

INFRAESTRUCTURA DE ACOGIDA

ENTRELAZANDO EL PAISAJE PORTUARIO

TRABAJO FINAL DE MASTER

Autor: Alejandro Ortega Díaz

Tutor: Mónica García Martínez

Curso: 2018-19 Taller 3

Titulación:

Máster Universitario en Arquitectura



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Infraestructura de acogida. Entrelazando el paisaje portuario / Infraestructura d'acolliment. Entrellaçant el paisatge portuari

El puerto de Valencia y el final del antiguo cauce del río Turia forman parte de un paisaje urbano compuesto tanto de elementos aceptados como perturbadores, huellas y cicatrices, dotado de oportunidades para su regeneración.

Desde el centro de la ciudad, la rotundidad de la avenida de Francia se desdibuja, entrelazándose con un nuevo trazado fluvial continuo hacia el mar. El paisaje formado por la edificación y el verde articulan la escala y la relación entre lo nuevo y lo existente. Las líneas de agua dulce y salada de la ciudad, mermadas con el paso de los años, se reinterpretan trenzando un nuevo paisaje portuario.

La infraestructura de acogida portuaria se presenta con la continuidad de dos volúmenes arquitectónicos de un trazado que reinterpreta las instalaciones portuarias existentes, los astilleros y los tinglados. En su interior se encuentra una terminal de ferri y un centro de visitantes, un lugar de acogida y recepción, como elemento final e inicial de recorridos que conecta la ciudad con el mar. Los volúmenes construidos, antiguos y nuevos, cerrados y abiertos, generan una nueva topografía portuaria donde los espacios interiores y exteriores fluyen aportando un nuevo paisaje costero a la ciudad.

Acoger y recibir, entrar y experimentar, poner en valor el lugar y su historia.

Puerto; Infraestructura; paisaje urbano; regeneración; ferri; entrelazar; paisaje portuario; acogida / port; infraestructura; paisatge urbà; regeneració; ferri; entrellaçar; paisatge portuari; acolliment

Reception infrastructure. Entwine the port landscape

The port of Valencia and the old end of the Turia riverbed are part of a urban landscape composed of both accepted and disturbing elements, traces and scars, endowed with opportunities for its regeneration.

From the city center, the rigid avenue of France blurs, intertwining with a new and continuous fluvial outline. The landscape formed by the building and the green, articulate the scale and the relationship between the new and the existing. The fresh and salt water lines of the city, diminished over the years, are reinterpreted by braiding a new port landscape.

The port reception infrastructure is presented with the continuity of two architectural volumes from a layout that reinterprets existing port facilities, shipyards and sheds. Inside there a ferry terminal and visitor center, place for welcome and reception, as the end and starting element of routes that connect the city with the sea. The volumes built, old and new, closed and open, generate a new port topography where the interior and exterior spaces flow bringing a new coastal landscape to the city.

Welcome and receive, enter and experiment, value the place and its history.

Port; Infrastructure; urban landscape; regeneration; ferry; entwine; port landscape; welcome

00. Introducción 07

01. Diagnóstico - análisis del lugar 09

02. Regeneración urbana 29

03. Infraestructura de acogida portuaria 43

04. Planimetría 81

05. Criterios constructivos 113

06. Infografía 147

ÍNDICE

00. Introducción 07

01. Diagnóstico - análisis del lugar 09

02. Regeneración urbana 29

03. Infraestructura de acogida portuaria 43

04. Planimetría 81

05. Criterios constructivos 113

06. Infografía 147

00. INTRODUCCIÓN

La presente memoria es una herramienta para conocer las principales ideas y estrategias del proyecto descrito y acercar el trabajo desarrollado a lo largo del curso académico al lector.

Entendiendo el proyecto como un acercamiento desde lo general a lo particular el primer paso es comprender el entorno, el final del antiguo cauce del río Turia, los poblados marítimos, Nazaret y la expansión del puerto comercial.

El análisis del emplazamiento pasa por la identificación de su paisaje histórico, cultural y topográfico, así como de las actividades y conexiones actuales. De este análisis se extrae la voluntad de recuperar el uso de los espacios olvidados, utilizados tiempo atrás y convertidos en cicatrices; que contienen el potencial de la regeneración del paisaje portuario.

La actuación urbanística propuesta entrelaza los trazados históricos con los elementos existentes conectando, mediante la expansión del verde del cauce del río Turia hacia la línea de costa y la prolongación de la avenida de Francia, la ciudad con el paisaje portuario, haciéndolo parte de ella. El río es recuperado a su paso por el puerto conectándose con su nuevo cauce al sur

de la ciudad, delimitando el barrio de Nazaret del puerto comercial mediante un corredor verde reinterpretando su histórica línea de costa.

Siguiendo los trazados recuperados, surge la infraestructura de acogida portuaria, transformando el paisaje más cercano al límite costero con la creación de una topografía que relaciona los astilleros en desuso junto con las volumetrías de los tinglados y las naves de comercio.

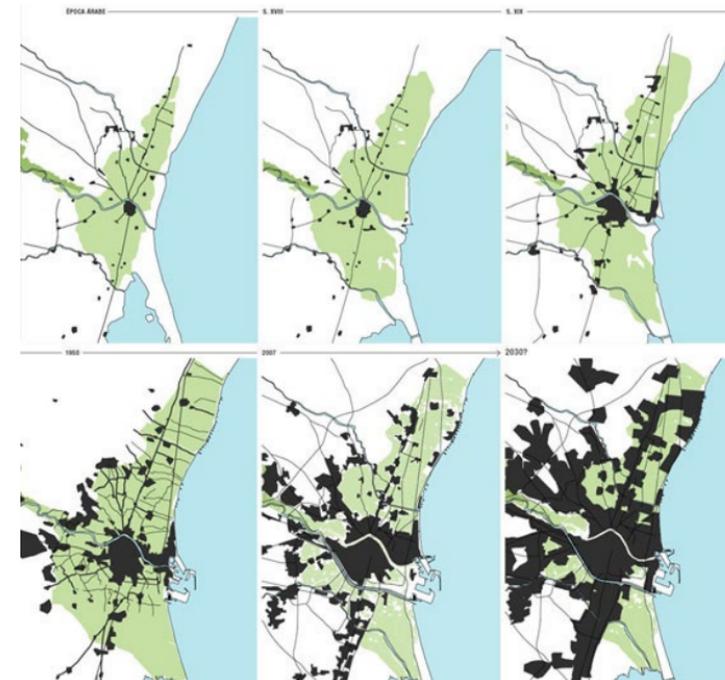
Esta infraestructura tiene como objetivo conectar a los visitantes, ajenos o no, con la ciudad de Valencia mediante espacios que, siguiendo las franjas topográficas de la propuesta de entorno, permiten el paso de las vistas y los usos de forma transversal a la misma, conectando el interior y exterior. El volumen arquitectónico se divide en dos, uno solucionando la terminal de pasajeros que acoge el tráfico de turistas por vía marítima y otro que recibe a visitantes del espacio del puerto, conectados los dos por un espacio central común.

En los documentos gráficos y escritos se describe la intervención urbanística en general y, desde lo general a lo particular, la intervención arquitectónica, de forma más detallada.



Ilustración_ <Sin vínculo de intersección>;
Tomado en_ <Sin vínculo de intersección>

01. DIAGNÓSTICO. ANÁLISIS DEL LUGAR



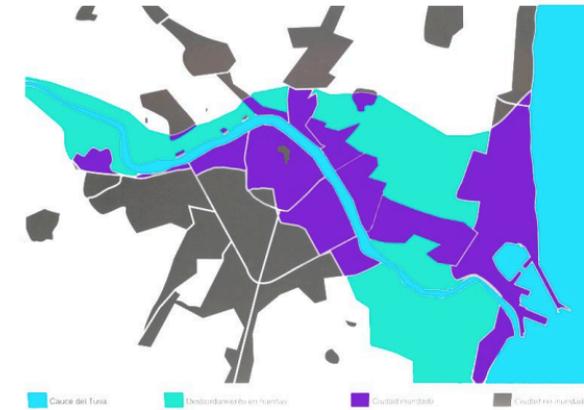
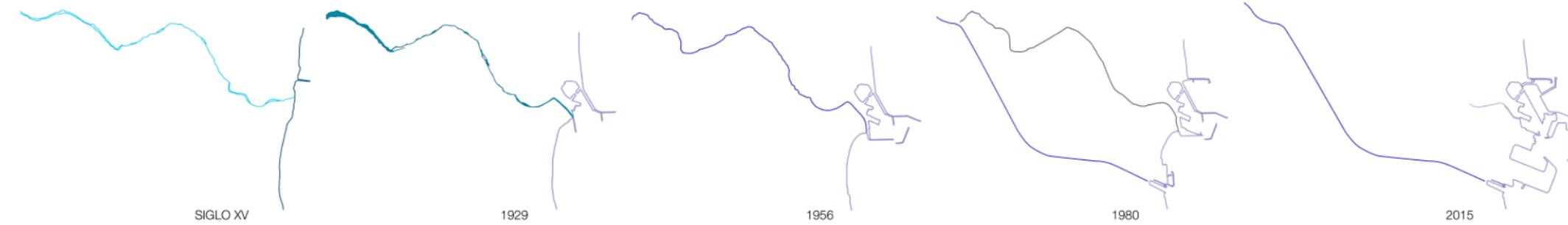
La ciudad de Valencia, nace junto al río Turia, colocándose en su margen sur expandiéndose en torno a él, extendiendo sus murallas y conectándose poco a poco con los poblados exteriores al núcleo de la ciudad.

La situación inicial de Valencia era alejada de la costa, pero siempre abierta a la misma. Sin embargo, la relación con el mar siempre ha supuesto un problema debido a la ausencia de planificación de conjunto, desarrollándose en paralelo, pero en distinta dirección los poblados marítimos de la ciudad.

La actual conexión del centro de la ciudad con el puerto es pobre y concentrada, extendiéndose en el puerto y el barrio de Nazaret un sentimiento de abandono desde hace varias décadas. Su conexión directa, la avenida del puerto, es insuficiente. Una solución posible para aumentar la conexión directa de la ciudad con el entorno del puerto es prolongar la avenida de Francia, obstaculizada actualmente por vías de tren.

Es importante comentar que con el desarrollo de la ciudad la construcción está desplazando y suprimiendo los espacios verdes circundantes de la misma. Las huertas sur y norte están reduciéndose y los espacios vacíos interiores, bastiones de naturaleza emergente están desapareciendo.

EVOLUCIÓN RÍO TURIA



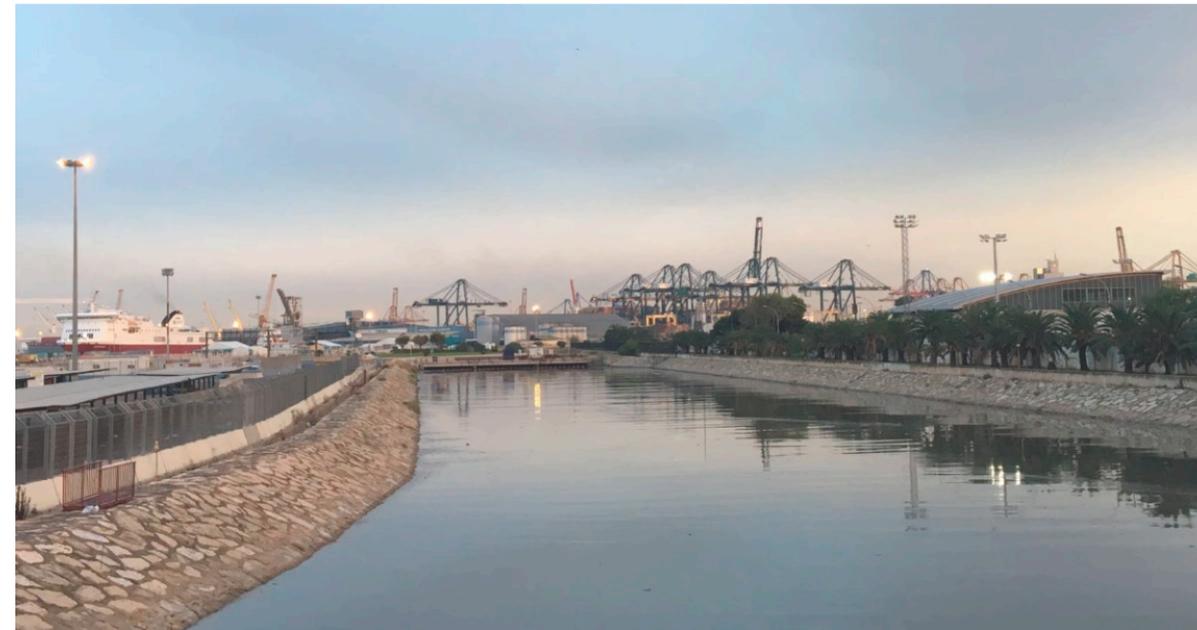
El Turia es el elemento geográfico que dio origen a la Valencia romana. La existencia del río que dotaba a la ciudad de importantes recursos hídricos que a lo largo de su historia abastecieron a la población urbana y posibilitaron la creación del sistema de regadíos de la Huerta de Valencia.

El trazado natural del río en su tramo final ha quedado totalmente difuminado con la sedimentación fluvial y la urbanización de los siglos posteriores.

Antes de la artificialización el río Turia era un cauce trezado característico por la difluencia del flujo entre barras e islas de sedimento grueso.

La riada de 1957 que inundó gran parte de Valencia y su huerta, provocó la necesidad de desviar el cauce, mediante el desarrollo del Plan Sur el nuevo cauce se inauguró en 1969 y cuyas obras acabaron en 1973 desembocando el río Turia por este nuevo curso y dejando a la ciudad sin río, pero con un gran espacio para las posibilidades.

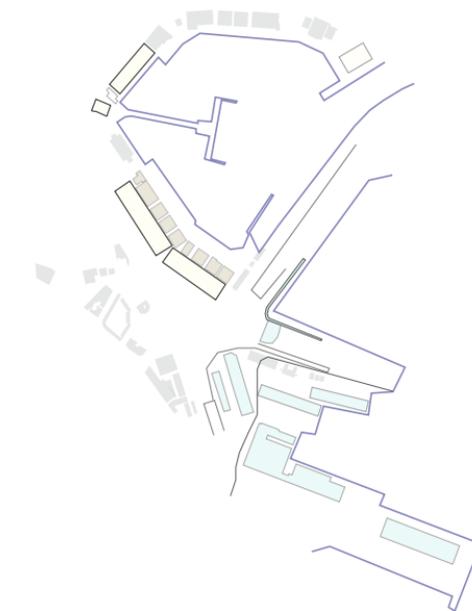
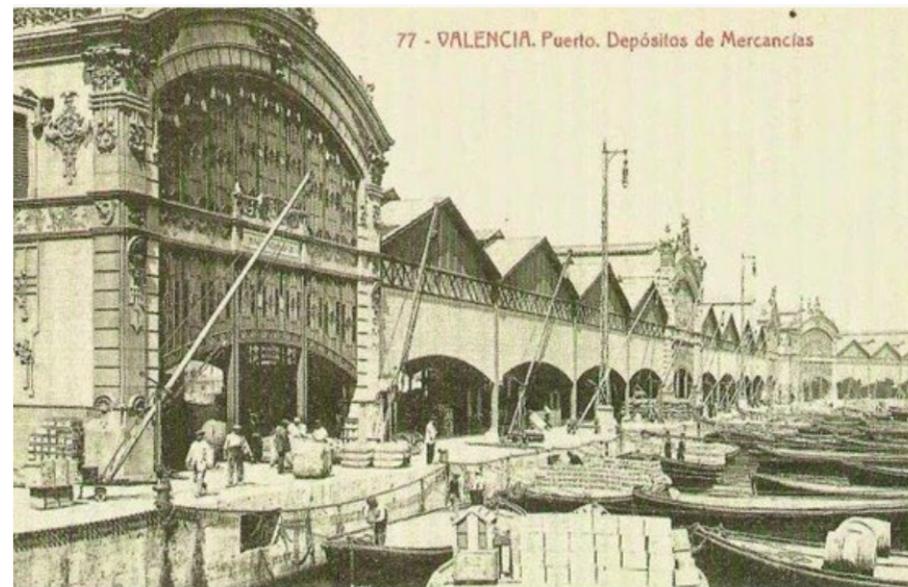
DIAGNÓSTICO / ANÁLISIS DEL LUGAR EL RIO TURIA EL PROYECTO CENTRAL



En los años 60 se planteó utilizar el río como una gran vía rodada, pero gracias a acción ciudadana se desechó la idea y se propuso convertir el antiguo río en un gran espacio verde, un jardín dividido en partes con vegetación autóctona y no autóctona. Un espacio libre para la población, para disfrutar, hacer deporte, relajarse, pasear... Cada tramo fue diseñado por un equipo, uno de ellos fue pensado y diseñado por el reconocido arquitecto, Ricardo Bofill.

El "antiguo" cauce del río Turia se convierte en un espacio de relación en la ciudad, un nexo y un recorrido disfrutable, originándose en el parque de cabecera. Este recorrido acaba abruptamente con las vías del tren a su paso por la calle d'Eivissa y pasado el Oceanográfico donde espacios sin uso se agolpan alrededor del río hasta su paso por Nazaret donde se convierte en un cauce rocoso artificial hasta desembocar de manera oculta bajo el suelo del puerto. El río se olvida y se deja sin acompañamiento a su desembocadura.

"Lo dicen los mapas, la intuición, la inercia, pero ya no existe. Técnicamente ya no. El Turia no tiene desembocadura. A la altura de Quart de Poblet una pequeña represa almacena los últimos alientos del río y, tras ella, un gran canal, flanqueado por dos autopistas, aguarda a que lleguen los días de aluvión, cada vez menos, cada vez más espaciados, para volcar el agua al mar. València, ciudad fluvial durante milenios, ya no tiene del río ni su salida. En su lugar, un jardín, el más grande de la ciudad, le provee de vida." Valenciaplaza

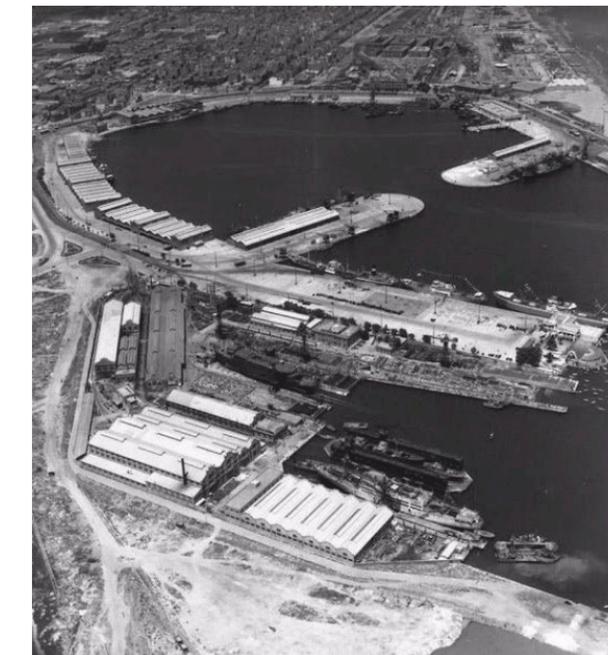
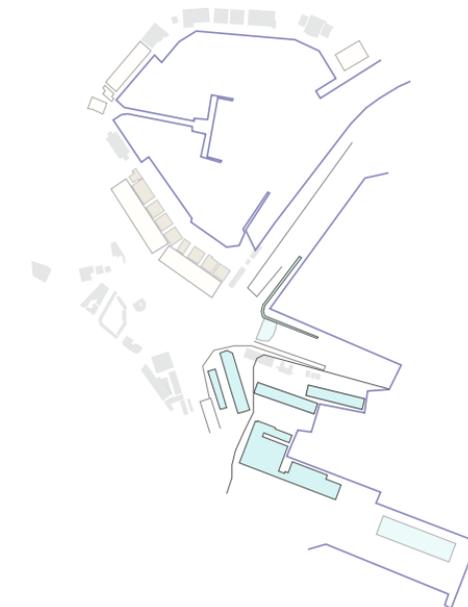
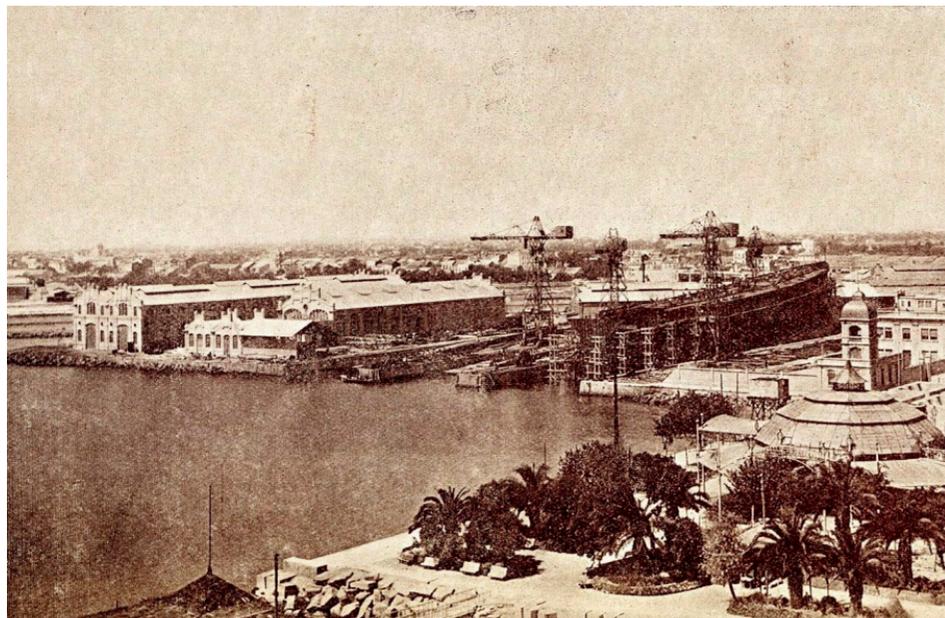


Paseo portuario

El acercamiento al puerto desde la ciudad de Valencia se produce principalmente por la avenida del puerto, al alcanzar el destino el paisaje portuario, heredado desde inicio del siglo XX nos recibe. La torre del reloj (1) marca el final del trayecto, y junto a ella, los tinglados (3 de los 8 iniciales) (2) y la lonja de pescadores (3) rodeando el puerto deportivo (4). Junto a estos edificios, con pasado y huella histórica, el Veles e Vents, edificio central de la copa américa, la universidad, así como edificios de los años 60 y 70, como la guardia marina, el edificio de la guardia civil, etc.

Además de los edificios conservados desde hace tanto, el puerto, con sus embarcaciones de vela y a motor de media envergadura donde antes se agolpaban barcos pesqueros pequeños y barcas. Recorriéndolo todo un paseo marítimo, donde prima el asfalto y el hormigón, la vegetación pasa a un segundo lado, pero la sombra proporcionada por los tinglados, acoge a un gran número de gente y actividades.

En el siglo XX, sin embargo, el paseo marítimo incluía, además, el paseo de Caro, el restaurante las arenas, el restaurante ostería un balcón hacia el mar e incluso la playa de Caro.

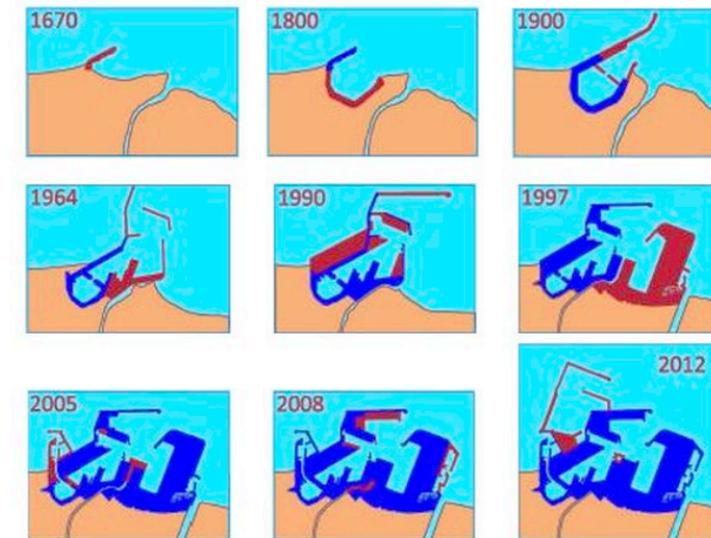


La unión naval de Levante

En 1913 se realiza el anteproyecto de lo que será la primera obra de astilleros en valencia, sobre la que se solicitan los terrenos entre el Malecón del Turia y el Muelle de poniente, justo al lado del paseo de caro. El proyecto con 58.000m2 se realiza entre el 1918 y 1920 iniciando una escalada de expansión portuaria en las décadas posteriores.

