,20	RIESGO GENERAL
SALA DE REUNIONES	42,00	ADMINISTRACION	2m2/PERSONA	21,00	RIESGO GENERAL
SUB TOTAL	138,67			59,29	

PLANTA SUPERIOR (VEJA DESCENDENTE)

ZONA	SUPERFICIE m2	ACTIVIDAD	INDICE DE OCUPACION	OCCUPACION	CARACTER
COMUNICACION	14,00	COMUNICACION	2m2/PERSONA	7,00	RIESGO GENERAL
ASISTO	27,27	ASISTO	3m2/PERSONA	9,09	RIESGO MEDIO
ESCALERA PROTEGIDA	11,00	COMUNICACION	SIN/LA	0,00	RIESGO GENERAL
ADMINISTRACION	44,40	ADMINISTRACION	2m2/PERSONA	22,20	RIESGO GENERAL
SALA DE REUNIONES	42,00	ADMINISTRACION	2m2/PERSONA	21,00	RIESGO GENERAL
SUB TOTAL	138,67			59,29	

ACCESIBILIDAD

Se aborda como un punto esencial del proyecto. El recorrido continuo mediante rampas accesibles, comenzando desde el aparcamiento para personas con movilidad reducida o desde la cota de la parcela, hasta la planta sótano de acceso, donde para conseguir la sensación de ascenso deseada, se realiza un cambio de cota vertical a través de ascensores accesibles. Desde este punto, el edificio es de carácter accesible en su totalidad sin necesidad de empleo de medios mecánicos, gracias a los cambios de cota mediante rampas accesibles cuyas características de diseño han seguido lo establecido en el CTE SUA 1.4.3, según el cual las rampas que pertenezcan a itinerarios accesibles deberán tener las siguientes características: Máximo 10% L<3m, 8% L<6m, y el 6% para el resto de casos. No obstante a pesar de que dichas rampas sean del 6% se debe cumplir que la longitud de tramo será como máximo de 9m. El ancho útil de las mismas ha sido definido según las exigencias de evacuación establecida en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI, y cumple como mínimo tener 1,20m de anchura, así como tener una circunferencia como mínimo diámetro 1,20m al final de cada tramo.

De esta forma el edificio cuenta con un recorrido universal, para cualquier persona, en cumplimiento con el CTE, siendo éstos libres de obstáculos con un diámetro mínimo de 1,50m. Todos los ascensores son adaptados para personas con movilidad reducida, así como los aseos, contando cada núcleo con uno de características según lo establecido en el CTE.

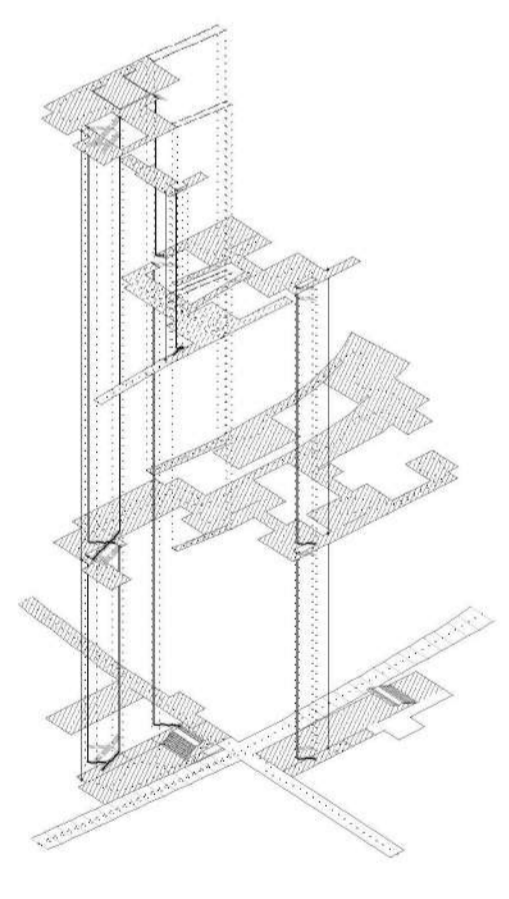
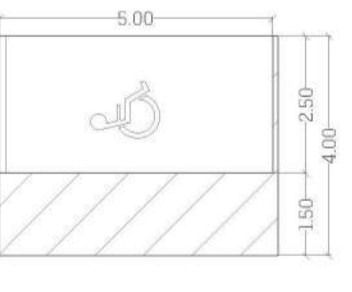
Siguiendo las indicaciones del CTE SUA 1.3.2, las barandillas de protección poseen 1,10m de altura, como protección hacia los vacíos que se suceden en las plantas.

Otro punto a tener en cuenta es la resbaladilidad de los pavimentos, los cuales cuentan con una resistencia al resbalamiento de 35 (correspondiente a la clase 2 en el CTE SUA 4.2.3) siendo superior (>45, clase 3) en escaleras y su arranque y en acceso al edificio. Además el trazado de iluminación superior sigue el recorrido de exposición, para garantizar la mayor experiencia a personas de visibilidad reducida.

- 150 Justificaciones de cumplimiento dimensional
- Persona con silla de ruedas Área reservada para personas con movilidad reducida
- Banda táctil

El edificio consta de un gran número de plazas de aparcamiento accesibles en las zonas de aparcamiento exteriores del edificio, cumpliendo con lo que establece el DB SUA, una plaza de aparcamiento accesible por cada 33 plazas.

No obstante, para reducir las distancias que deben recorrer los usuarios con movilidad reducida especial, se disponen cuatro aparcamientos a cota de acceso junto a la recepción, para una accesibilidad más cómoda.



PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

En lo que concierne a la protección contra incendios, la sectorización del edificio corresponde a la división funcional de actividad del mismo, así como a la distribución de las dobles y triples alturas, así como los patios. Se establecen 5 sectores de incendio, de los cuales del 1-3 son los correspondientes a las zonas de exposición, el 4 a la zona de restauración, y el 5 a la parte administrativa.

La resistencia al fuego de los elementos estructurales se corresponde a lo estipulado en el apartado CTE 6_3.1, una resistencia R90 para pública concurrencia.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) están señalizados mediante placas fotoluminiscentes diseñadas según la norma UNE 23033-1 que regula también su dimensión dependiendo de las mismas, así como las indicaciones para seguir el recorrido de evacuación más favorable a la posición del edificio en el que se sitúan los individuos a evacuar.