Estos elementos se conservan a día de la elaboración de esta memoria en 2019, su propietario actual es Boluda, y es posible su demolición junto a los astilleros dado que ya no tienen uso al realizarse las actividades de reparación de barcos en espacios más grandes y mar adentro dentro del mismo puerto comercial.

Estas infraestructuras tienen un gran peso histórico y volumétrico, conformando una posible actuación contrapuesta a su derribo.



“Desarrollo” comercial

La ciudad de Valencia ha desarrollado una expansión comercial a través del puerto mercantil. Desde los años 90 la superficie destinada al puerto comercial se ha incrementado mucho convirtiéndose en un puerto de gran importancia en el mediterráneo.

Esta expansión parece, sin embargo, desproporcionada, invadiendo los espacios costeros de la punta y Nazaret, perdiendo la ciudad de Valencia una playa al sur considerada de las mejores a nivel nacional y que atraían a miles de turistas cada año.



Puerto y pueblo

No solo hacia el mar se ha expandido, sino que en 1996 se aprueba el proyecto de la ZAL, (Zona de actividades Logísticas de Valencia), introduciéndose y en la huerta sur de Valencia y la Punta con más de 300.000 m2.

Este proyecto tuvo mucha polémica dado que, durante su construcción, paralizada actualmente, se desarrollaron expropiaciones forzosas a los vecinos de la Punta, siendo estos además mal reubicados, perdiendo sus hogares y sus medios de trabajo con la tierra. Por eso el proyecto fue tumbado por el Tribunal superior de Justicia de la Comunidad en el año 2013 y por el Supremo en 2015. A día del desarrollo de esta memoria, el debate sigue abierto, las víctimas de la ZAL pelean por recuperar su historia y el puerto por mantener las obras y llevarlas a cabo, 23 años en los que 300.000 m2 de terreno se han mantenido inutilizados.

Un proyecto sin resolver.

23 años después el debate sobre la viabilidad, gestión, método de construcción y programa siguen en la mesa. En la propuesta territorial explicada en esta memoria más adelante se acoge la recuperación y reinterpretación de trazas históricas y la extensión del verde, limitando las actividades portuarias a zonas del interior del mar, continuando la expansión histórica del puerto.



-A



C-
D-



-B

Abandono tras su uso

Además del puerto, caben destacar numerosas intervenciones colindantes al río Turia, que, tras su implementación y uso, han quedado relegadas a la desaparición sin regeneración. Cicatrices de grandes dimensiones que restan accesibilidad y fragmentan el paisaje.

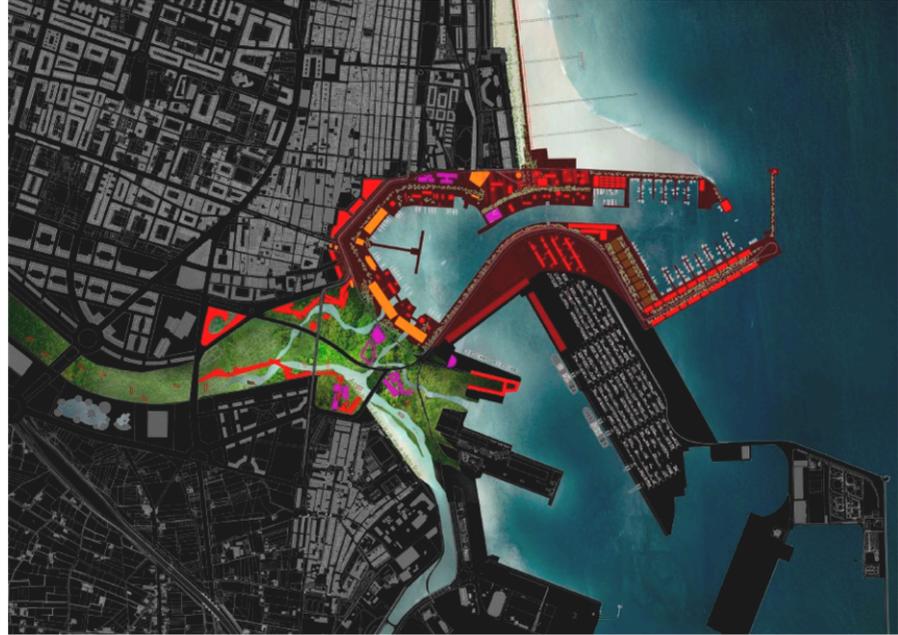
Estas son, por nombrar algunas:

A - Las huellas del circuito de fórmula 1, incluyendo el trazado del mismo como sus "Docks" y "Boxes", implantados en los tinglados del puerto, impermeabilizando las vistas hacia el mar.

B - La antigua desembocadura del río Turia. Conexión histórica con el mar que ha perdido su sentido, su importancia y que es delegada a un espacio inaccesible y de acumulación de desechos.

C - Antigua línea 2 de tranvía y la conexión de los barrios del sur de Valencia. Proyecto cancelado durante su ejecución y ya olvidado, que desconecta los barrios de la huerta y el puerto con el resto de la ciudad con el transporte público. Además, como la inexistencia de paradas de bus y de bicicletas cercanos.

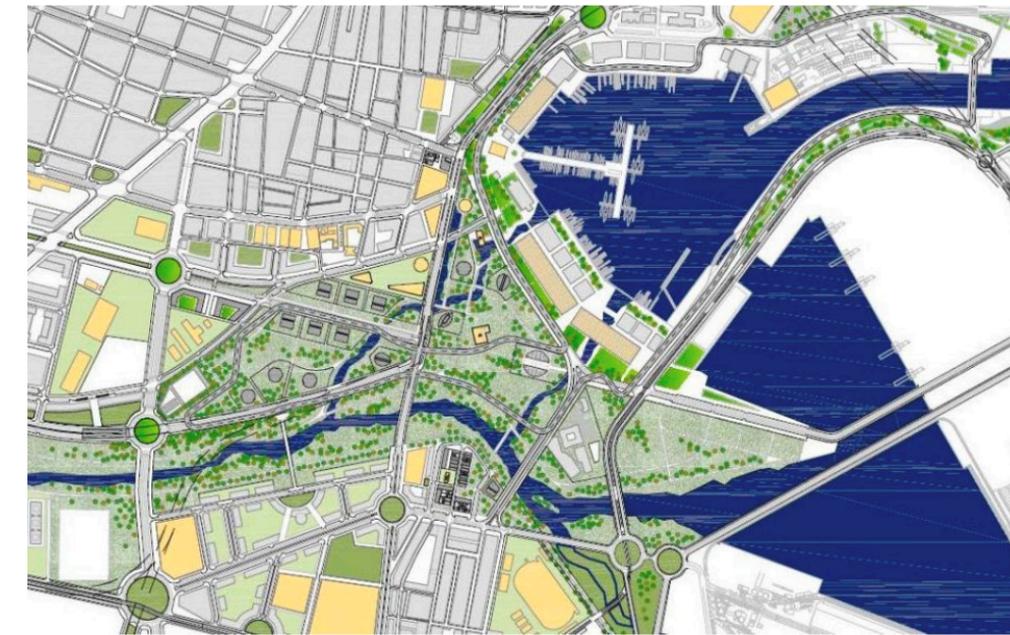
D - Vías de ferrocarril en superficie. Conexión ferroviaria que corta la expansión y la circulación en superficie.



Propuesta Jean Nouvel



Propuesta GMP



Propuesta Jose María Tomás

Actuaciones/propuestas anteriores

Durante el siglo XX-XI, el frente marítimo de Valencia ha sido situado en un punto de mira para la realización de proyectos de todo tipo y centro del debate de los habitantes y los usos y necesidades de los espacios cercanos a la línea de costa de Valencia.

En el año 2006 con la copa de vela mundial se realiza un concurso de exposición para la creación del centro del mismo, concurso que ganó David Chipperfield, y edificio que se mantiene como centro gastronómico y de exposición y eventos.

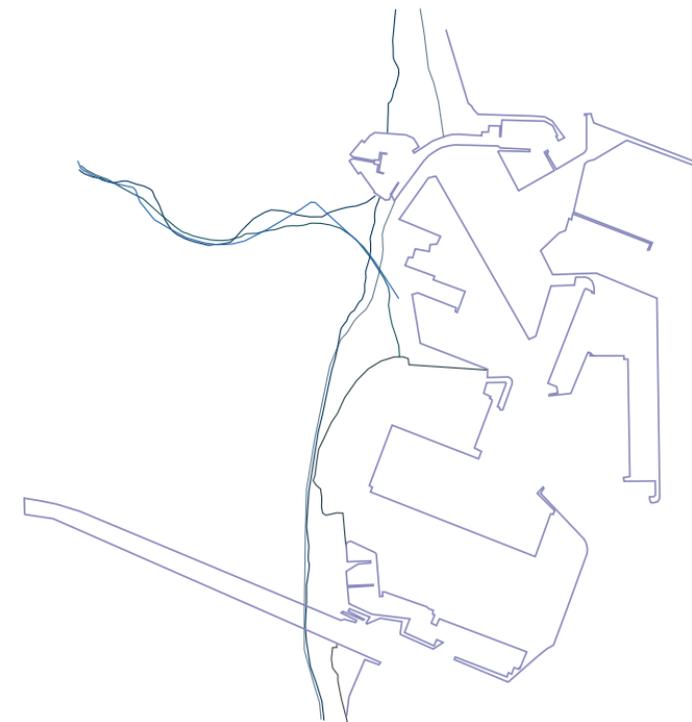
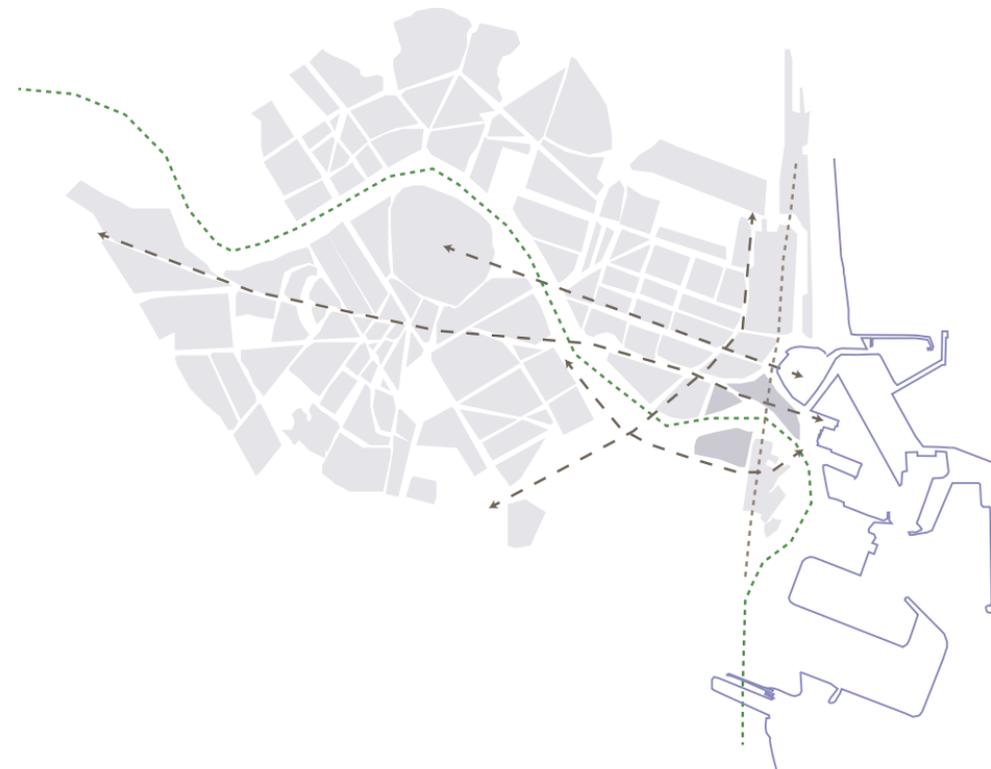
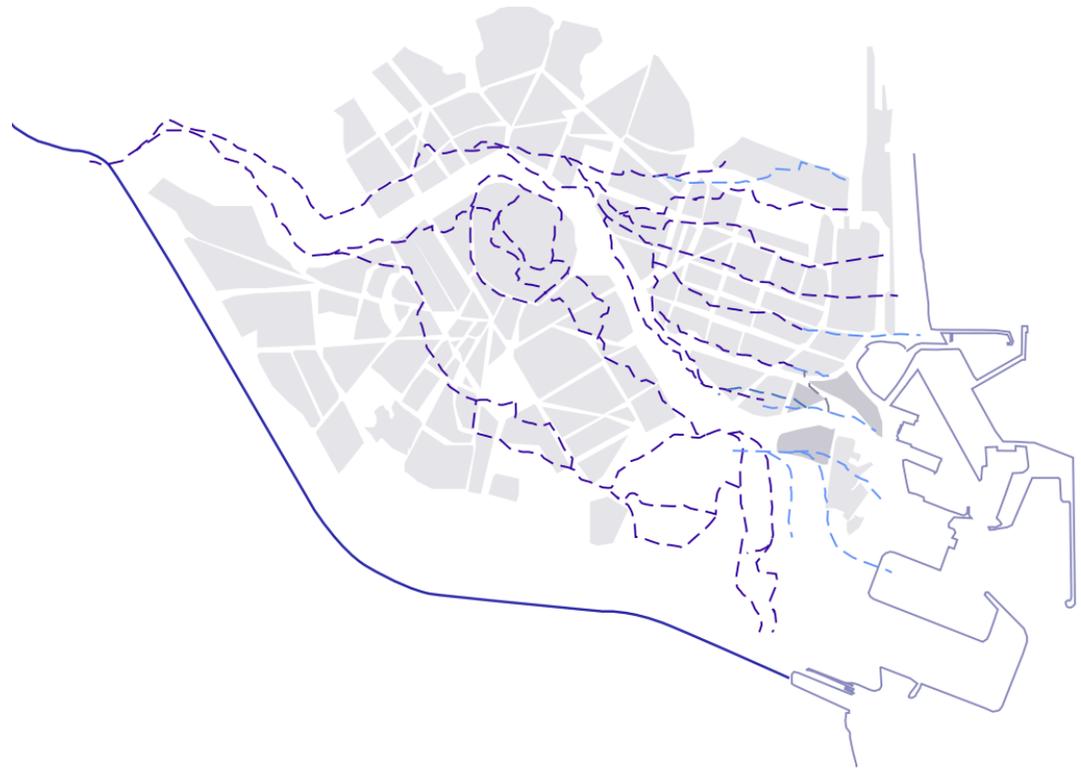
En 2007 se organiza un concurso internacional para la reordenación del espacio del Grau de Valencia, a dársena interior y los muelles. Este concurso lo ganan dos propuestas simultáneamente. Jean Nouvel y GMP. Este concurso se realiza con el desconocimiento de los participantes de que ya estaba aprobada la construcción de un circuito de Fórmula 1

En el año 2008 se introduce en Valencia el 2º circuito urbano de Fórmula 1 del mundo. Tras 4 años, es clausurado y queda una cicatriz enorme y desolada y haciendo caso omiso a las propuestas del concurso del año anterior.

En esta cicatriz se plantea el PAI del Grau en 2008 por José María Tomás, recogiendo parte de los elementos de las propuestas ganadoras.

2018 Ninguno queda construido y se plantea la viabilidad del PAI del Grau, como soterrar las vías del tren.

02. REGENERACIÓN URBANA



CIUDAD

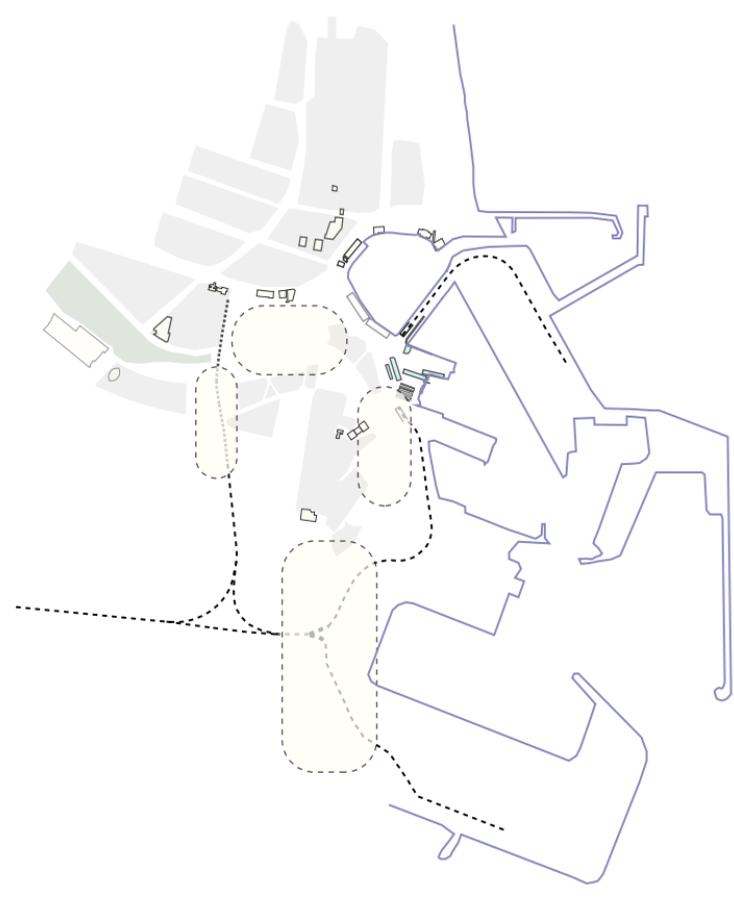
La conexión de la dársena interior y el paseo de Caro con la ciudad es secundaria. Para llegar al espacio donde se sitúa la intervención principal del proyecto la única conexión directa es a través de la avenida del puerto y una serie de desviaciones entre las cicatrices que se encuentran en el paisaje portuario.

BARRIO

Los barrios que acogen al puerto, el Grao, Canarymelar, Poblat Maritims, quedan totalmente separados de Nazaret, que ha perdido su costa y además su conexión con la ciudad y cualquiera de sus barrios.

TRANSPORTE PÚBLICO

Si bien la mayoría de los espacios del puerto son accesibles, aunque no intuitivos para un vehículo particular, la movilidad pública, con un gran peso en la ciudad de Valencia, como es el transporte en metro, bus y bicicleta, está totalmente desamparado, limitando las paradas de bus a un par en Nazaret y el puerto. La red de metro y tranvía inacabada evita la conexión rápida y eficaz con el resto de la ciudad y la ausencia de paradas de Valenbici, la movilidad sostenible por el entorno.



ESPACIO VACÍO

Alrededor del agua que aflora del suelo continuando el antiguo trazo del río Turia y desemboca de forma oculta se agolpan varios espacios vacíos, sin uso ni accesibilidad.

BARRERAS

Con el paso de los años los usos de las naves comerciales y demás infraestructuras se han trasladado a zonas más extensas en el puerto comercial mar adentro, así como los boxes de la fórmula 1 y las barreras del propio circuito carecen de utilidad y limitan el paso. Los edificios despoblados se mantienen junto a sus delimitaciones frenando la conexión circular y visual.

CONQUISTA DEL ASFALTO

El acceso natural al mar y al agua va precedido de tierra y vegetación.

El paisaje portuario de la ciudad de Valencia carece de los elementos naturales de una desembocadura natural hacia el mar. El asfalto y el tráfico rodado priman sobre todo lo demás, convirtiendo el entorno en una vasta planicie negra y gris sin sombra ni verde. Sin embargo, en aquellas zonas donde no se han establecido usos, el verde se extiende y lo envuelve, recordándonos que es su lugar.

ESPACIO VACIO

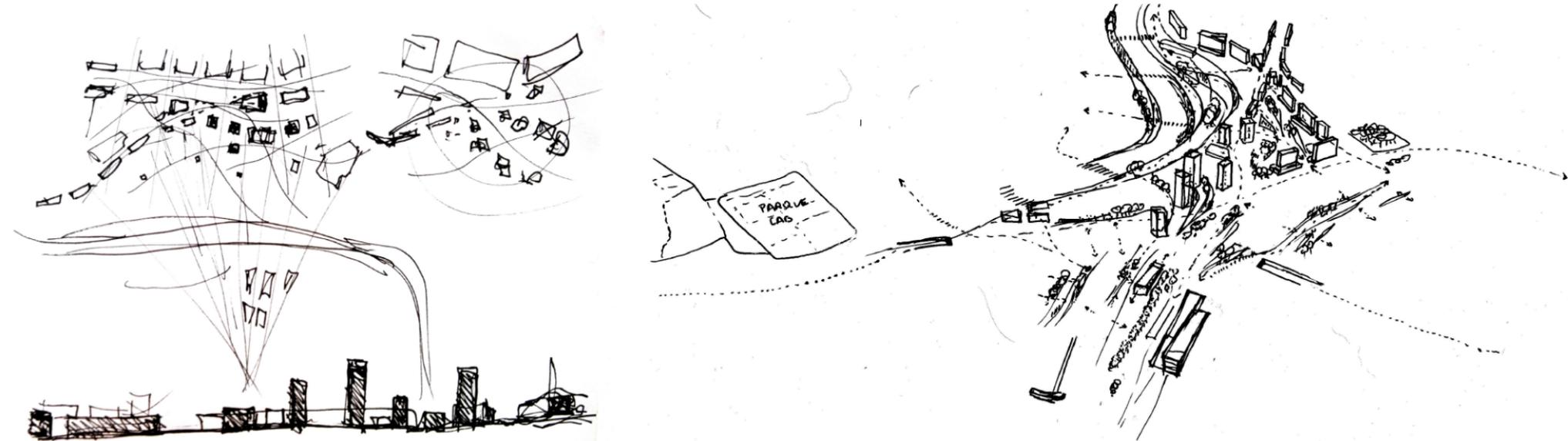
El hecho de que la ciudad se abandone cerca del puerto y que actualmente se encuentre con una gran disposición de espacios vacíos presenta un problema, pero a su vez una gran oportunidad en el futuro.

TRAMA

La trama de la ciudad se corta en los lindes de los espacios vacíos. Es esta la oportunidad de generar una trama que armonice los diferentes usos relacionados con los barrios circundantes y los espacios comerciales y marítimos implicando en ello la recuperación de un verde importante y un valor cultural e histórico de los edificios con un siglo de historia.

ACERCAMIENTO AL AGUA

La posibilidad de establecer una relación directa con el agua como la hubo antaño, como corredor verde recuperando el agua subterránea recreando el antiguo cauce del río y como el acercamiento directo al agua del puerto como en su día lo hizo el paseo de Caro.



PROPUESTA TERRITORIAL

La pérdida de la llegada del río de Valencia a la costa, las cicatrices del entorno construido, el despoblamiento y la supresión de varias actividades antiguas ha dejado un entorno con grandes carencias, desconexión y abandono. Pero con ello una gran posibilidad para la regeneración urbana de este espacio entre la ciudad y el mar, donde se entrelazan el verde, el agua, la industria y la vida cotidiana.

La propuesta de regeneración urbana pasa por la conexión territorial a gran escala, conectando los dos cauces del río Turia mediante un gran corredor verde integrado con una solución urbanística con elementos construidos en progresión completando las tramas existentes dejando espacio para el desarrollo futuro.