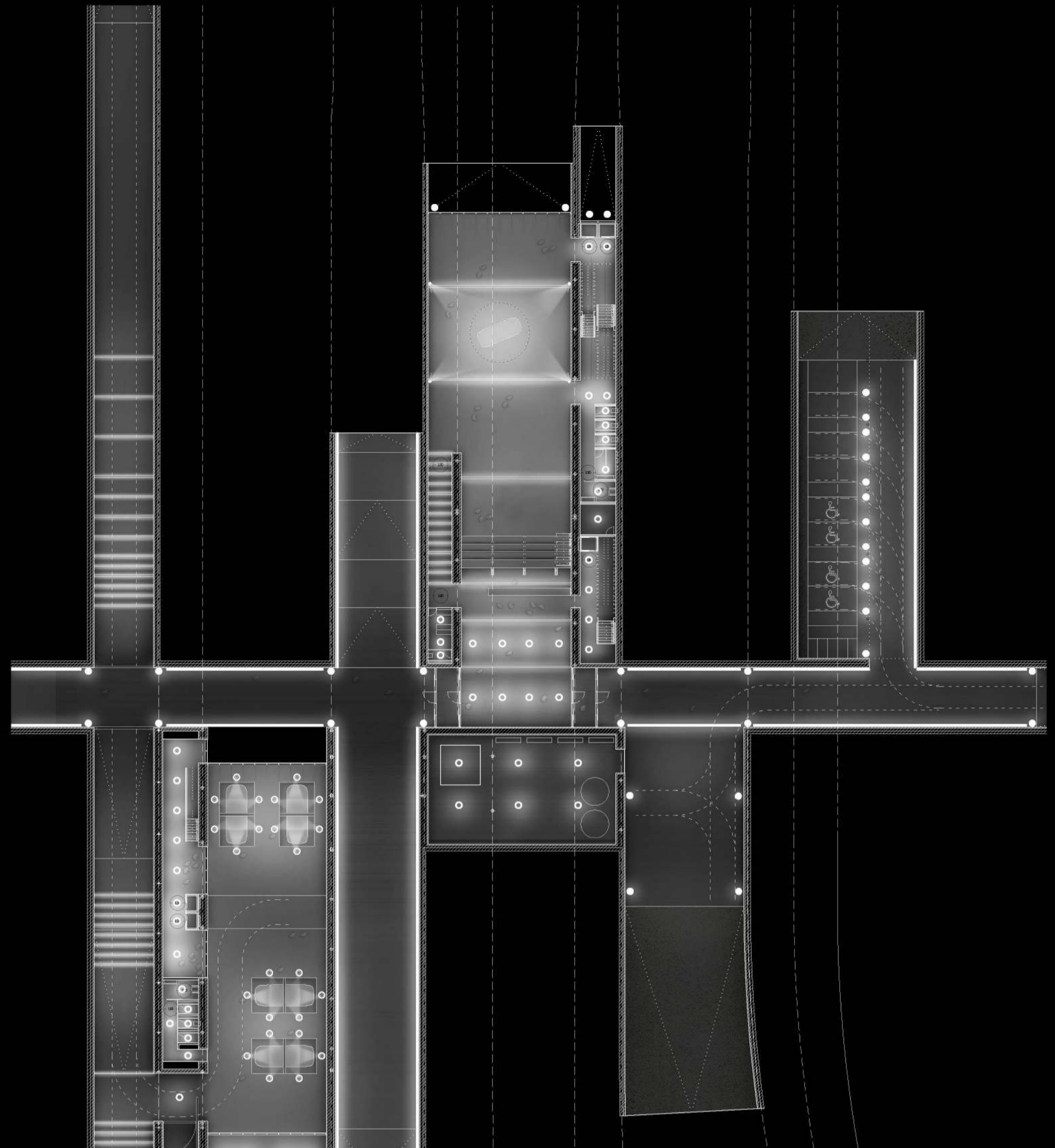
Enmarcado como edificio de Pública Concurrencia, la máxima superficie por sector es de 2.500 m² por el dotado de un sistema de extinción automática, la superficie máxima se puede duplicar hasta los 5.000 m². Así mismo repete también en los 50m máximos de recorrido de evacuación ampliándose un 25% adicional a 62,5 m.

- Extintor Eficacia 21A-113B
- Cortina separadora de sectores
- BIE 25mm
- Pulsador Alarma
- Alarma Acústica
- Recorridos Evacuación
- Luminaria de Emergencia
- Balza de Escalera
- Dirección de Salida
- Evacuación por Planta Interior
- Indicador de Salida
- Salida de Emergencia

Para la compartimentación del sector 1, 2 y 3 (correspondientes a la parte de exposición) se instalará una cortina cortafuegos que se accionará en caso de incendio. De este modo se constituyen salidas al espacio exterior seguro independientes para cada uno de los sectores.

Se dispone de alumbrado de emergencia que entra en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal, cuyas características y posición se describen en el Apartado SU 4 de Seguridad de utilización en la Memoria de Cumplimiento del CTE.

- GRUPO DE INCENDIOS IBIGLASS BIES en armario empotrado. Acero inoxidable y puerta de cristal al ácido con señalización. Manguera semirígida Ø25 mm y 20 m. 750x660x205mm
- DAISALUX VIR 320 BI Señalización emergencia Metacrilato con rótulo fresado y perfil decorativo de aluminio. 32 LEDs SMD blancos. 195x320mm banderola pared izquierda.
- GRUPO DE INCENDIOS IBIGLASS Armario empotrado para extintor. Acero inoxidable y puerta de cristal al ácido con señalización.
- DAISALUX VIR 210-BI Señalización en banderola Metacrilato con rótulo fresado y perfil decorativo de aluminio. 20 LEDs SMD blancos. 210x210mm banderola pared izquierda.