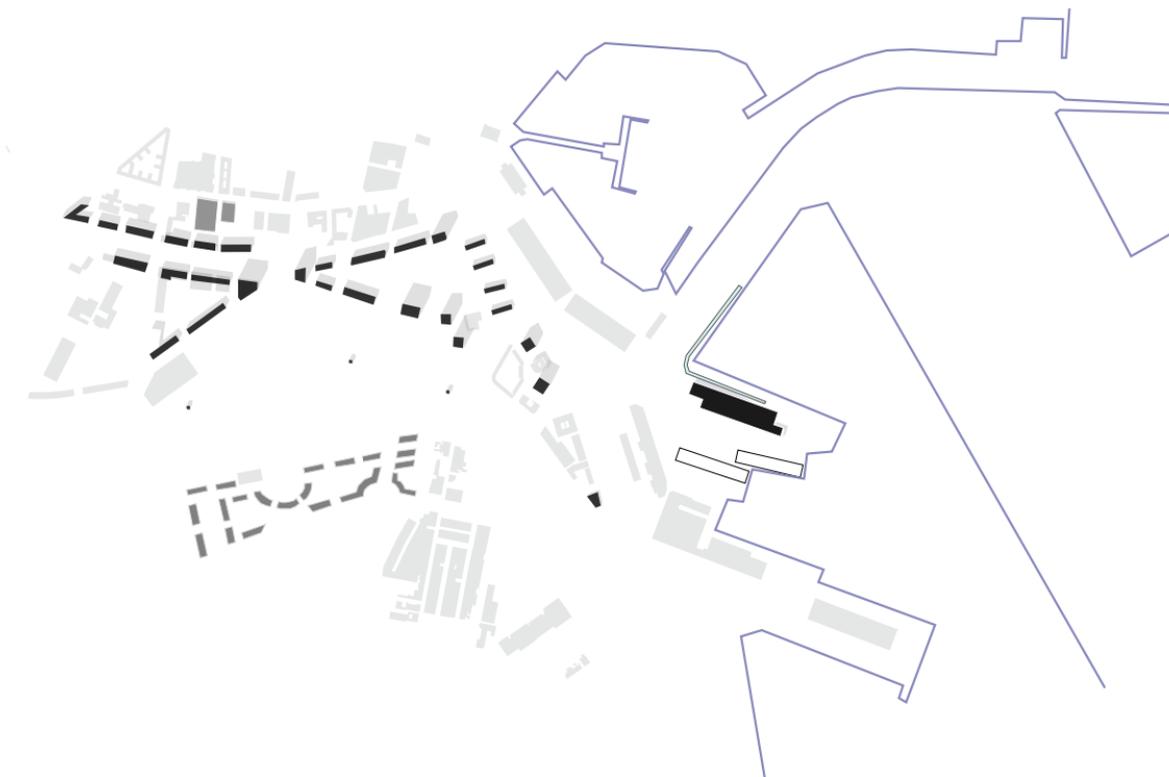
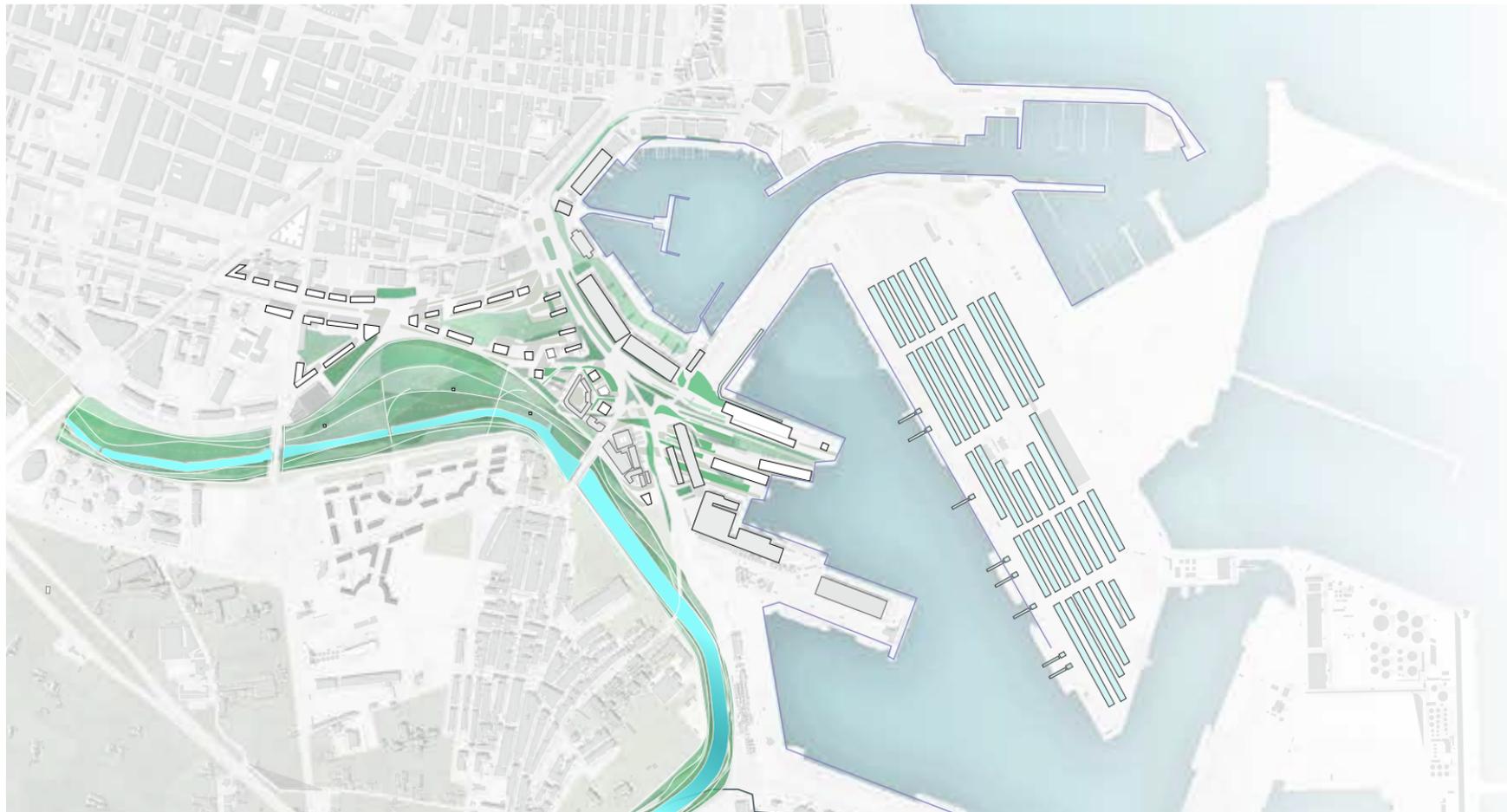
ESPACIO COMÚN

Conectar la ciudad a los espacios portuarios defendiendo la intrusión del espacio público ajardinado y la recuperación de un paisaje naturalizado acompaña a una jerarquización de nuevos y existentes pasos de vehículo rodado, así como de la reconexión con el transporte público. Se potencian los medios de transporte saludables como la bicicleta y los recorridos a pie.

Se recupera la línea 2 de tranvía y se amplía hasta conectar con la línea 4. Se proponen nuevos recorridos de autobús, y se añaden nuevas instalaciones de valenbici.

Se continua el acceso por la avenida de Francia, la continuación del paseo de l'Alameda y la continuidad rodada y verde entorno al río hasta el propio paseo de caro.

El verde acompaña en todos los recorridos enlazando cada espacio peatonalmente.



REGENERACIÓN URBANA PROPUESTA EDIFICADA

[Relacionarse](#)

ESPACIO COMÚN

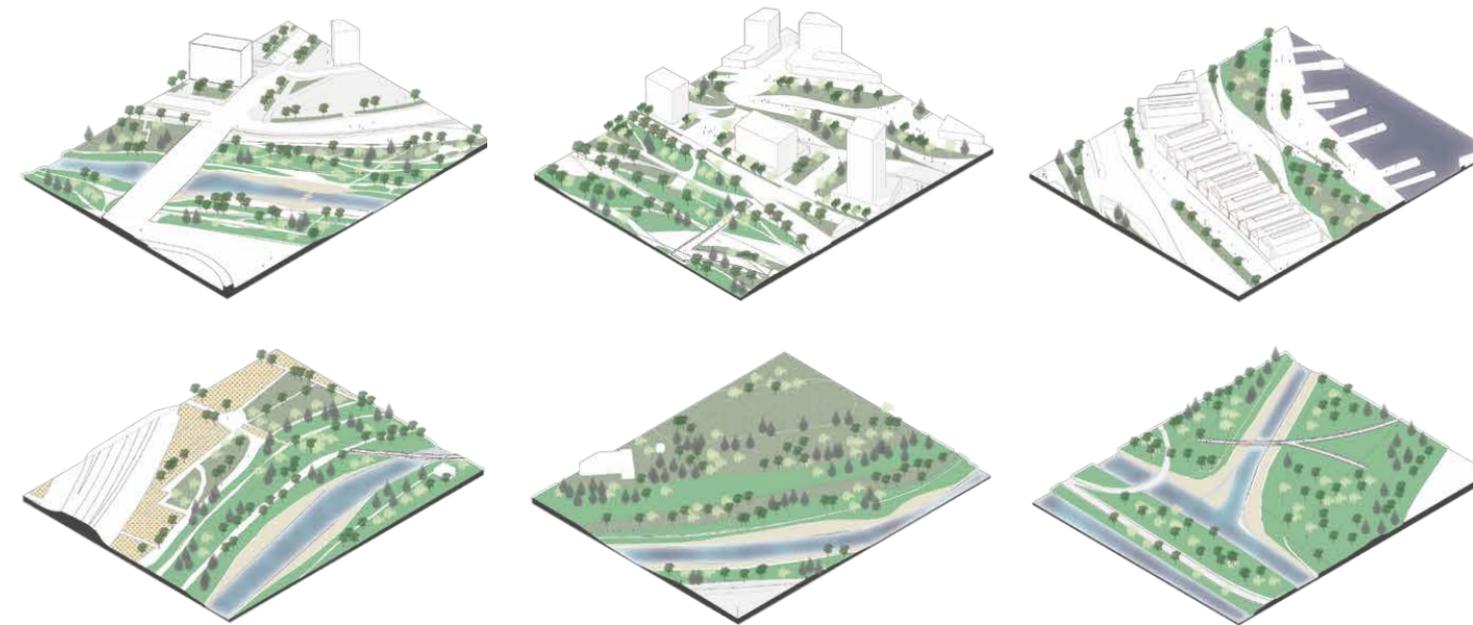
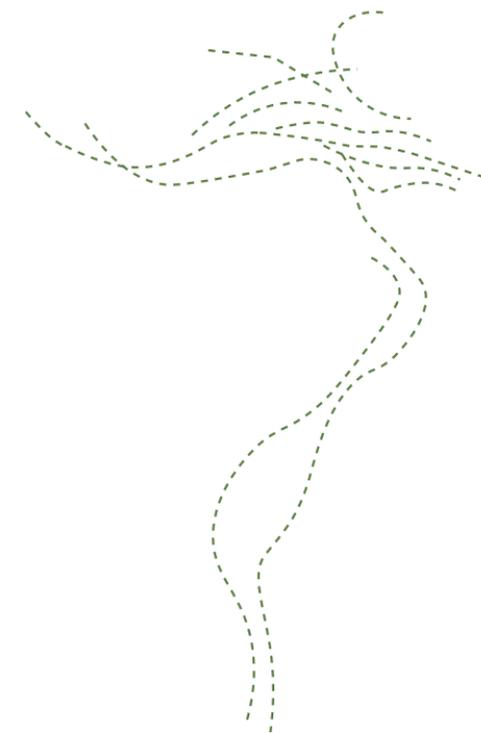
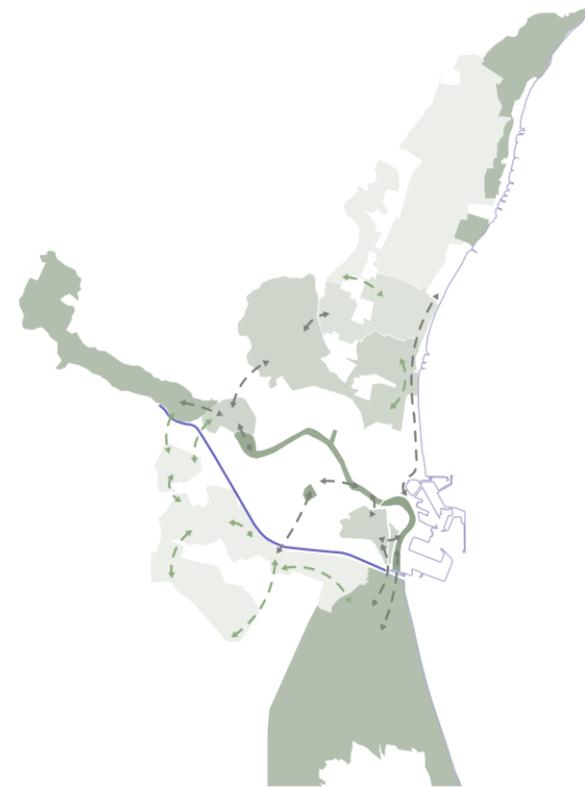
La trama edificada cercana al puerto lo enmarca con edificios en altura de 8-10, viviendas construcciones históricas de 2-3 niveles, junto a infraestructuras industriales de diverso uso. La propuesta de conectar los diferentes barrios pasa por comprender las actuaciones de edificación en proceso, pasadas entrelazando lo existente con lo nuevo y con lo futuro mediante la cooperación entre diferentes morfologías de edificación.

HITOS EDIFICACIÓN EN ALTURA

Se propone la prolongación de la edificación en altura que recorre la avenida de Francia, así como el paseo de la Alameda, reduciendo su superficie en planta progresivamente y ganando altura convirtiéndose en hitos que cada vez más separados terminan por desaparecer dando paso a una edificación más pequeña integrándose con el edificado portuario.

EDIFICACIÓN MIXTA MEDIA Y BAJA ALTURA

La edificación de mediana altura, 4-6 plantas articula los barrios que habitan el puerto de Valencia, desde el Grao a Nazaret se distribuyen edificaciones de estas alturas que mantienen una coherencia de escala y junto a edificios de mayor y menor altura generan un espacio urbano diverso.



BIODIVERSIDAD

Desde la ciudad se extiende un espacio verde de gran biodiversidad al plantarse varios entornos y biotopos del paisaje mediterráneo.

Bosque: Una masa arbórea densa, proporciona un hábitat para gran cantidad de especies de aves, así como un pulmón fresco y una cobertura contra la contaminación. Bosques de carrascas, pinos silvestres, pinaster, arces, etc

Parque: Espacios para el recreo y el esparcimiento. Grandes extensiones de césped natural, especies aromáticas, arbolado floral, infraestructuras como juegos infantiles y campos de deporte.

Humedal: Recuperando parte del antiguo trazado del Turia y ligándolo al nuevo cauce surgen espacios donde la vegetación propia de los humedales se esparce, cañizos, plantas de linde y acuáticas.

Dunas: El frente dunar de Valencia se ha perdido con la evolución del puerto comercial. Recuperar la vegetación dunar con nueva topografía que reintente el paisaje de la costa mediterránea.

Huerta: Se recuperan los espacios de huerta perdidos por las obras inacabadas de la ZAL como parte del paseo y recorrido del corredor verde que une los dos cauces del río Turia para completar la diversidad de paisajes.

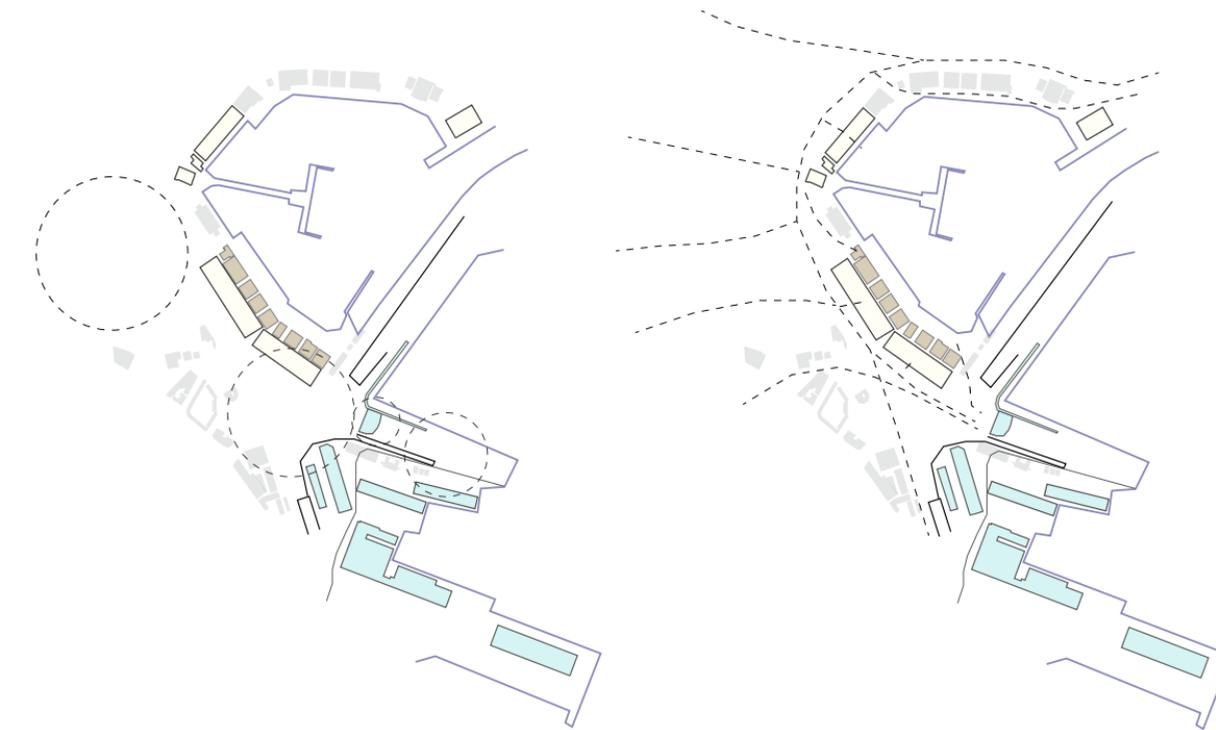
03. INFRAESTRUCTURA DE ACOGIDA PORTUARIA

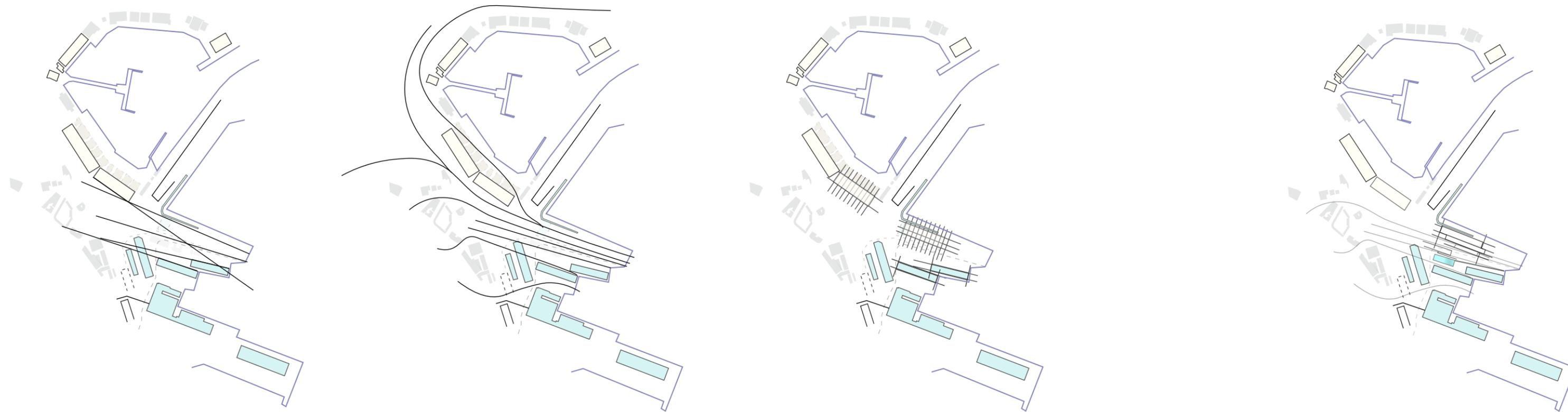
AISLAMIENTO

La actual terminal de pasajeros de Acción Transmediterránea da solución a los requisitos estrictos de funcionalidad en lo que respecta al transporte de pasajeros. Sin embargo, se mantiene como una edificación que, pese a realizar el transporte de personas y conectarlos entre diferentes destinos, se encuentra aislada de la ciudad de Valencia

Esta desconexión es a su vez física, al situar barreras a su aproximación, sin elementos de transporte urbano ni espacio de acogida propio; como formal, sin relación con el paisaje urbano al que pertenece y limitándose a su función sin convertirse tampoco en un hito o lugar de referencia.

Su entorno carece de atractivos más allá del carácter industrial del puerto comercial. La vegetación del paso de caro es la única que mantiene algún rastro de verde circundante.



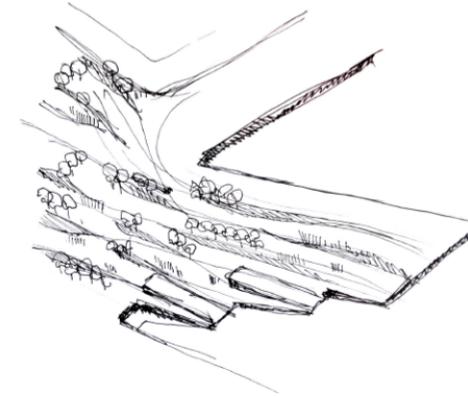
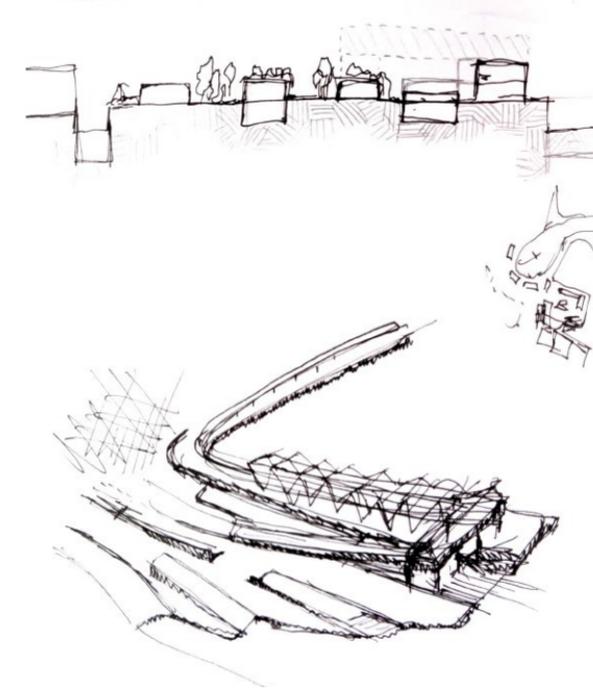
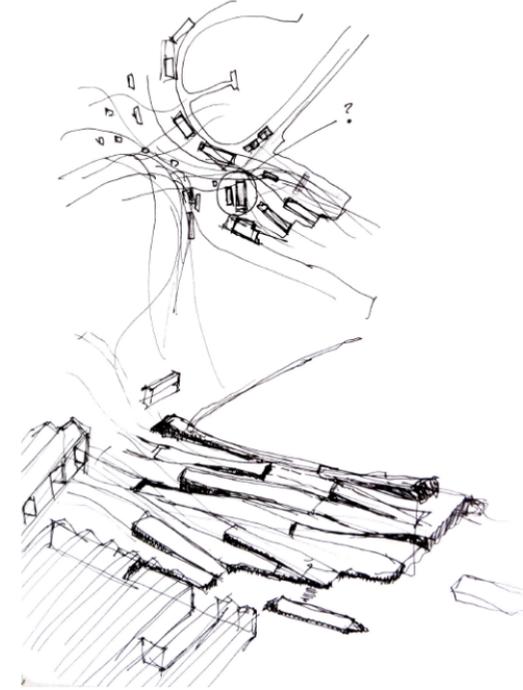


ASIMILAR EL ENTORNO

En contraposición con la actual terminal de pasajeros la propuesta recibe su forma de la reinterpretación de las construcciones que conforman el paisaje portuario. Los tinglados proporcionan el ritmo, una modulación de 15 metros entre pórticos, que formarán parte fundamental del diseño del mismo. Los astilleros dan la escala a la infraestructura, así como a una nueva topografía que los integra y conforma una solución paisajista que integre en un mismo espacio la intervención con los elementos existentes.