ESTRATEGIA PROYECTUAL

La estrategia global de iluminación se basa en la adaptación del tipo de alumbrado y su disposición en función de las características del espacio y su uso.

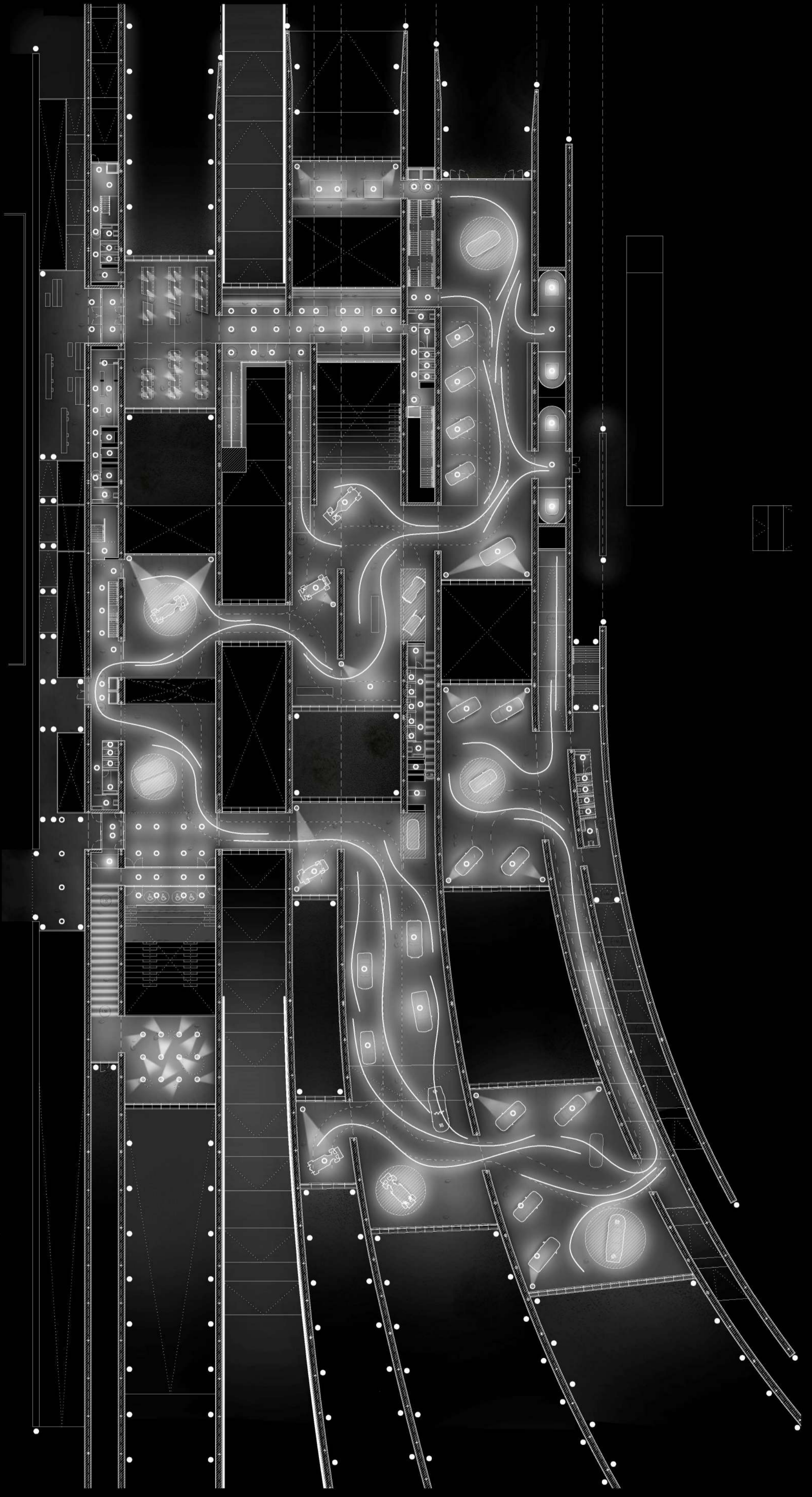
Las zonas de acceso exteriores disponen de un alumbrado continuo en los límites del pavimento, que permite orientar al visitante hasta el control de acceso. En este punto, el espacio es bañado por una iluminación cenital de carácter estático, una iluminación puntal combinada con líneas perpendiculares al recorrido que delimitan este espacio. A continuación, un túnel de luz nos da el acceso al espacio central, donde la iluminación cenital proyecta su potencia ante el prototipo. Al ascender en los ascensores hasta el nivel principal, comienza la experiencia expositiva, donde se opta por un alumbrado a través de luminarias continuas a modo de trazos de velocidad que acompañan al movimiento del visitante, combinado con una iluminación puntal y orientable que focaliza la atención en los modelos que se exponen. No obstante, en determinados puntos se focaliza la atención del espacio a través de superficies circulares de gran formato que proyectan una luz difusa sobre el vehículo.