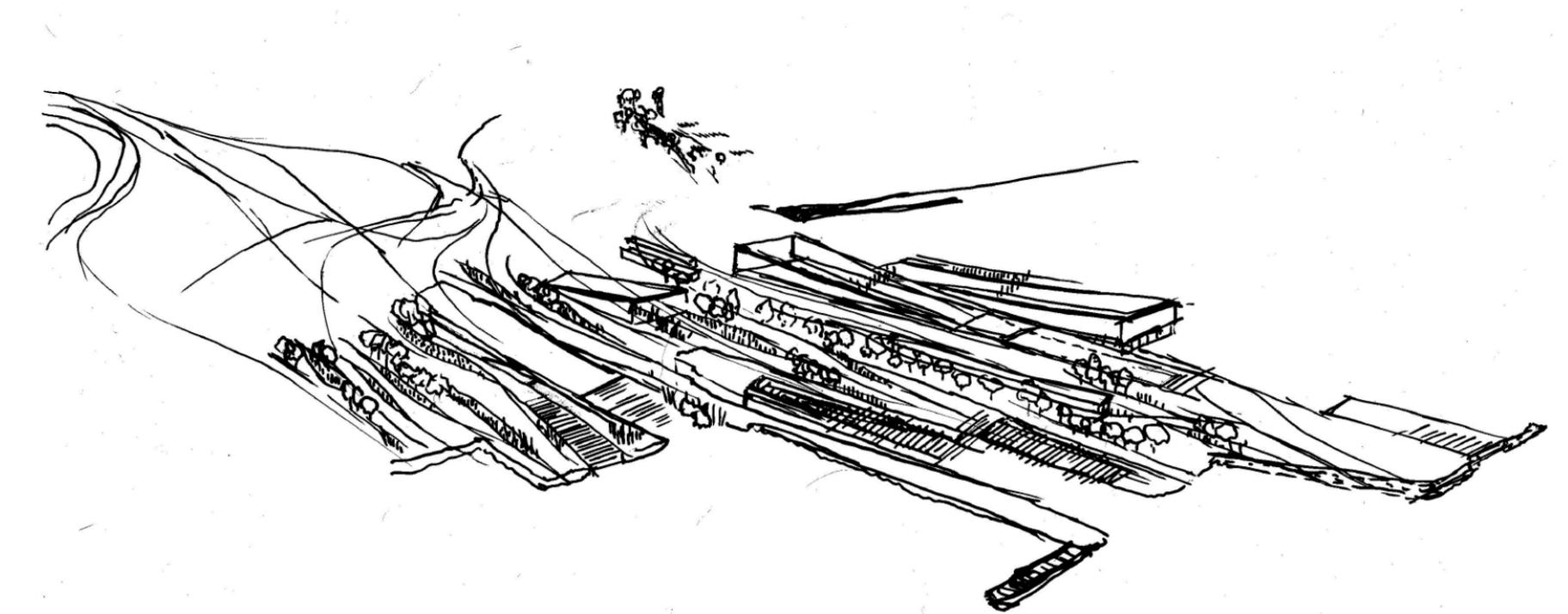
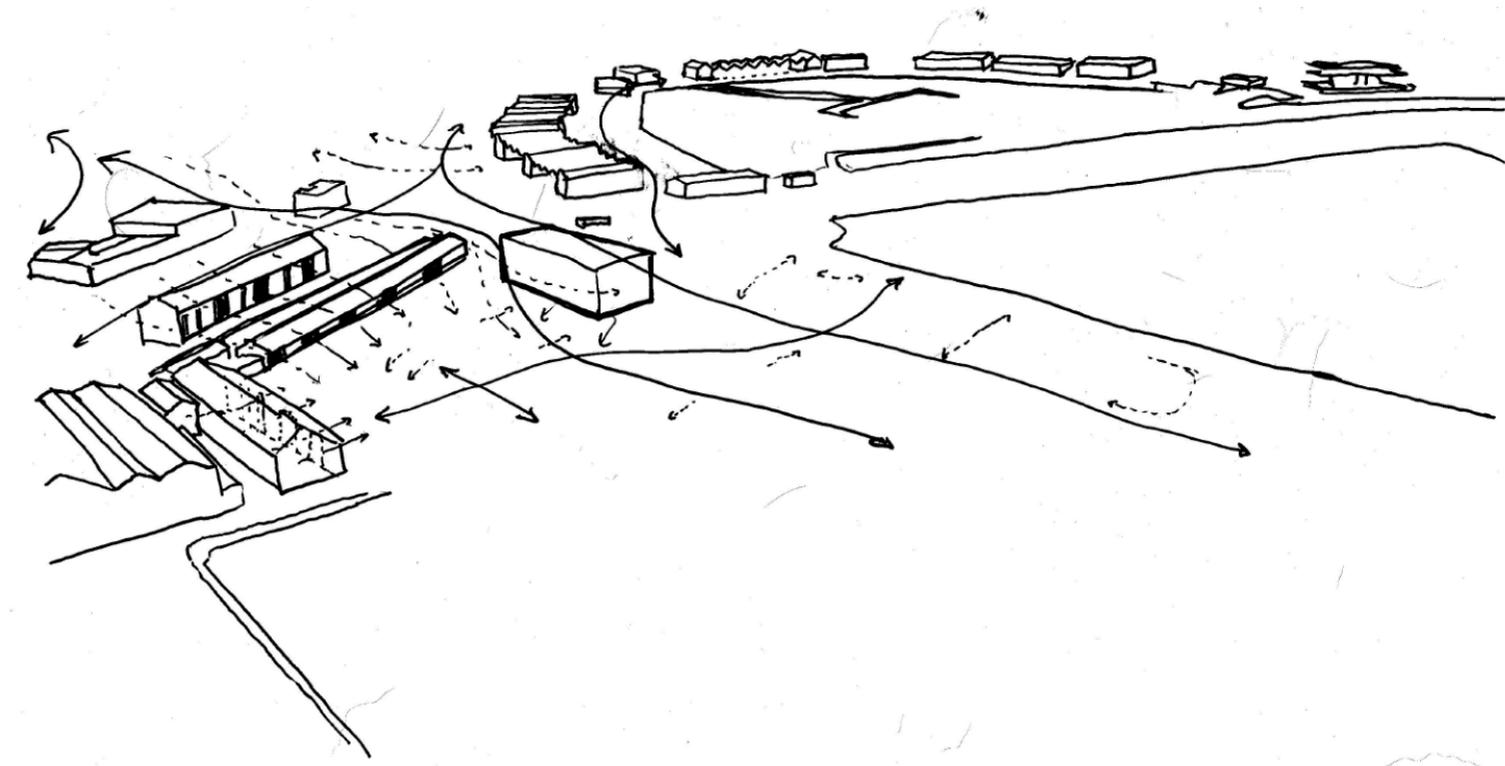
El trazado del parque fluvial expuesto en la intervención territorial llega hasta la línea de costa dividiendo el entorno en franjas de las que forman parte los volúmenes arquitectónicos de la propuesta.

Se recupera el final del paseo de Caro, llegando hasta la línea de agua, devolviéndola a los habitantes de la ciudad de Valencia, y se integra con un nuevo verde que envuelve el puerto.



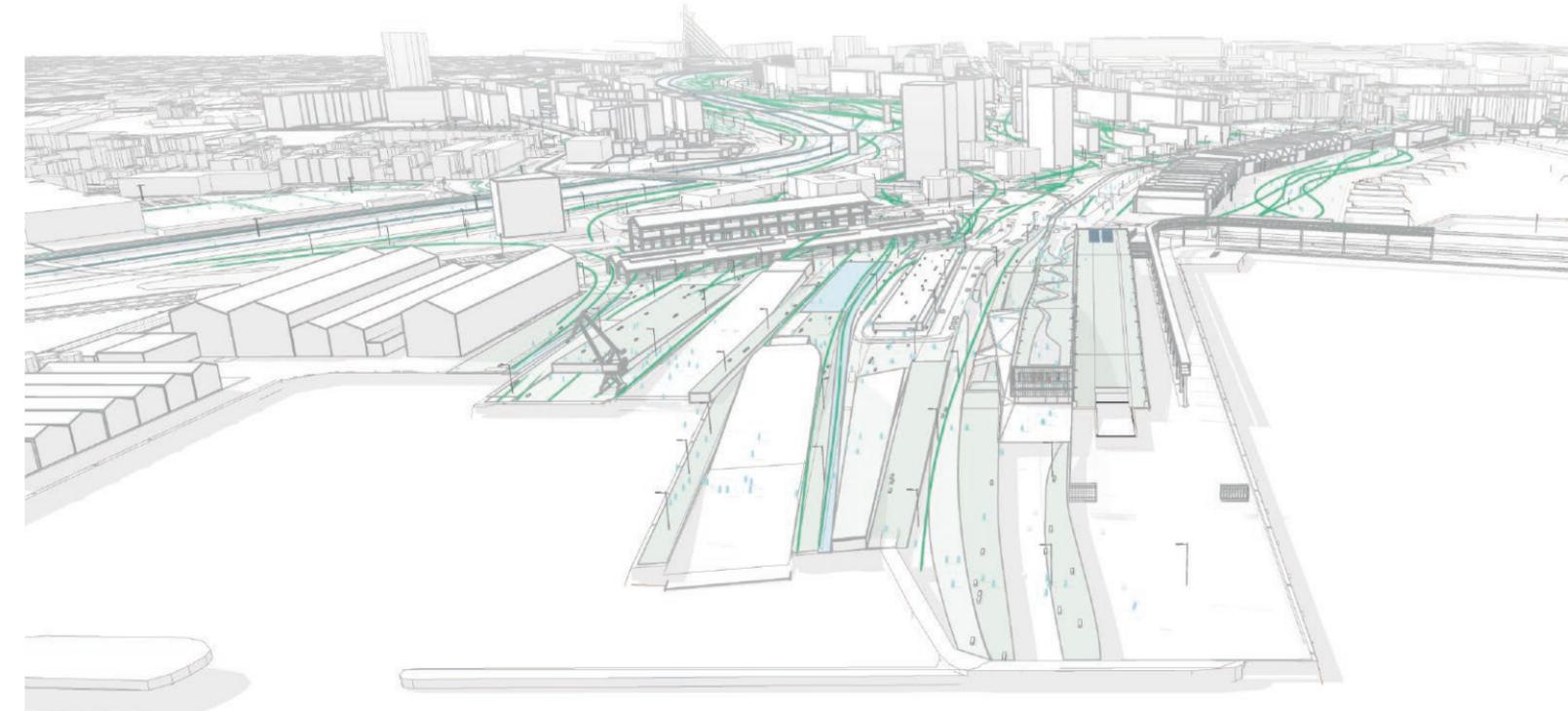
La forma arquitectónica surge como dos bandas programáticas. Dos elementos anexados y contrarios, uno con la intención de dar solución a la terminal de pasajeros como es hoy en día y otro que forma el nexo entre el servicio privado y el entorno público. Un volumen intermedio que se abre al espacio exterior y permite que este entre mientras otorga un volumen abierto al interior del programa de la terminal.

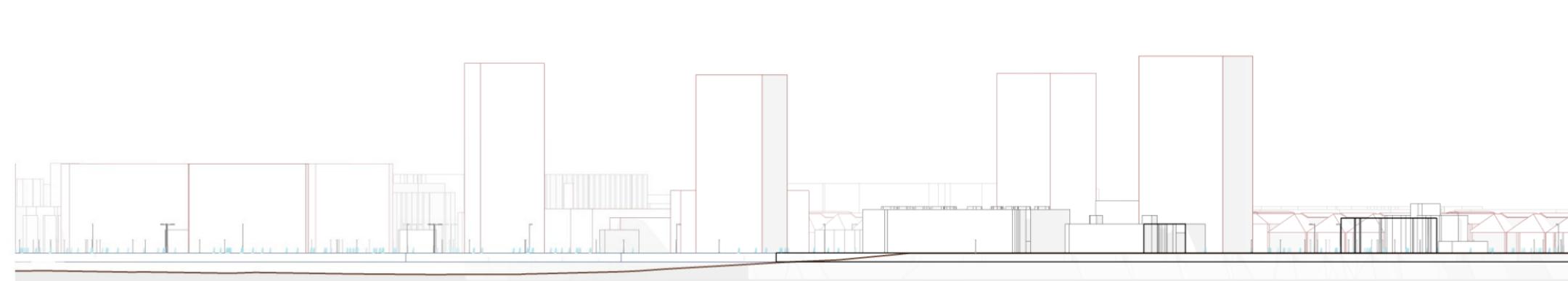
Junto a estos volúmenes arquitectónicos aparecen nuevos volúmenes que acompañan a los astilleros y que mediante la adición de tierra y vegetación devienen en el paisaje verde del puerto que generan espacios para la recreación y usos itinerantes.



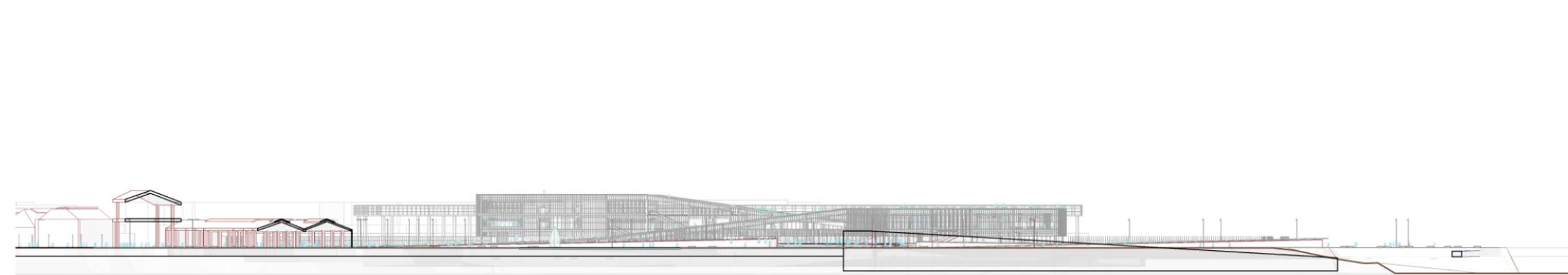


Planta entorno E. 1:5000





Sección longitudinal entorno E 1:2000



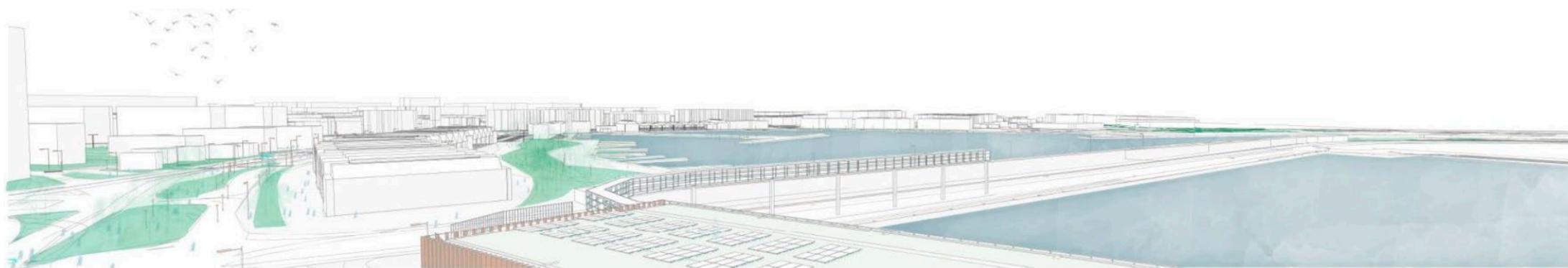
Relación con el puerto deportivo

El puerto deportivo de Valencia se ha visto desplazado como lugar de interés desde que iniciase la fórmula 1 en Valencia, en comparación de su momento cumbre en la Copa América.

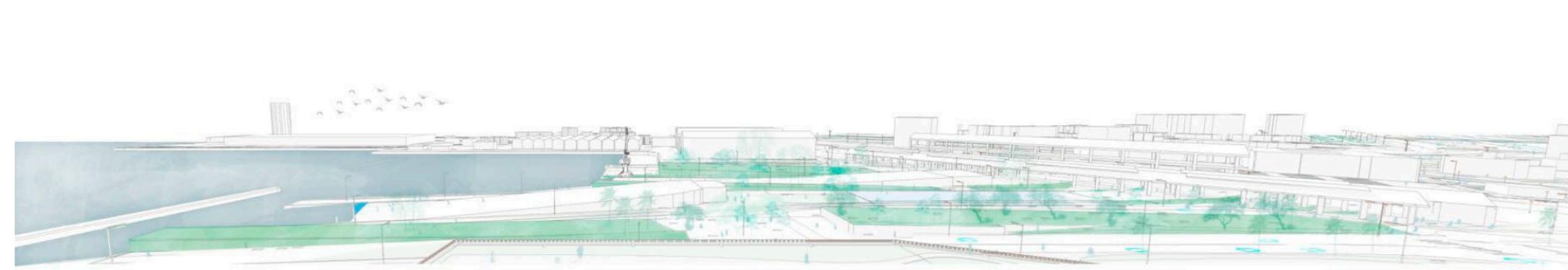
La conexión con la infraestructura de acogida se produce de forma volumétrica y lineal siguiendo el recorrido del límite portuario.

Relación con el puerto comercial

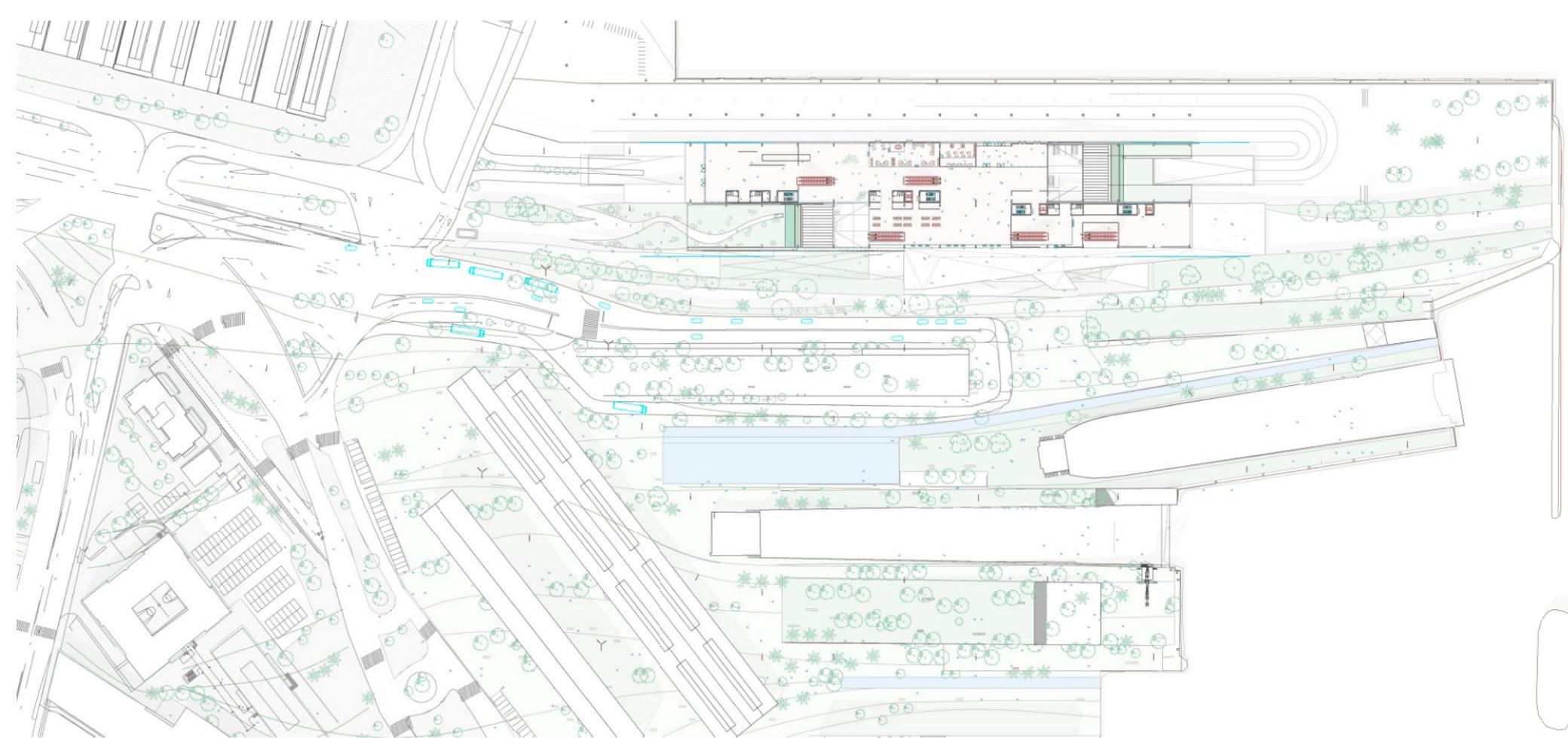
Durante el desarrollo de la actividad comercial portuaria se han desarrollado infraestructuras preparadas para el mismo dando un paisaje de naves industriales y astilleros, elementos muy de gran importancia volumétrica y de un atractivo a conservar.



Panorámica desde cubierta volumen norte



Panoramica desde cubierta sur



Accesibilidad

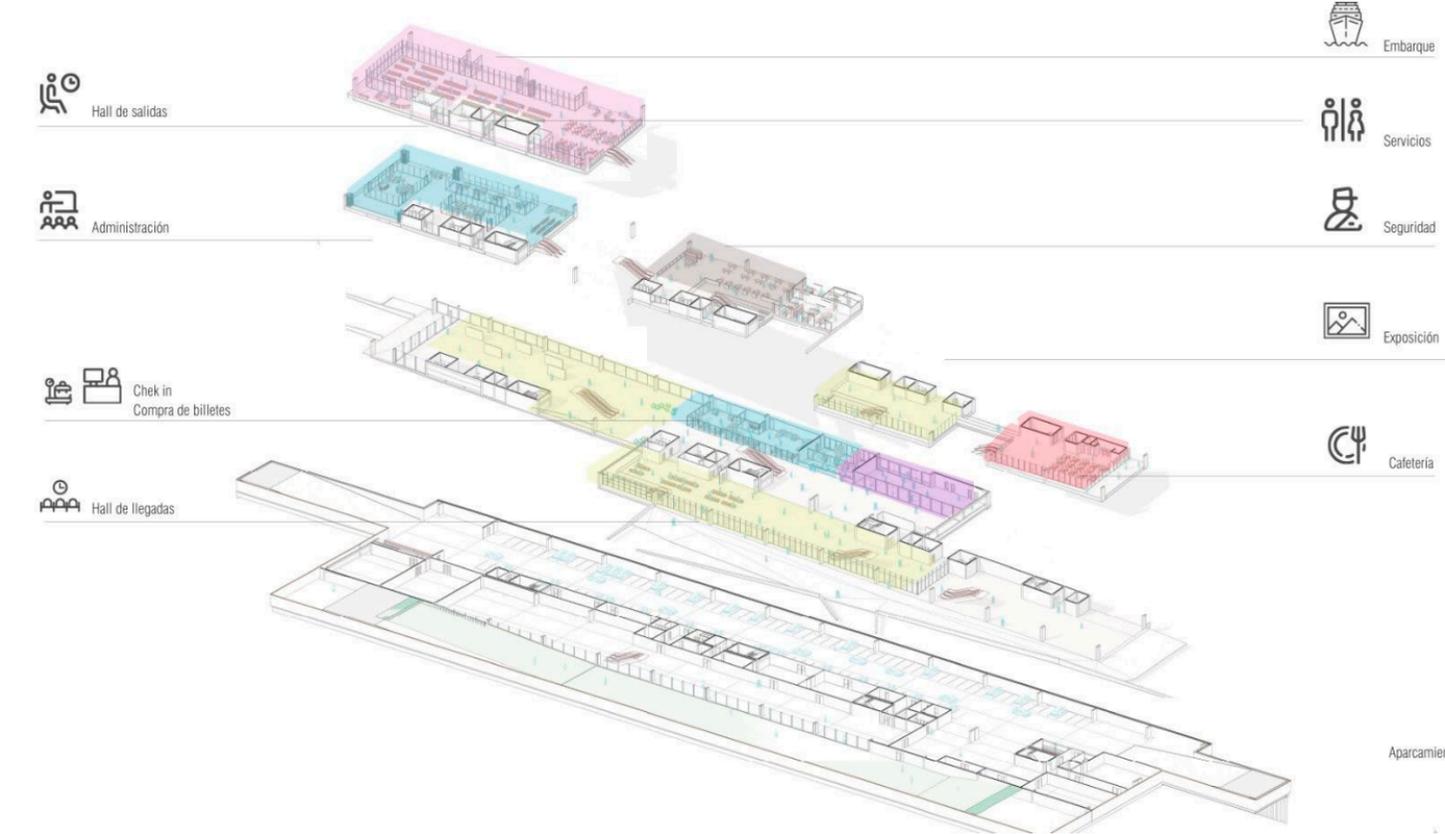
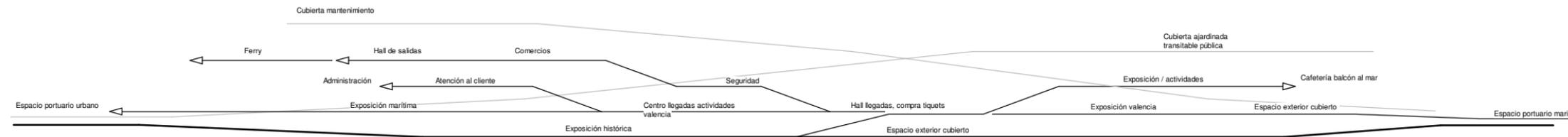
A pie. La conexión peatonal del entorno mediante la supresión de barreras.

Bicicleta. Se plantea un carril de bicicleta que conecta con el barrio de Nazaret, la propuesta de parque fluvial, el puerto marítimo y la red de carriles de valencia.

Transporte público. La antigua línea 2 del tranvía se acerca al espacio portuario proporcionando una parada cerca de la infraestructura, conectándose con el resto del puerto y las líneas 4 y 6 del tranvía de valencia.

Transporte particular. Se permite el acceso con vehículos particulares cerca de la terminal sin aparcamiento, situándose a escasos metros.

Embarque privado. Junto al acceso peatonal a la terminal, se propone un acceso rodado directo, a través del volumen norte en el que tras pasar el control se accede al interior de la terminal y al embarque directo.



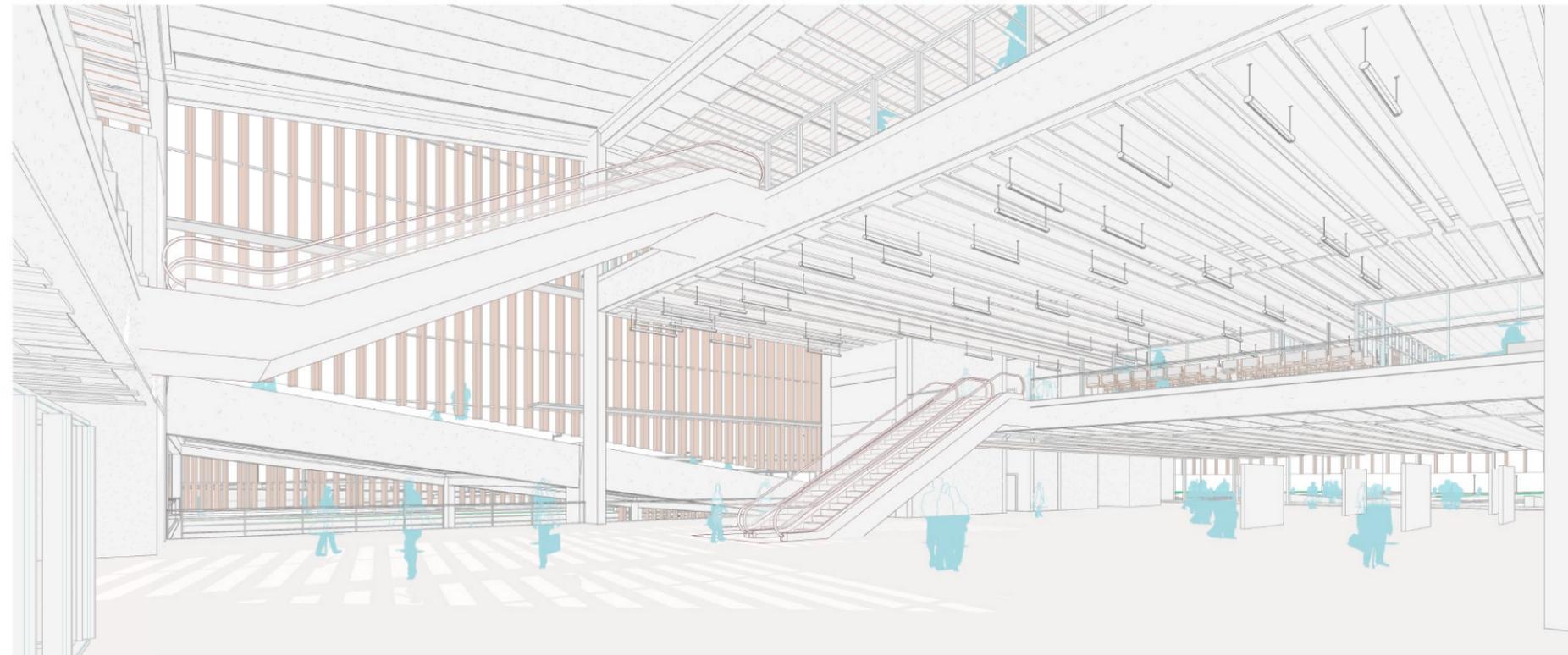
Programa

El programa quedará dividido en los dos volúmenes separando actividades de terminal de pasajeros y de espacio de interpretación y acogida.

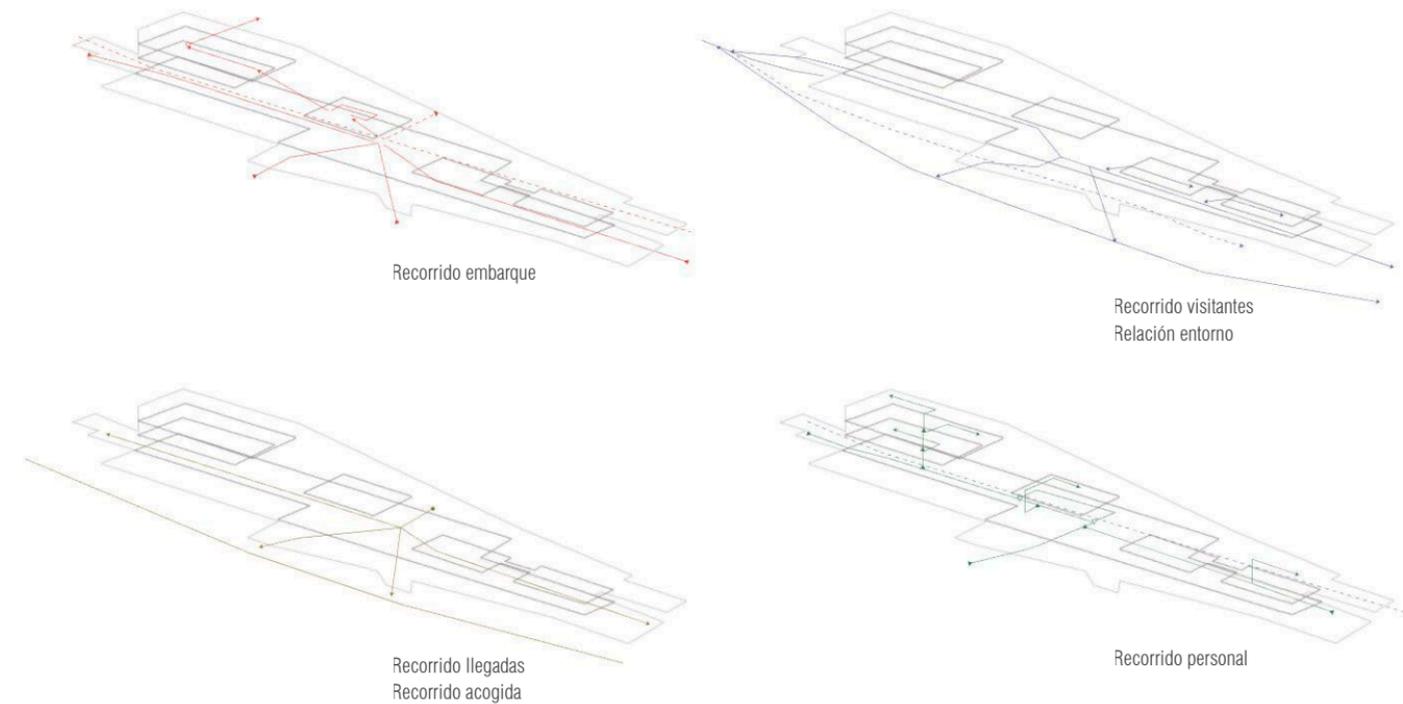
El primero recoge los usos administrativos de la infraestructura, el check-in, la gestión del equipaje, el control y seguridad, así como los halls de espera de llegadas y de salidas, terminando en la pasarela de embarque elevada.

El segundo recorre con exposiciones efímeras o permanentes, la historia de Valencia adaptándose como un centro de acogida, con información, un espacio más público y servicio de restauración con vistas al puerto y al mar.

La llegada de los pasajeros se produce de forma transversal, desembocando en el espacio central de unión entre los dos volúmenes.



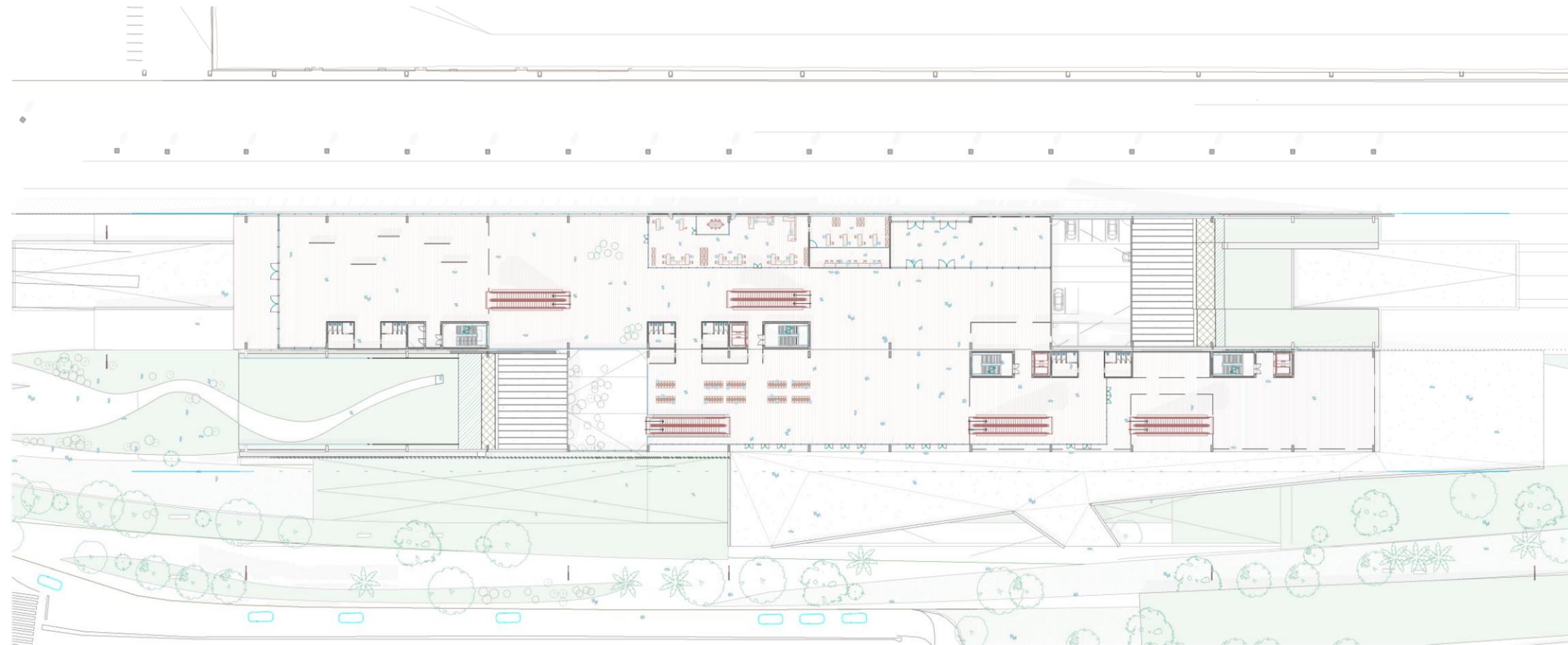
Vista interior espacio triple altura volumen norte



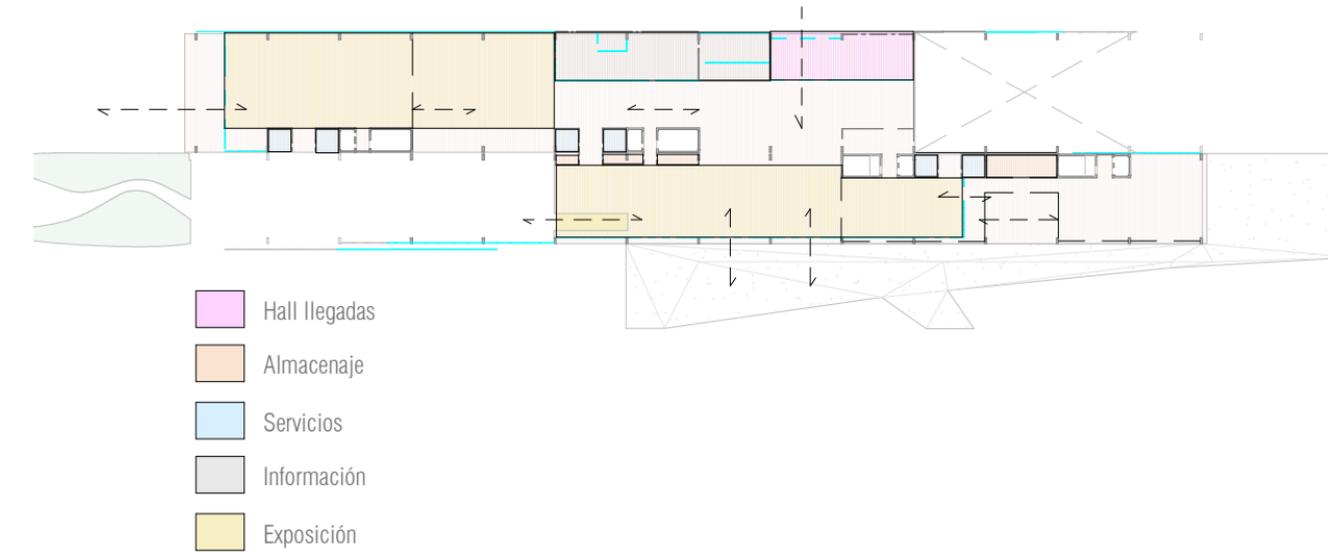
Desarrollo del recorrido

Las infraestructuras de transporte requieren de unos recorridos y sistemas de direcciones y separación de pasajeros directa y efectiva. Tomando como referencia varias de las infraestructuras construidas y como elemento de referencia la terminal de ferry de Yokohama, se plantea un recorrido lineal que asciende en una secuencia de espacios interiores desde la llegada hasta la salida del pasajero.

Los espacios interiores permiten que los recorridos se sientan parte del espacio y no pasillos unidireccionales hacia el destino.



Planta baja E. 1:1000

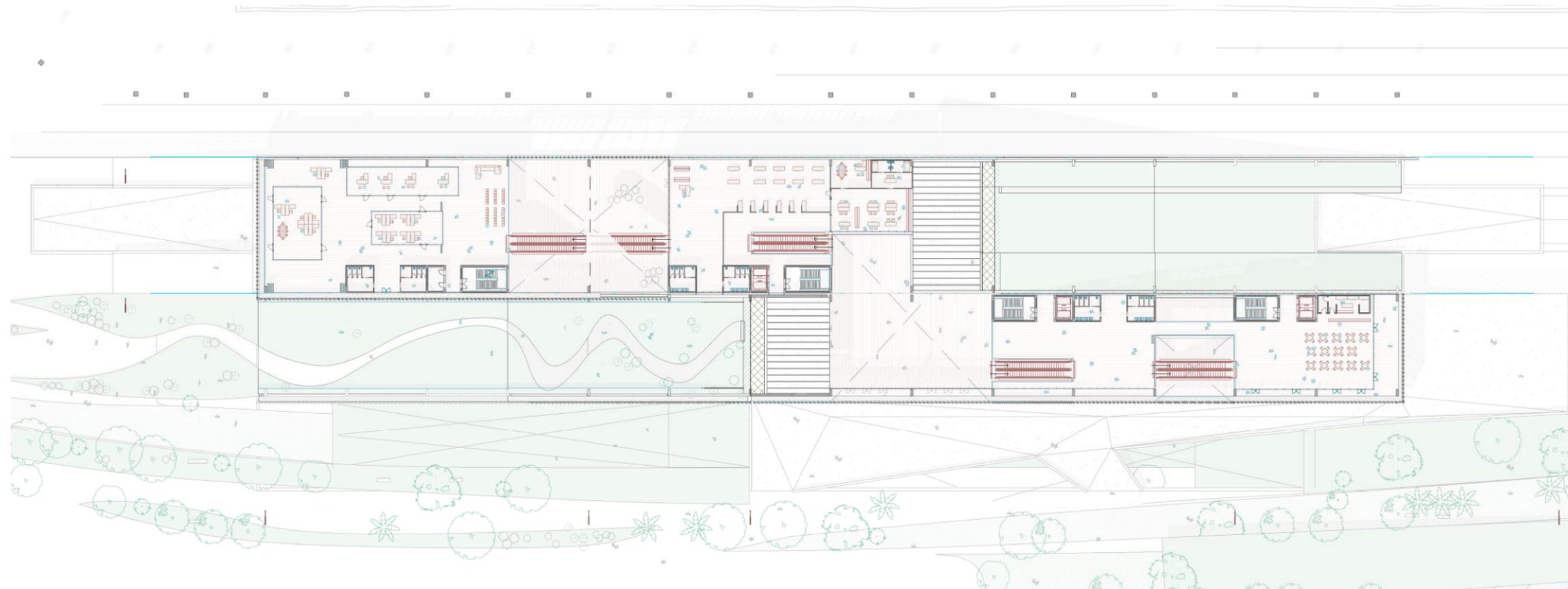


Acceso

En la planta baja se eleva del nivel del suelo permitiendo la ventilación y entrada de luz al sótano. En ella se encuentran los accesos principales al interior de la infraestructura por medio de 3 entradas en fachadas este, oeste y sur. Fachadas marcadas por las plataformas de acceso al mismo.

Actividades.

Dentro de la infraestructura portuaria nos encontramos en planta baja el espacio principal de exposición, el chek-in, compra de billetes, servicios, hall de llegadas, y los accesos a administración y control en la P1 y espacios de exposición en P-1.



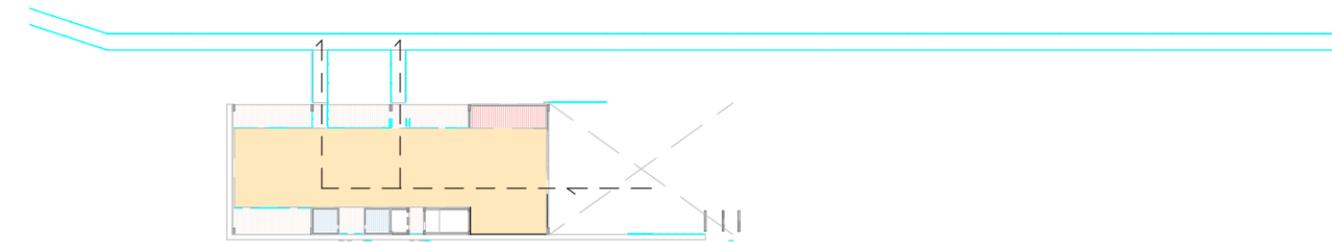
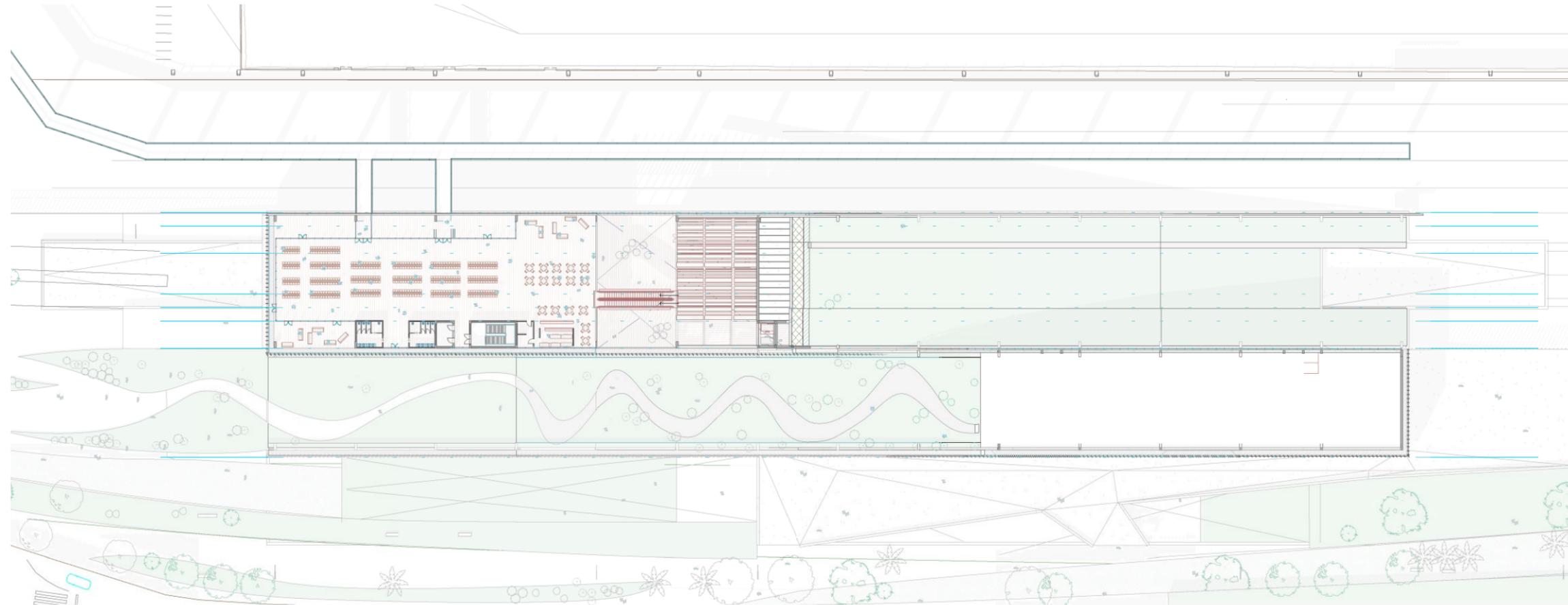
- Hall salidas
- Cafetería
- Servicios
- Seguridad
- Administración

Acceso

El acceso a la planta primera se presenta desde la planta baja por las escaleras-rampa mecánicas, ascensores y escaleras en sus núcleos de comunicación.

Actividades.

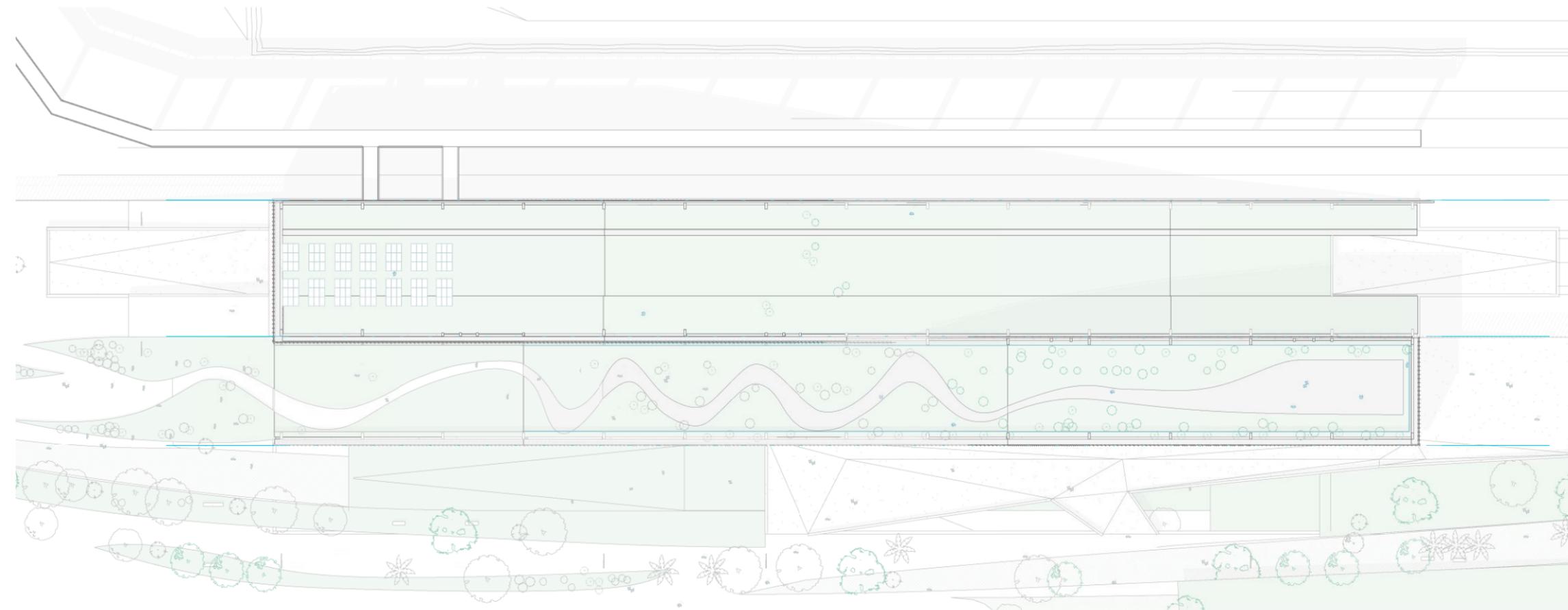
La planta primera alberga los usos de administración y atención al cliente, el paso de seguridad con sus respectivos despachos, un espacio de exposición y uno de restauración con vistas al puerto y su entorno, pero protegido del sol, con terraza exterior.