En el caso de los elementos de comunicación vertical, así como los aseos, la iluminación es cenital puntual.

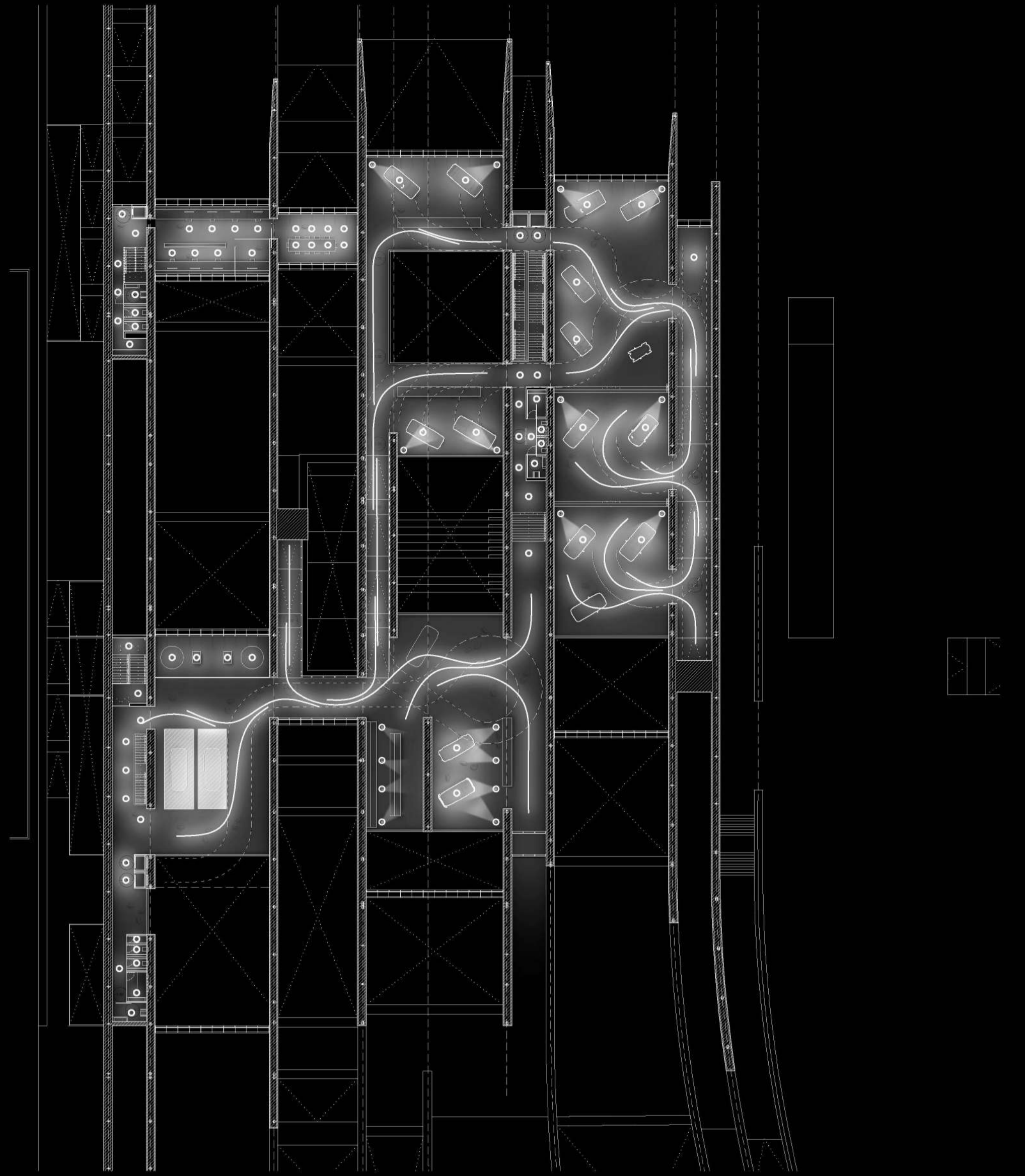
Se dispone alumbrado diferenciado en la zona de café/restaurante, de carácter puntual, con ralles que permiten el cambio de distribución de las luminarias en función del evento que este espacio acoge.

El exterior del edificio queda iluminado mediante iluminación de suelo, que potencia la presencia de los muros en el paisaje nocturno.

Las pasarelas exteriores disponen de una banda de iluminación a uno de los lados que permite dar una atmósfera de luz sutil que se potencia con los pozos de luz en los antiguos fosos de las preexistencias.



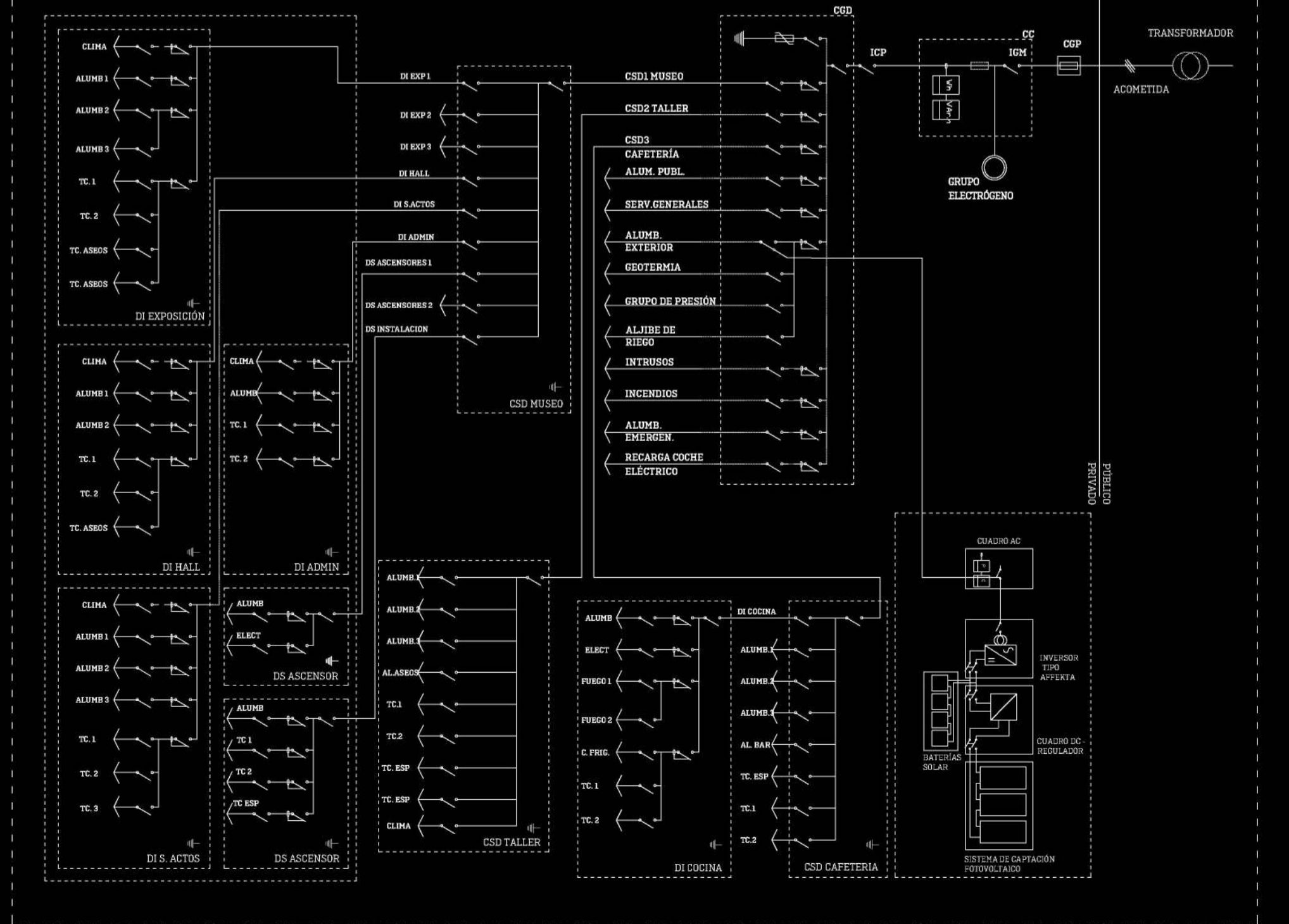
- Luminaria exterior orientable ERCO
iluminación empotrable en el suelo.
- Luminaria orientable empotrable en
techo downlight GIMBAL ERCO
- Tira LED descolgada del techo con
tirantes puntuales ILUMINABLE
- Luminaria exterior lineal ERCO
iluminación empotrable en el suelo.
- ▲ Luminaria puntual fijada a techo
Spotlight Hance LAMP
- Luminaria lineal empotrable en techo
Lightgaco ERCO
- Luminaria empotrable en techo
downlight StatPoint ERCO
- ↖ Luminaria de techo proyector sobre
railes Optec ERCO
- Luminaria de superficie descolgada
Mun Light LAMP