- Hall salidas
- Cafetería
- Servicios

Acceso y actividades

De acceso mucho más limitado, con un único núcleo de conexión vertical y un acceso mecanizado por el dentro desde el espacio de seguridad en la P1. En esta planta se encuentra la cafetería y negocio enfocado a las personas del hall de salidas. Alrededor del espacio climatizado del hall se encuentran varias terrazas al exterior desde donde ver el puerto comercial y el deportivo.



Acceso y actividades

Las cubiertas ajardinadas cumplen funciones separadas, en el volumen norte, dedicado a la terminal de pasajeros se encuentra con carácter protegido, de acceso restringido y par personal autorizado, con instalaciones de obtención de energía solar para ACS y electricidad.

La cubierta del volumen sur por el contrario plantea un recorrido ascendente hasta llegar al mirador de cubierta donde observar el puerto. Se trata de una cubierta pública ajardinada intensivamente con especies vegetales autóctonas y que permite un espacio de alimentación para aves.

INFRAESTRUCTURA DE ACOGIDA PORTUARIA **PLANO SÓTANO**
 Aparcamiento - Almacenamiento - Vestuarios - Exposición



- Parking
- Almacenaje
- Servicios
- Información
- Exposición

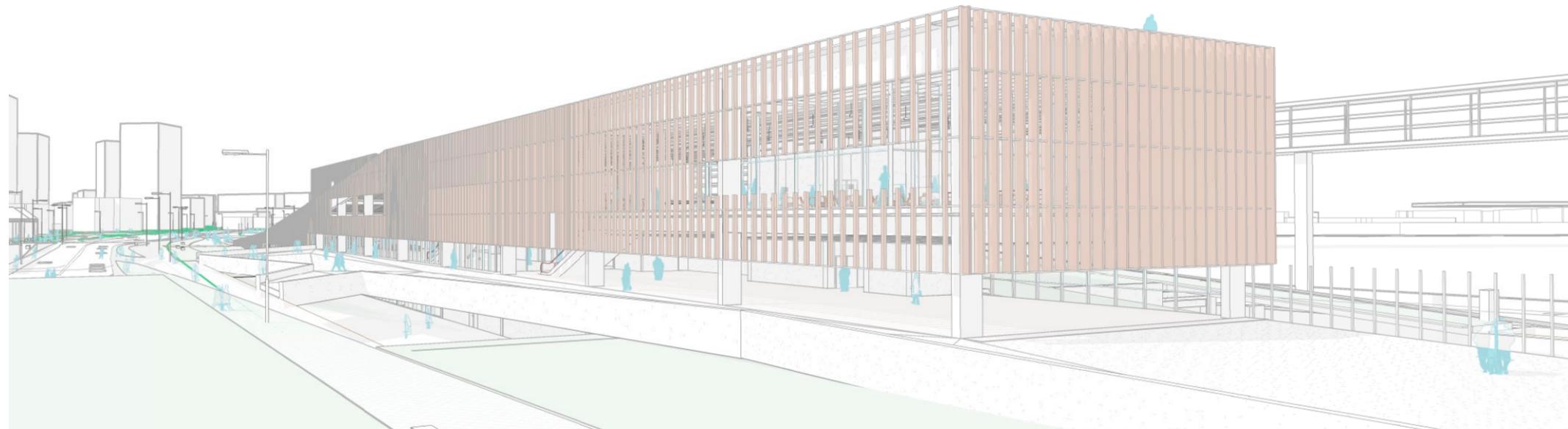
Acceso

La planta sótano se divide en dos espacios, de acceso rodado y de acceso peatonal. El primero permite un acceso de vehículos particulares para el embarque directo y aparcamiento de los vehículos particulares de trabajadores. Con un movimiento de acceso y salida en pendiente continuando con la idea del proyecto de una topografía dunar donde permean los recorridos.

El acceso a la exposición y entorno verde exterior se realiza por los núcleos verticales desde la PB o desde el exterior descendiendo por el paso inferior hasta el mismo.

Actividades

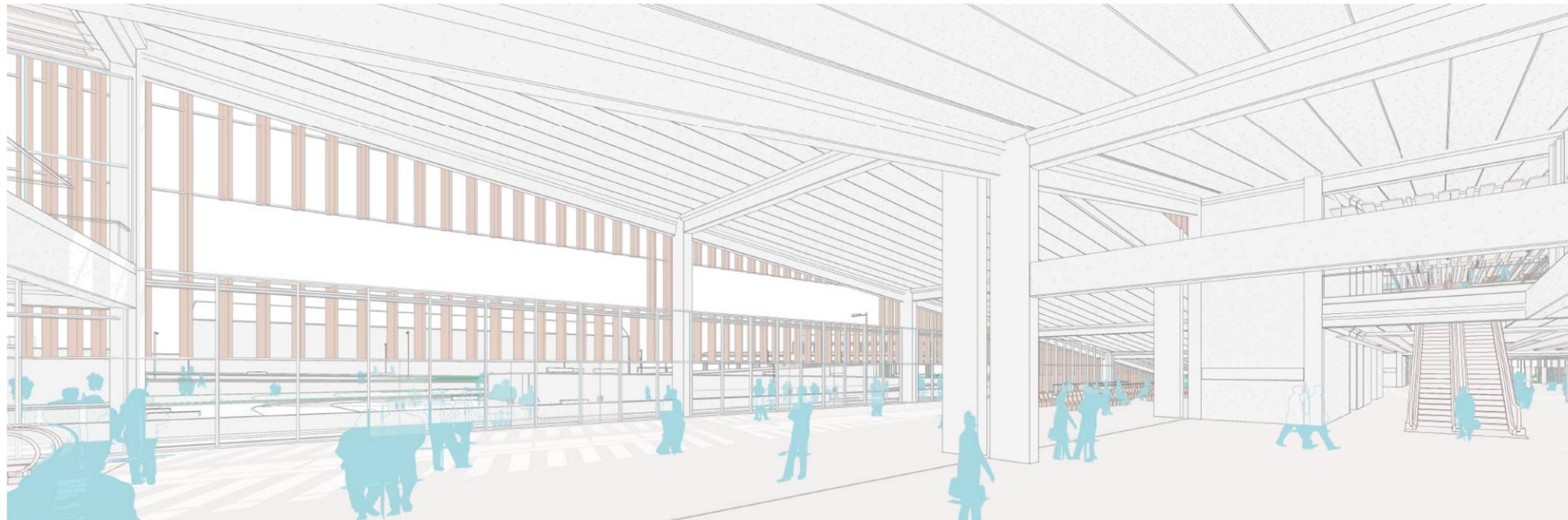
La planta primera alberga los usos de control de vehículos, almacenaje, exposición, vestuarios y grandes espacios de uso variable según la demanda.



Legenda

El acercamiento al mar desde el mediterráneo se asocia con una materialidad en yeso y madera, de colores claros e interiores cálidos. El puerto de valencia tiene por contrario colores industriales donde predomina el rojo y los colores cálidos como el amarillo y el tostado. Las nuevas construcciones han utilizado el hormigón en una gran proporción en la superficie del terreno.

La infraestructura de acogida portuaria se construye en hormigón prefabricado como esqueleto, para incorporar pieles interiores y exteriores de madera con diferentes acabados, tanto en el pavimento como en los falsos techos, recubrimientos de paredes y la protección solar. La madera constituye el elemento natural, la vuelta a las embarcaciones antiguas y la relación con el mar, mientras que el hormigón prefabricado muestra la construcción contemporánea de tiempos reducidos y trabajo en fabrica.

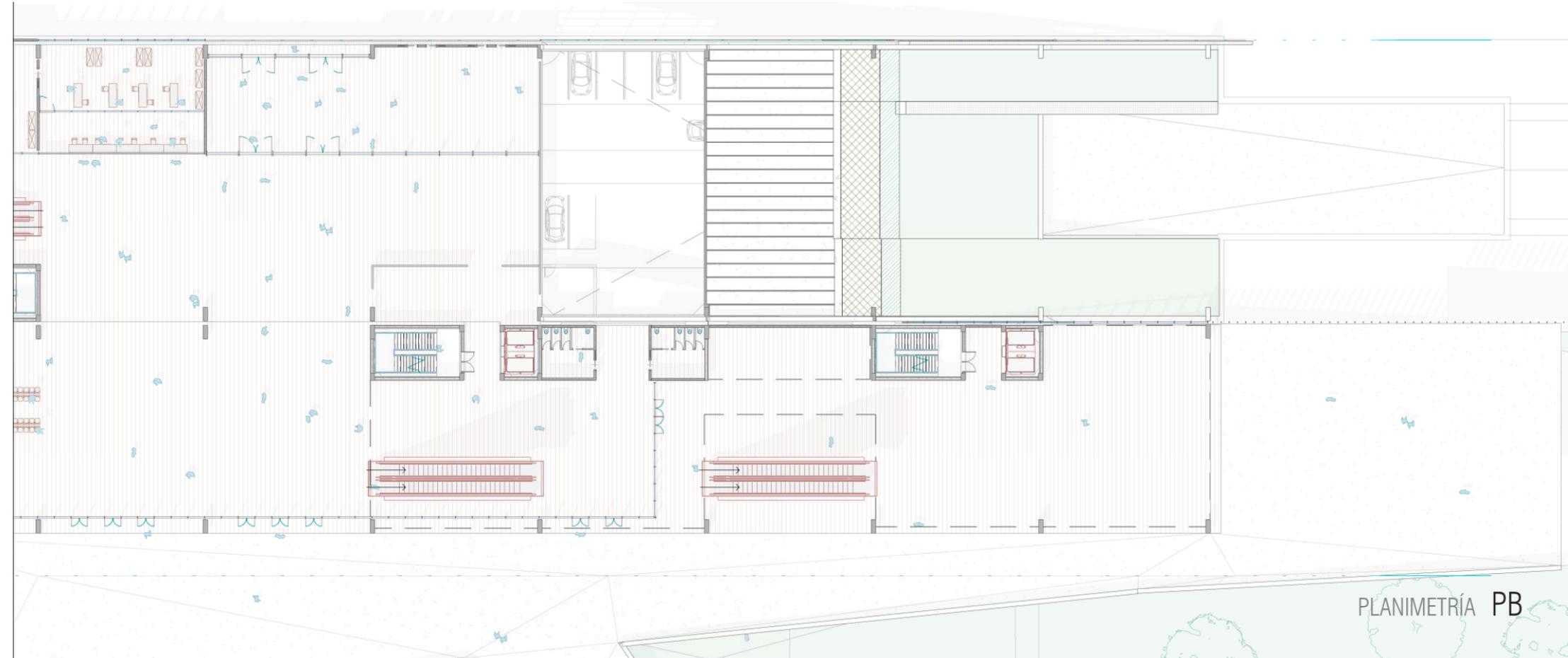
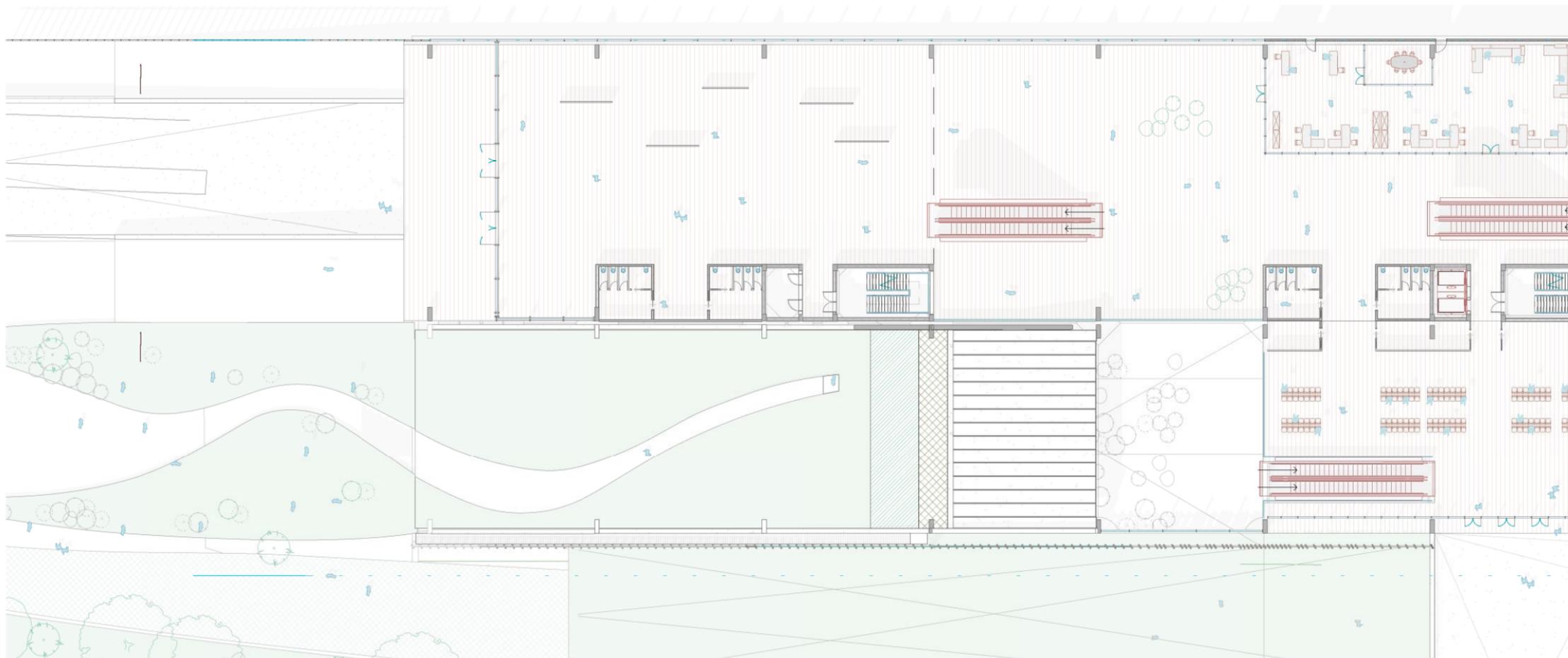


Vista interior hall llegadas - zona exposición

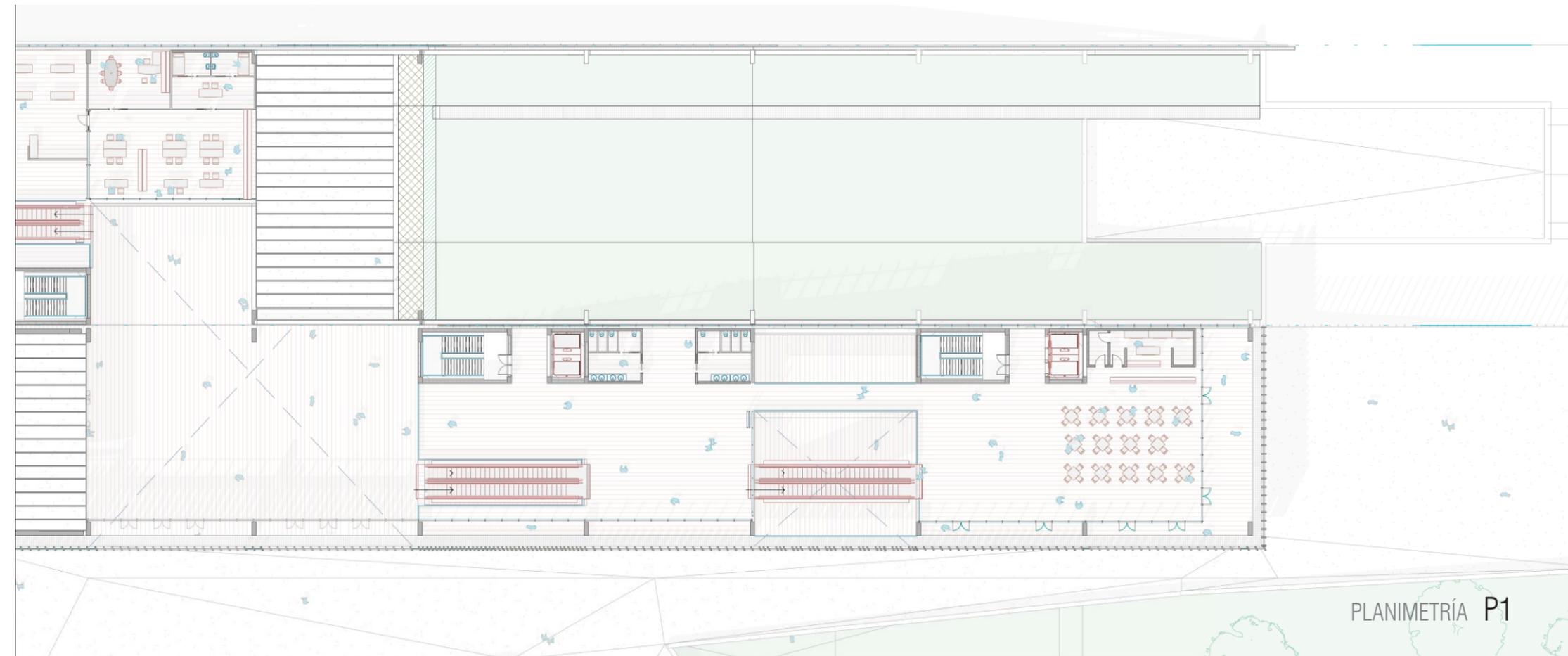
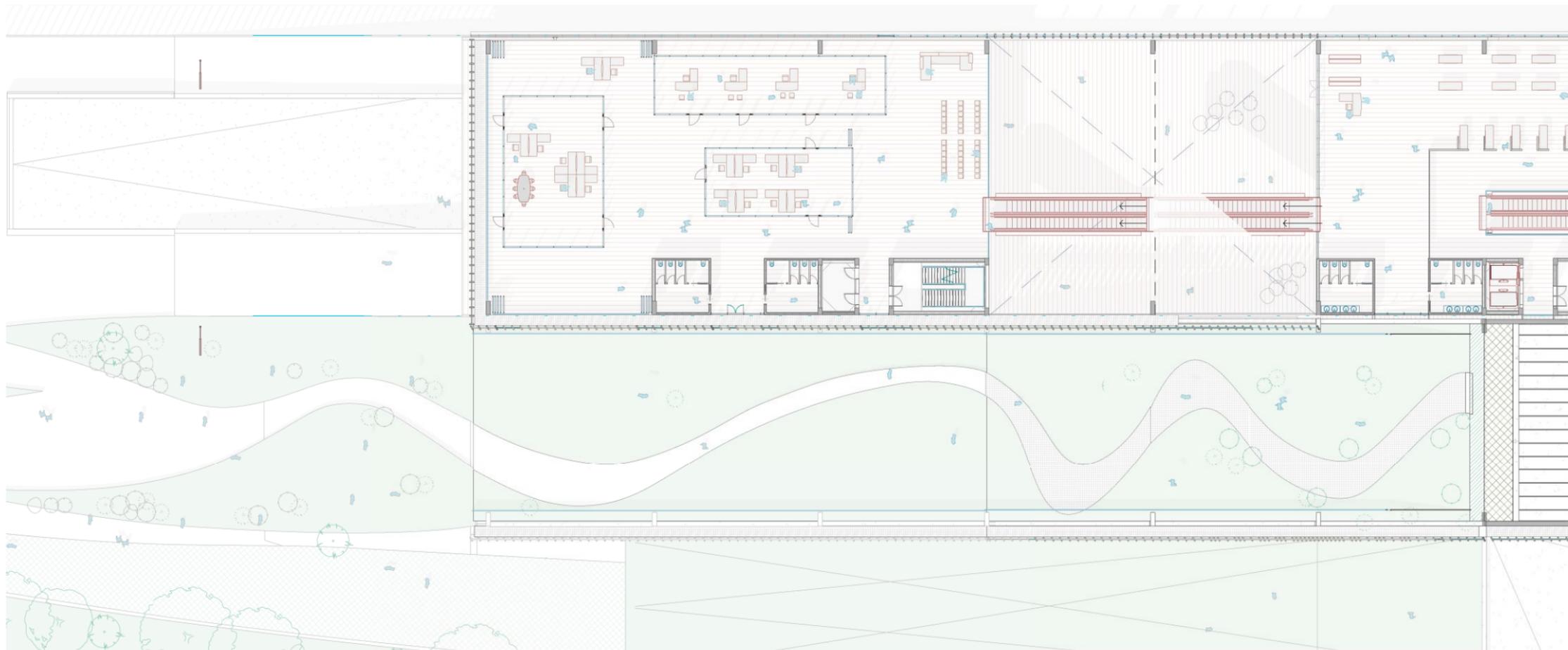