ESQUEMA GENERAL DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

Debido a que se trata de un proyecto distribuido en bandas y siguiendo un discurso diáfano, se ha seguido este concepto para el desarrollo de la instalación eléctrica. En principio, al disponerse de una sectorización marcada por la distribución de los diferentes usos se coloca un cuadro general de protección principal desde el que se distribuye a los demás espacios.

El control de todo esto se hará desde un solo punto mediante la instalación en el sótano del Cuadro General de Distribución y se derivará la colocación del grupo electrógeno al espacio en cubierta en caso de ser necesario. El suministro a la totalidad de zonas se realizará desde este punto hasta los puntos de control de cada uno de los volúmenes principales a través de derivaciones independientes (Cuadros Secundarios de Distribución) que cumplirán la función de Cuadros Generales a efectos prácticos en cada uno de los espacios. Desde estos se derivará el abastecimiento eléctrico a cuadros específicos de planta, en caso de que fuesen necesarios, con la figura técnica de Derivaciones Individuales. El CDM y Protección contará con un Interruptor General, un Interruptor Diferencial, un PIA (pequeño interruptor automático) por cada derivación individual que parte del cuadro y contadores. Antes del CGP se colocará el Interruptor de Control de Potencia, que será del tipo magnetotérmico de corte unipolar. Del Cuadro General de Protección salen las derivaciones individuales, que serán de cobre aisladas e irán conducidas bajo tubo de protección flexible de PVC en todo su recorrido.



El sistema de captación de energía solar mediante módulos fotovoltaicos en la cubierta, con orientación sur, supone un gran aporte de electricidad renovable como soporte al alumbrado de las zonas exteriores del edificio. Es acumulada en diversas baterías solares situadas en el cuarto de instalaciones, y utilizado posteriormente en dar aporte a dichos elementos de iluminación.