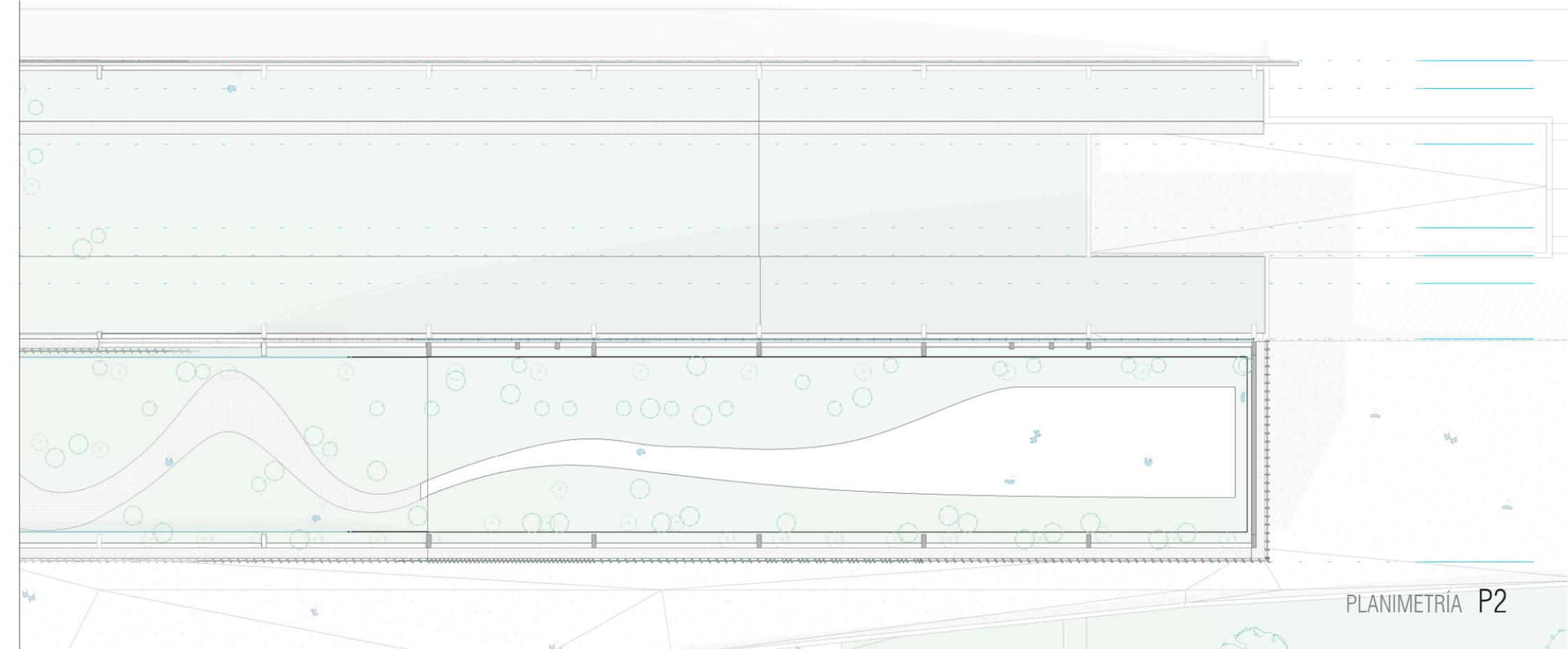
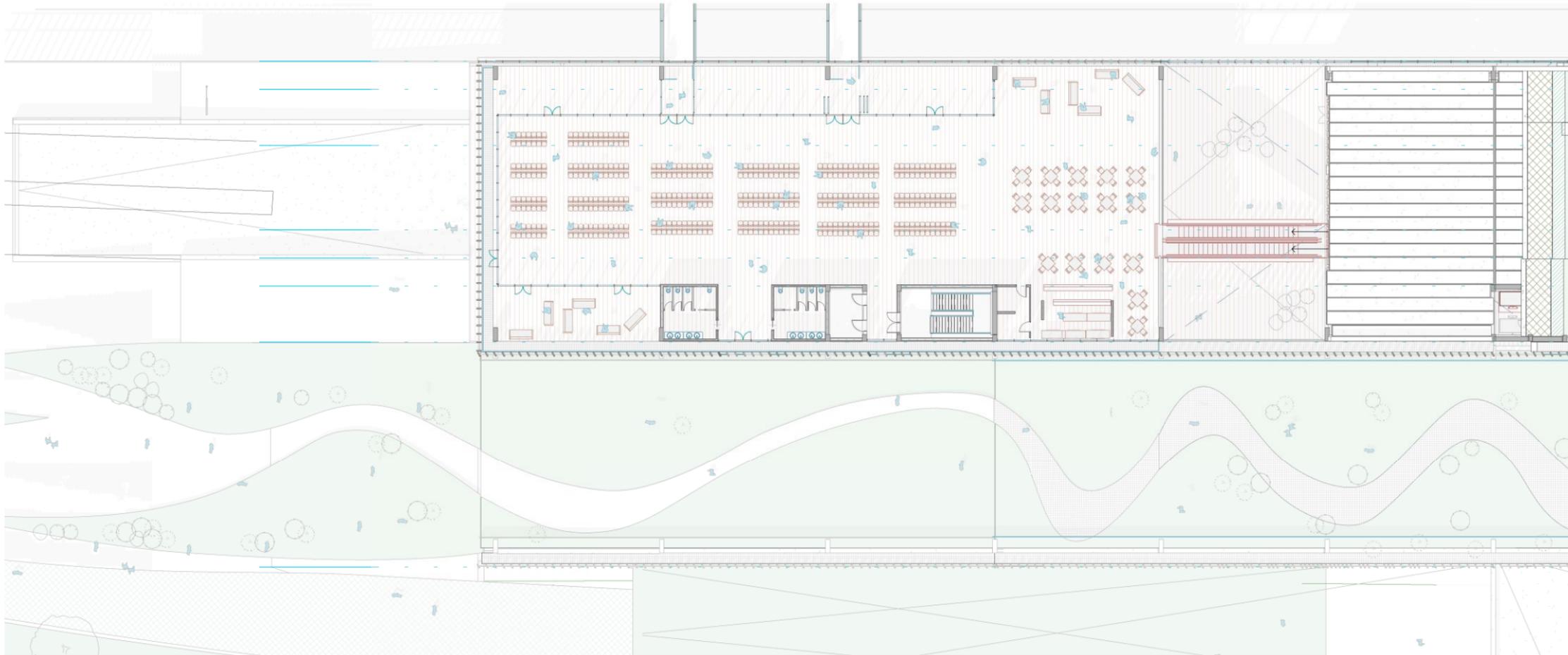
No toda la estructura del edificio se recubre, sino que se deja entrever con la madera, mostrando su carácter industrial y prefabricado deliberadamente. Contrapuesto a ello, la cubierta ajardinada y los núcleos de vegetación interior, las vistas permeables a un exterior naturalizado y el mar

04. PLANIMETRÍA

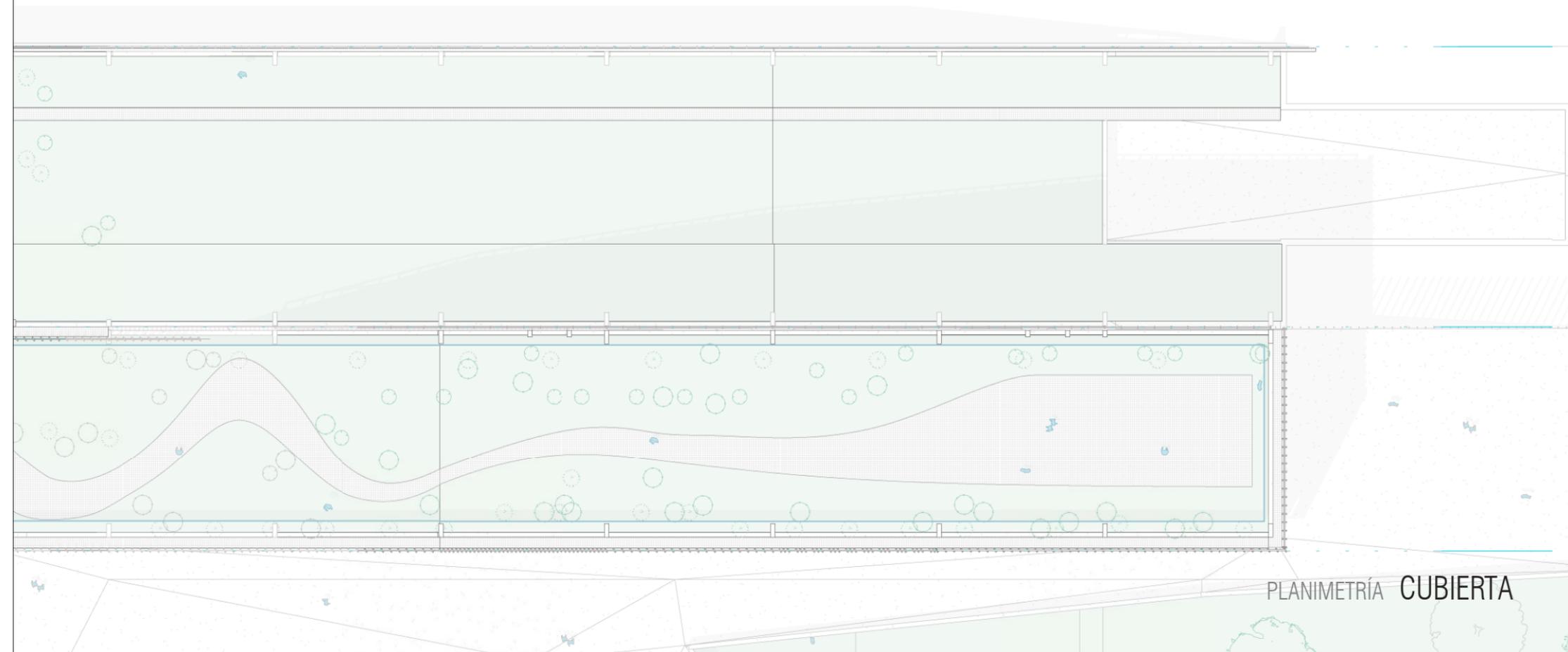
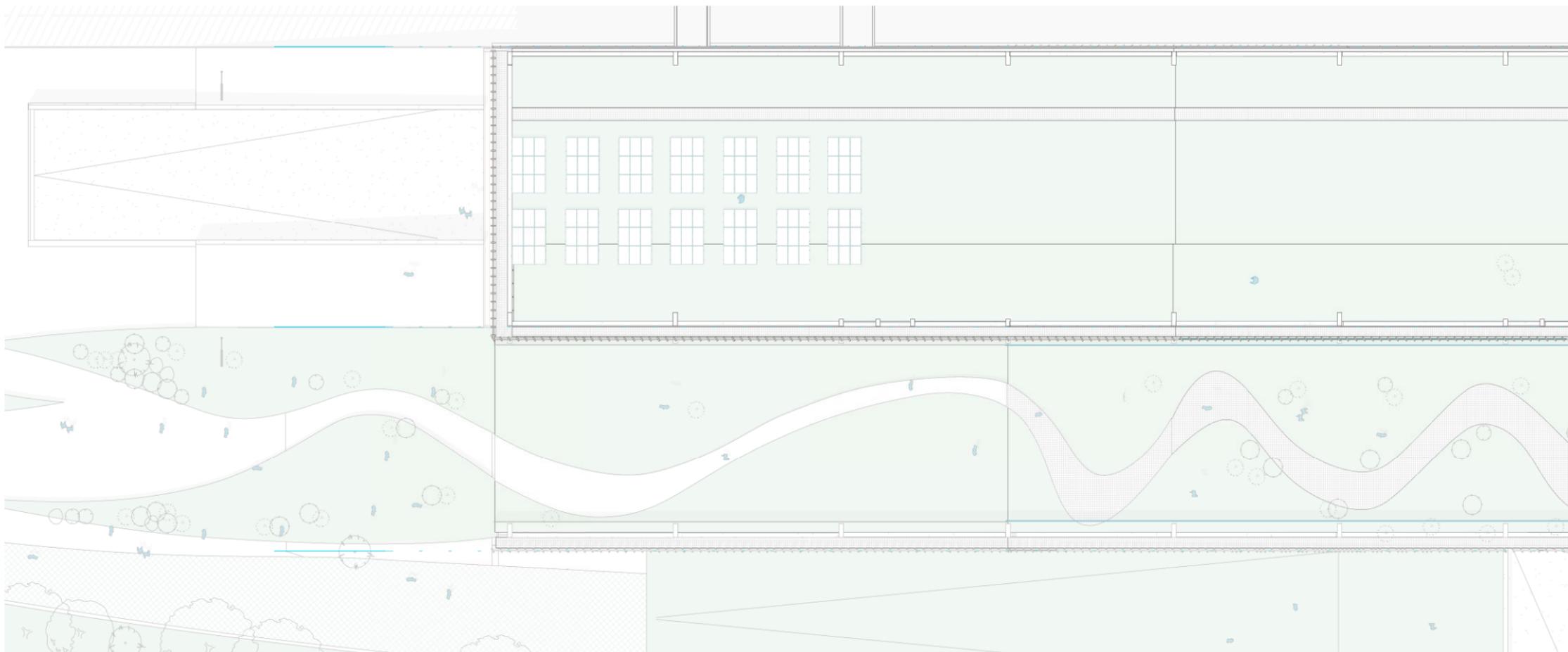


PLANIMETRÍA PB

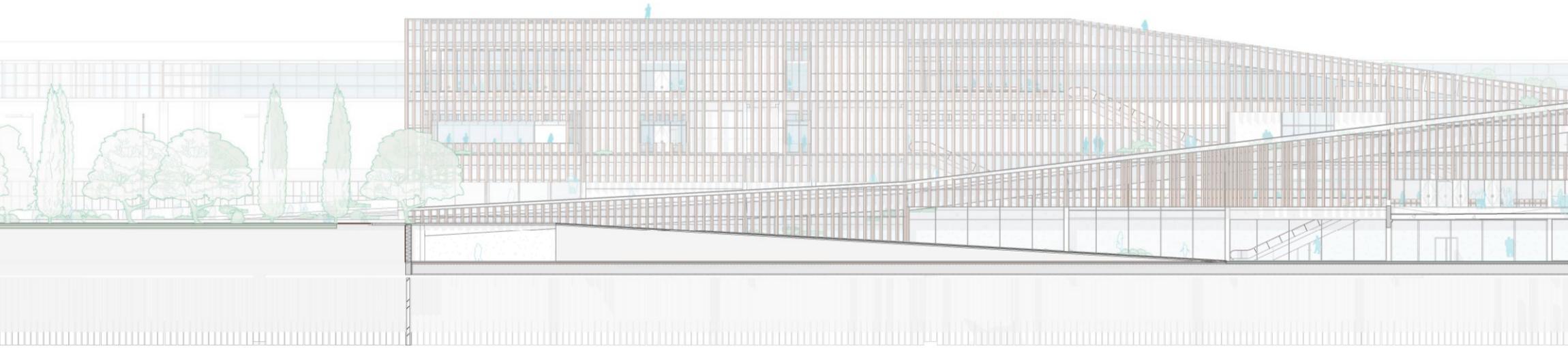




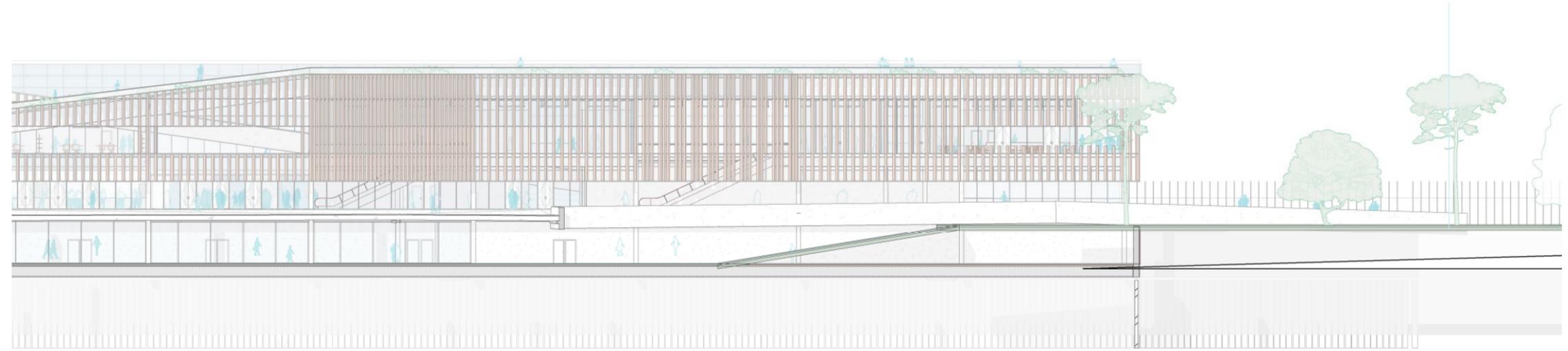
PLANIMETRÍA P2





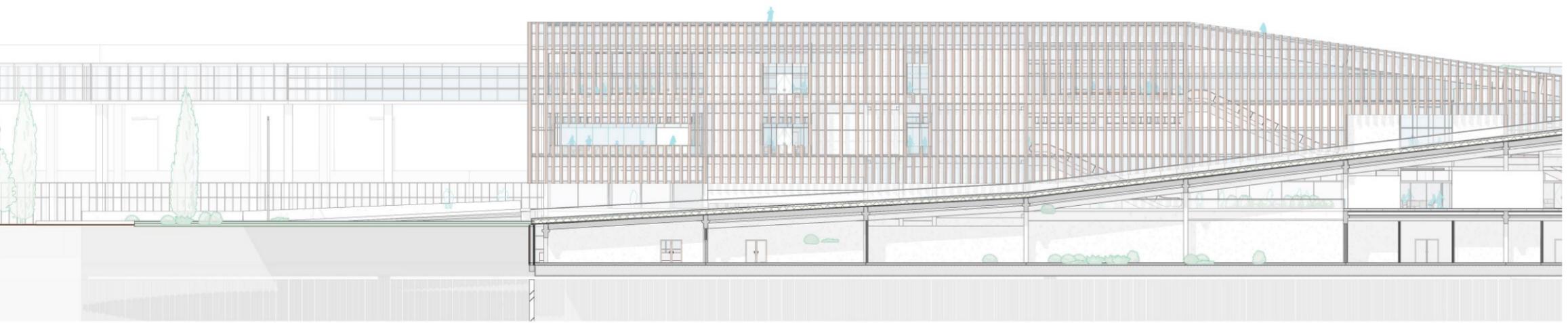


Sección longitudinal alzado sur E 1:500



Sección longitudinal alzado sur E 1:500

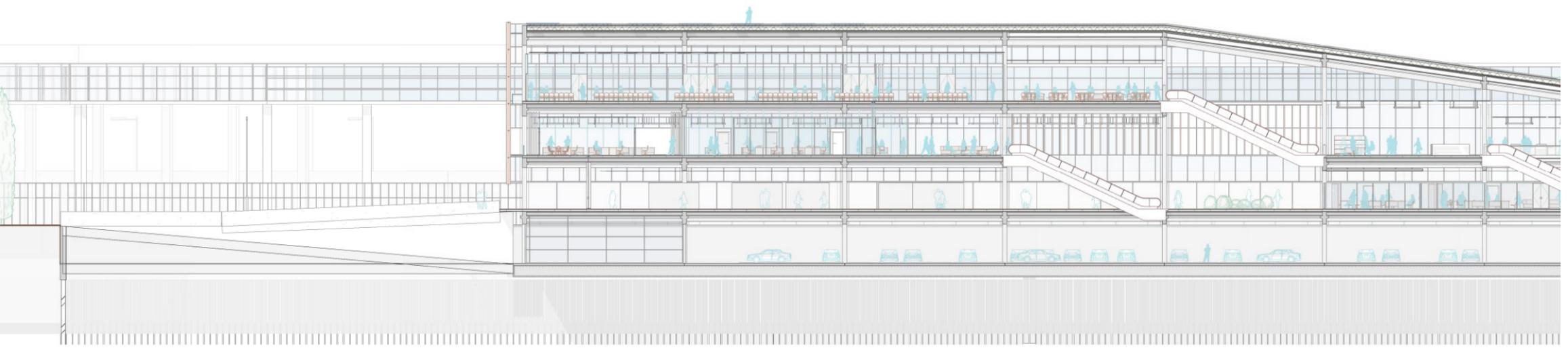




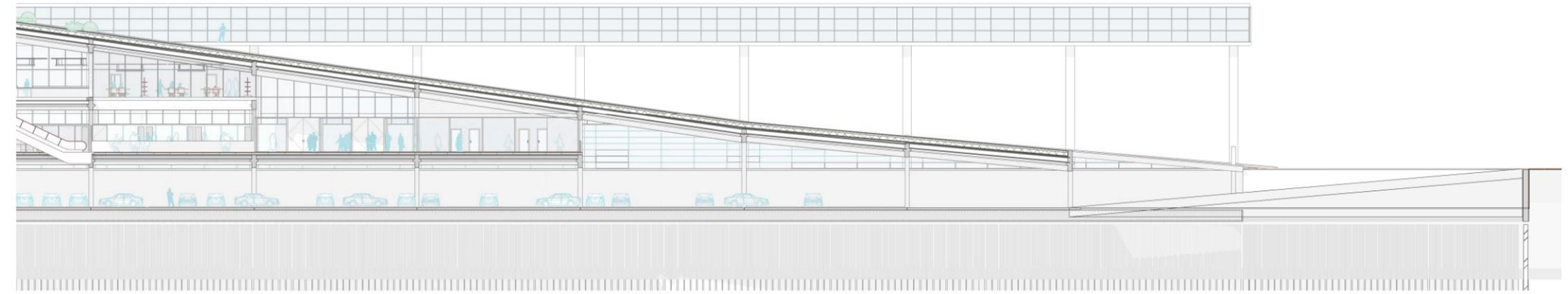
Sección longitudinal volumen sur núcleo escaleras E. 1:500



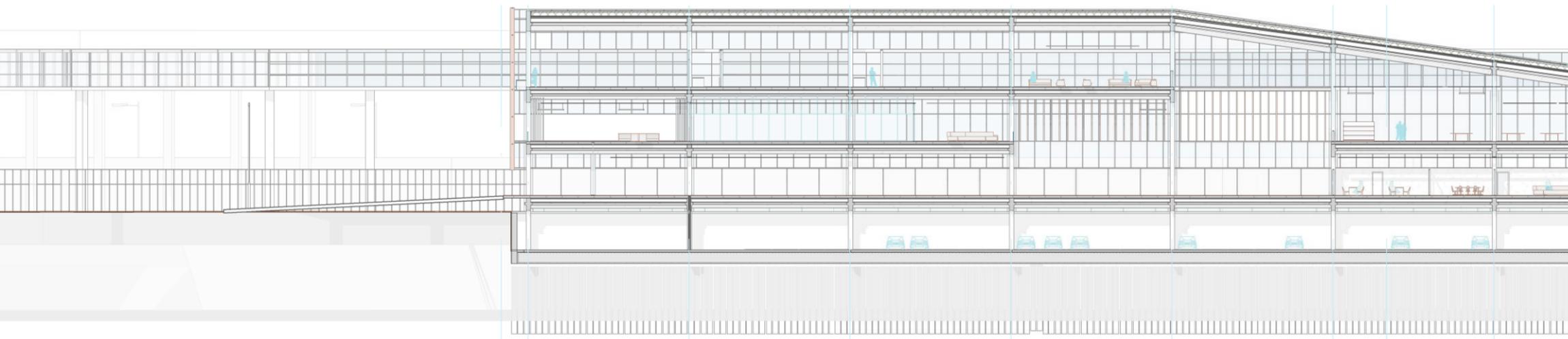
Sección longitudinal BB' núcleo vertical



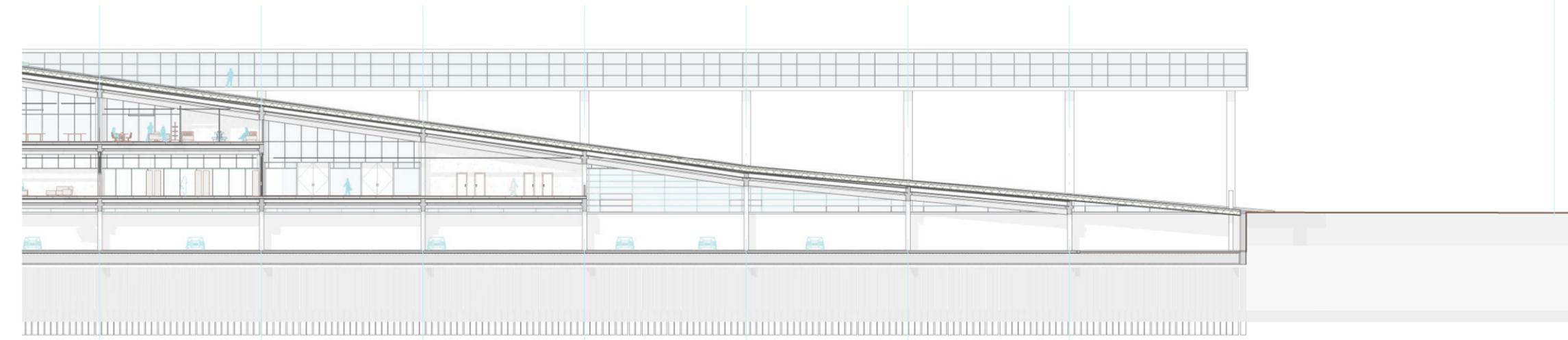
Sección longitudinal volumen norte espacio central E 1:500

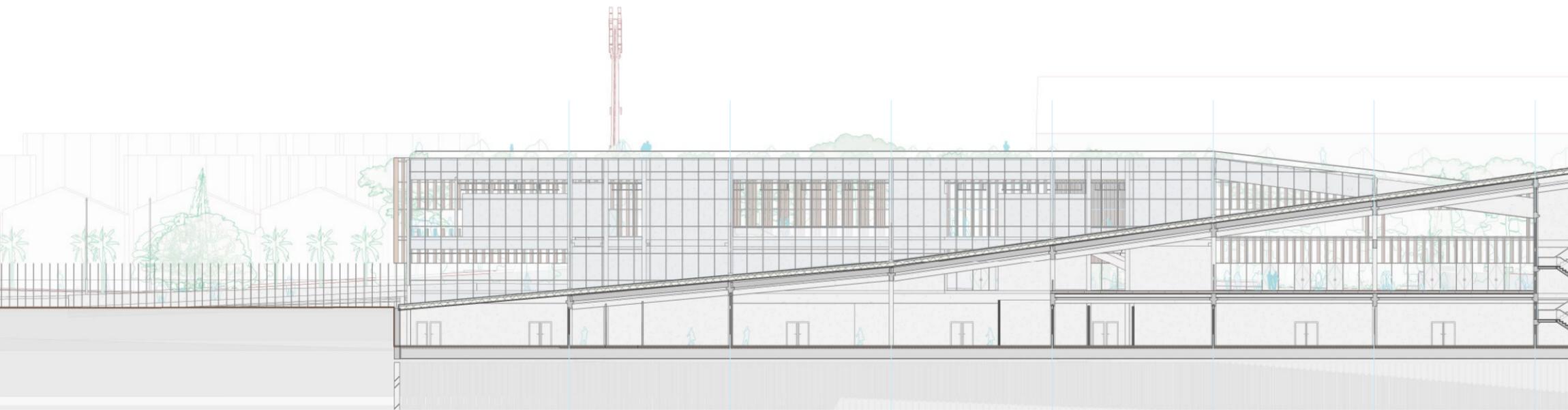


Sección longitudinal volumen sur espacio central E 1:500



Sección longitudinal volumen norte fachada norte E 1:500



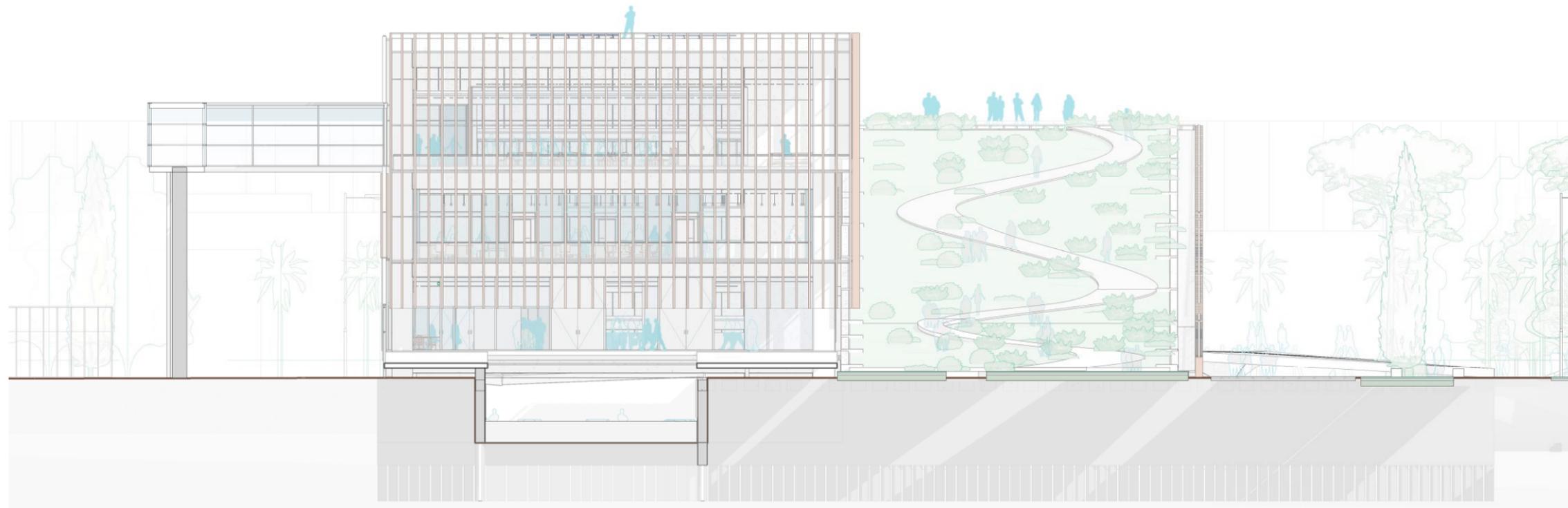


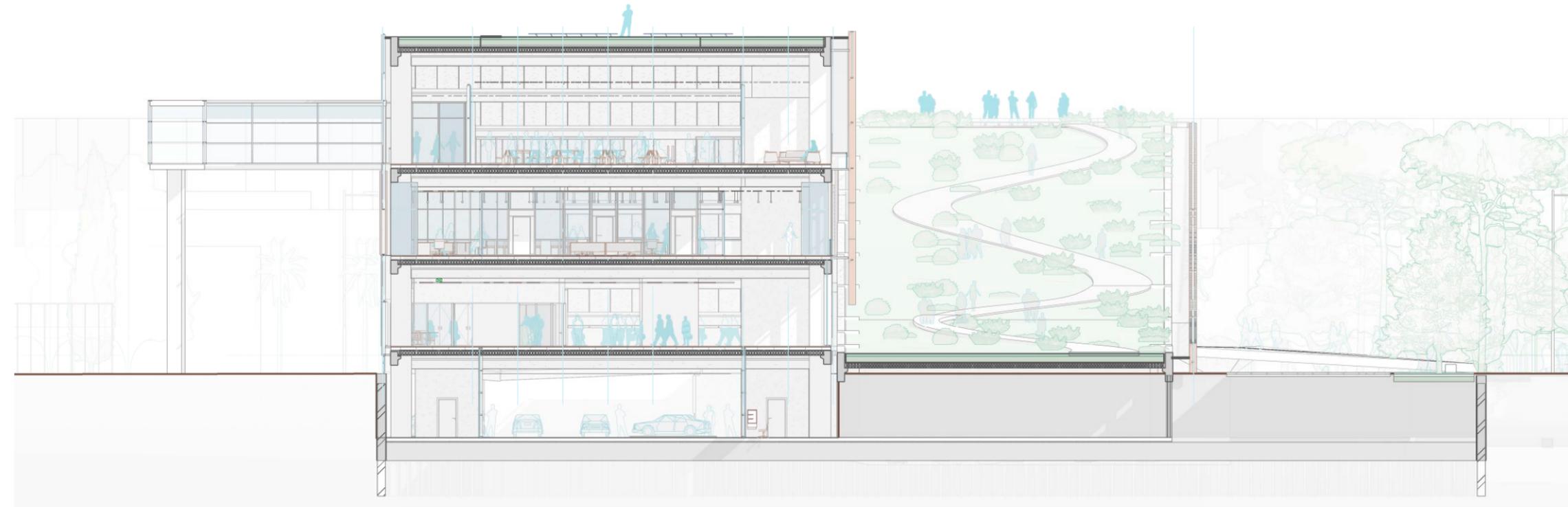
Sección longitudinal volumen norte núcleo de comunicación vertical E 1:500



Sección longitudinal volumen norte núcleo de comunicación vertical E 1:500







Sección transversal Oeste 1 E 1:300



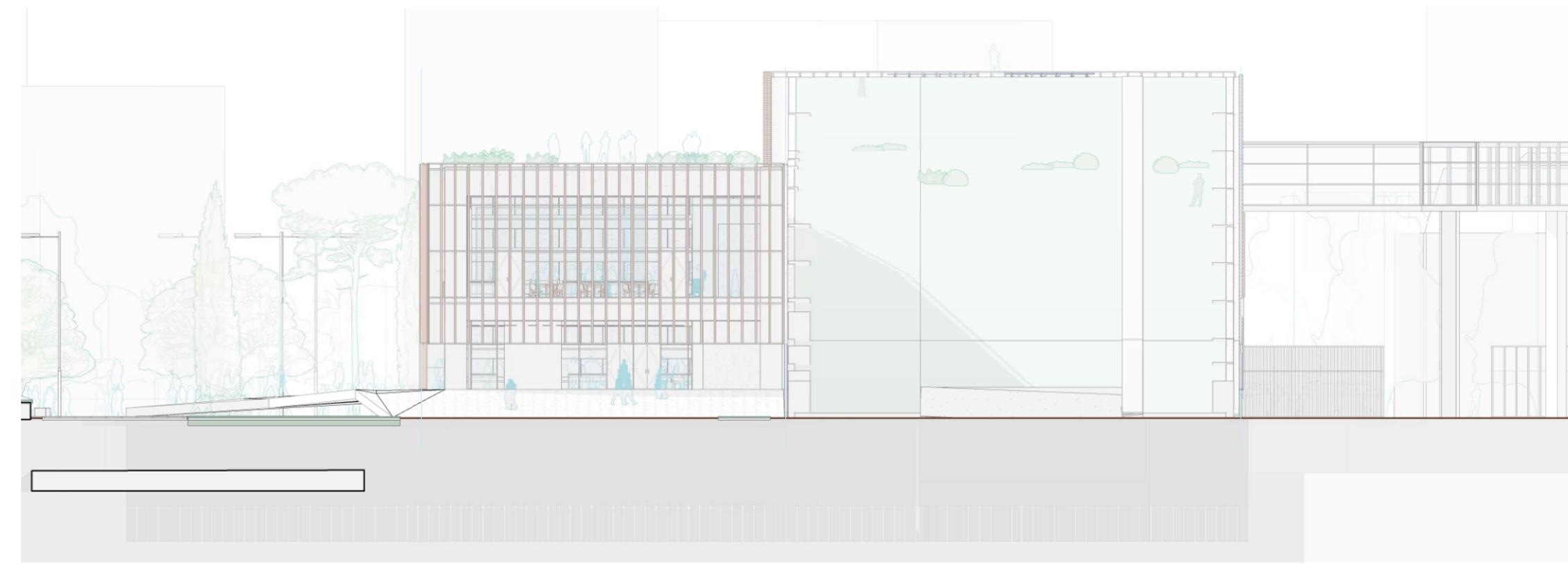
Sección transversal Oeste acceso transversal E 1:300

PLANIMETRÍA SECCIÓN TRANSVERSAL OESTE GG' - II'
E. 1:300

PLANIMETRÍA SECCIÓN TRANSVERSAL ESTE II' - ALZADO ESTE
E. 1:300

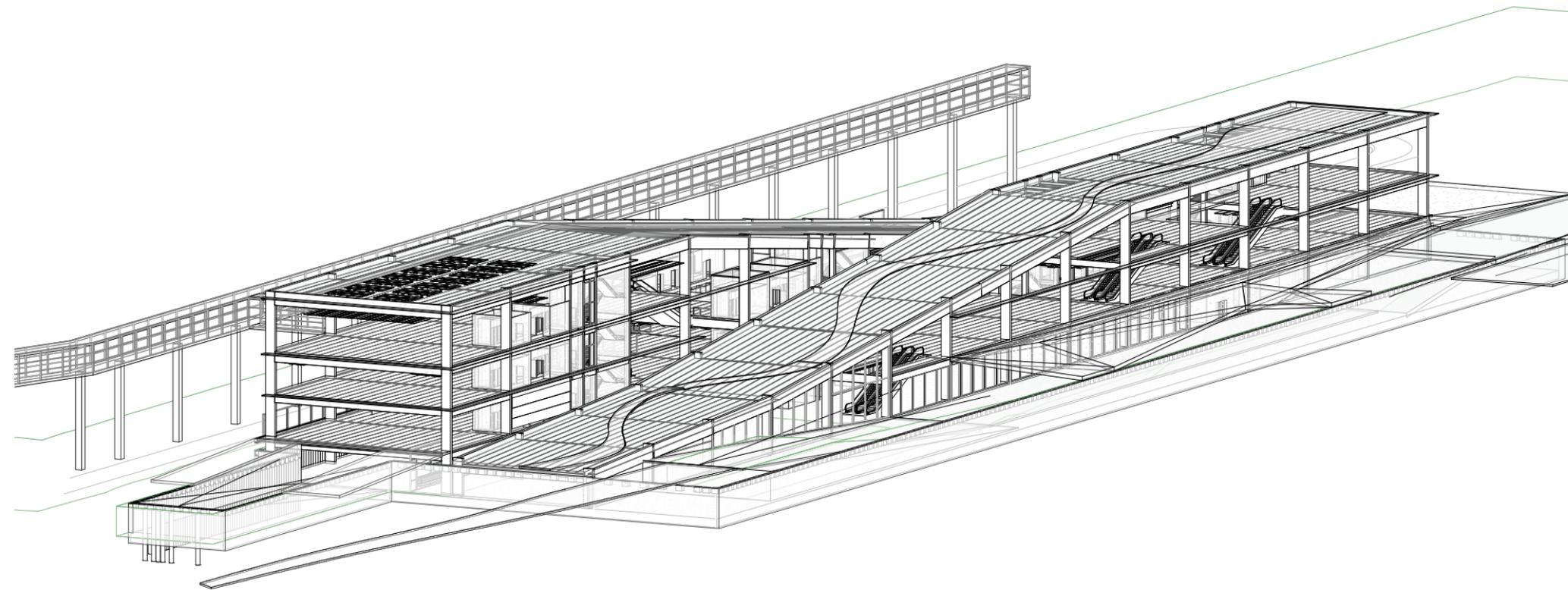


Sección transversal Este acceso transversal E 1:500



Sección transversal Alzado Este E 1:300

05. CRITERIOS CONSTRUCTIVOS



RITMO MARÍTIMO

En esta sección se desarrollan las condiciones constructivas generales al diseño y cálculo de la estructura, así como las características y especificaciones de los materiales empleados para su construcción.

La estructura proyectada reinterpreta el entorno circundante y la construcción tradicional de espacios portuarios de grandes luces adoptando la modulación entre pórticos de los tinglados situados cada 15m y 20-25m de luces de viga.

La construcción prima el prefabricado, el coste reducido y la poca huella de CO₂ de utilizar materiales reciclados y naturales. Para la estructura se confeccionan vigas y pilares de hormigón armado prefabricado con árido reciclado, hasta un 15%. La prefabricación limita la cantidad de árido reciclado dados los altos requerimientos exigidos.

Los forjados forjados se constituyen mediante placas alveolares apoyados en los elementos lineales, unificados mediante una capa de compresión.

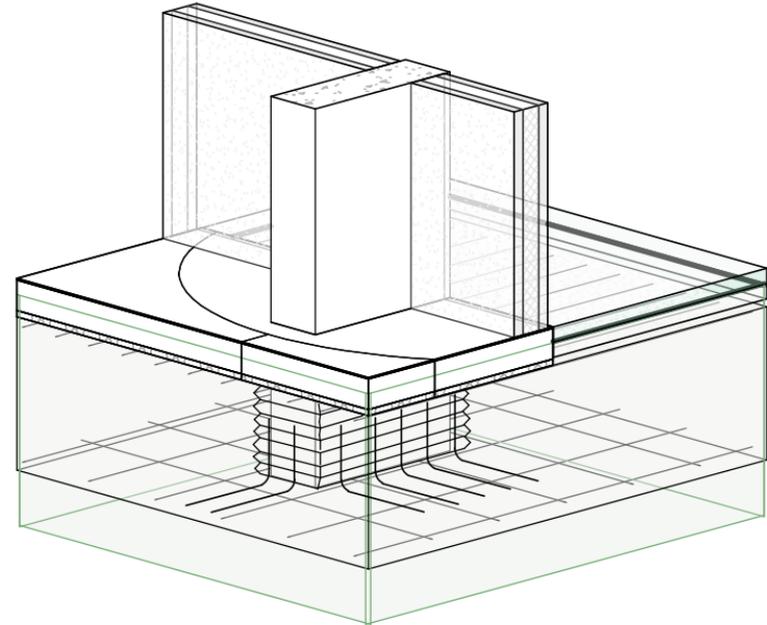
Los pilares son de una sola pieza conformados en fábrica y colocados in-situ sobre una base prefabricada que conecta con la cimentación.

La estructura del edificio comporta un ritmo al que responden el resto de elementos proyectuales, cerramientos, actividades, movilidad... etc.

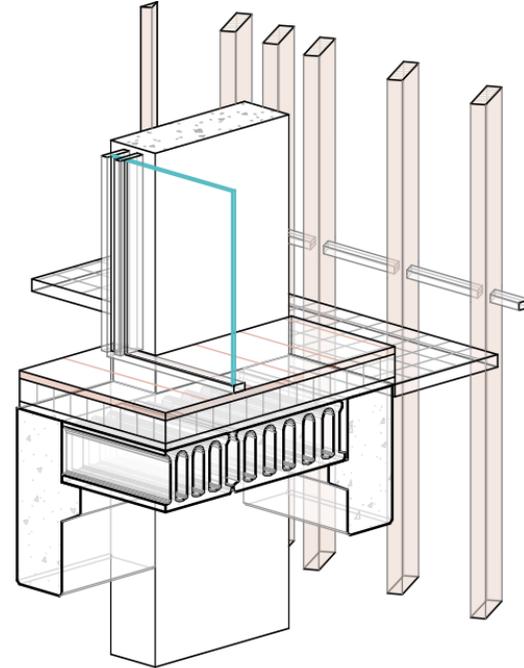
Que se distribuyen de forma fluida bajo esta.

INCLINACIÓN.

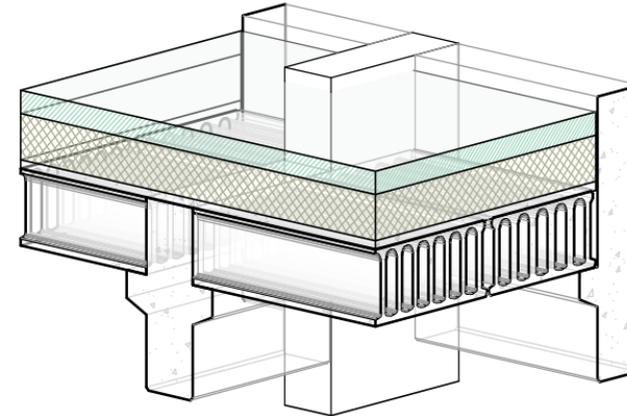
La infraestructura se define como parte de la topografía gracias a la inclinación de la cubierta. Esta inclinación se resuelve constructivamente de igual manera que un forjado de planta, con la particularidad de la concentración de esfuerzos en un lateral de los elementos lineales que forman los pórticos.



Axonometría encuentro estructural sótano E. 1:50



Axonometría encuentro estructural P1 E. 1:50



Axonometría encuentro estructural cubierta E. 1:50

PREFABRICACIÓN Y HUELLA DE CO2

La arquitectura contemporánea debe responder a unos criterios de construcción de bajas emisiones de CO2, mantenimiento y fabricación sencillos y duraderos. La reutilización, el reciclaje y la prefabricación pueden y deben ir de la mano para la reducción y mejora del proceso constructivo.

Ante este planteamiento la estructura se aborda desde el hormigón armado prefabricado con árido reciclado hasta un 15%. Las piezas se plantean únicas y de colocación directa mediante apoyo y unión colaborativa mediante un hormigón de compresión.

Pilares

Los pilares se realizan expreso para el trabajo, de alturas variadas, con ménsulas a diferentes alturas según su posición para el apoyo tanto de vigas como de placas alveolares a su encuentro. El proyecto consta de 76 pilares distribuidos por alturas en y con superficies desde el 0,3x0,6m hasta el 0,3x1,2m según solicitudes.

Vigas-zunchos

Las vigas se prefabrican con ménsulas para el apoyo de las placas alveolares con cantos normalizados en la industria añadiendo especificaciones concretas para la construcción de esta infraestructura.

Núcleos verticales.

La estructura porticada se compacta en varios núcleos verticales, añadiendo zunchos a media altura para el apoyo de escaleras prefabricadas de hormigón y muros prefabricados para el cerramiento del núcleo.

Forjado

El forjado se constituye mediante placas alveolares prefabricadas de hormigón con medidas de 1,20-1,00m x 0,40-0,50m. Colocadas longitudinalmente a lo largo de la infraestructura apoyándose en las vigas prefabricadas del sistema estructural.

Uniones losa cimentación pilotes y muro de contención prefabricado sandwich.

La unión se establece empotrada al coaccionarse sus direcciones mediante el armado continuado y el solape de los elementos en la cabeza de los pilotes.

Unión cimentación - muro sótano - pilar estructural.

La cimentación se une al muro de sótano de manera completa trabajando como un solo elemento formando un vaso contenedor para la planta soterrada. Los pilares cercanos se separan del muro evitando el efecto pilares cortos en fachada que demuestra una gran problemática frente a acciones de sismo.

Unión viga-placa alveolar

La unión se presenta como apoyada en principio, pero después articulada-empotrada mediante un macizado central que entrelaza el elemento lineal de la viga añadiendo un armado encima de la misma entre las dos líneas de placas alveolares de forma que al hormigonarse y unirse al hormigón de regulación sobre ellas se cohesionan todo el forjado.



Acciones gravitatorias.

Los diferentes programas de la infraestructura, así como su carácter mutable permiten una variedad de solicitaciones diferentes y de gran magnitud para la mayoría de los forjados construidos. Se estima el peso de los elementos de construcción según el catálogo de elementos constructivos del CTE.

PERMANENTES

- Cubierta ajardinada transitable semi-intensiva - 6kN/m²
- Cubierta ajardinada extensiva mantenimiento - 5kN/m²
- Instalaciones en cubierta - 1kN/m²
- Forjado cubierta inclinada, placas alveolares 55cm -5kN/m²
- Capa de compresión hormigón armado 05cm - 1kN/m²
- Instalaciones colgadas sobre forjado - 0.5 kN/m²
- Pavimento técnico natural madera tratada para exteriores - 0,5 kN/m²

Según la normativa del CTE-DB-SE pag 9 tabla 3.1 los forjados se encuentran con solicitaciones de peso propio por uso como se describe.

SEMIPERMANENTES - USO

- Cubierta pública concurrencia. - 5kN/m²
- Cubierta uso privado - 1kN/m²

SEMIPERMANENTES - NIEVE

- Según CET-DB-SE para valencia se estima 0,2 kN/m² en cubiertas.

Acciones horizontales.

SEMIPERMANENTES - USO

Acciones contra las barandillas de cubierta y otros elementos de seguridad que protegen de caída en horizontal. Deben resistir una carga horizontal suficiente para responder de su seguridad.
- Seguridad anti caídas - 1kN/m²

SEMIPERMANENTES VIENTO.

CTE-DB-SE Se simula entorno marítimo, portuario, nave industrial con 15% de paños abiertos y altura máxima 12m para un 20% de la superficie. Con velocidades de viento medias de 26kmH. La presión resultante del cálculo para empujes y succión es compensada por la cimentación de la estructura y la rigidez de las uniones y el peso de la cubierta.

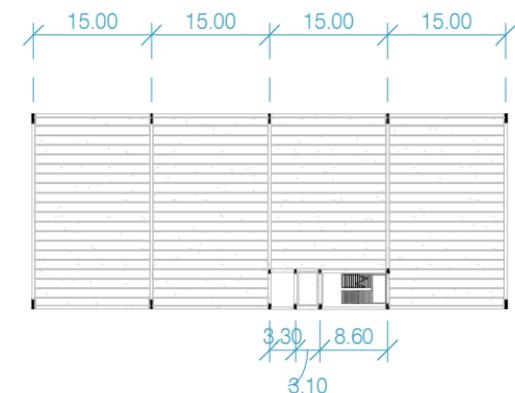
Elementos del forjado.

Los elementos que forman los forjados de cubierta son:

- A - 13x18 placas alveolares 50x120cm HP-40 REI-90
- B - 13x02 placas alveolares 50x100cm HP-40 REI-90

- A' - 13x13 placas alveolares 50x120cm HP-40 REI-90
- B' - 13x02 placas alveolares 50x100 HP-40 REI-90

- C - 56 Vigas con ménsula longitudinal y muro cubierta, 30x160, HA-40, D500SD, R-120
- D - 24 vigas con ménsula longitudinal doble 30x100 HA-40, D500SD, R-120
- E - 28 vigas -zuncho, ménsula longitudinal 30x80, HA-40, D500SD, R-120



Acciones gravitatorias. P2

PERMANENTES

- Capa de compresión hormigón armado 05cm - 1kN/m²
- Instalaciones colgadas sobre forjado - 0.5 kN/m²
- Forjado placas alveolares 40cm - 0,45 kN/m²
- Pavimento técnico natural madera tratada para exteriores - 0,5kN/m²
- Tabiquería prefabricada ligera - 1kN/m²
- Tabiquería prefabricada pesada - 3kN/m

SEMIPERMANENTES - USO

- Espacio pública concurrencia. - 5kN/m²
- Espacio comercial - 5kN/m²
- Evacuación - 5kN/m²

Acciones horizontales.

Seguridad anti-caídas - 1kN/m²

Elementos del forjado.

- A - 66 placas alveolares 50x120cm HP-40 REI-90
- B - 8 placas alveolares 50x100cm HP-40 REI-90
- C - 8 vigas con ménsula longitudinal única 30x100 HA-40 D500SD, R-120
- D - 24 vigas con ménsula longitudinal doble 30x100 HA-40, D500SD, R-120
- E - 7 vigas -zuncho, ménsula longitudinal 30x80, HA-40, D500SD, R-120

Acciones gravitatorias. P1

PERMANENTES

- Capa de compresión hormigón armado 05cm - 1kN/m²
- Instalaciones colgadas sobre forjado - 0.5 kN/m²
- Forjado placas alveolares 40cm - 0,45 kN/m²
- Pavimento técnico natural madera tratada para exteriores - 0,5kN/m²
- Tabiquería prefabricada ligera - 1kN/m²
- Tabiquería prefabricada pesada - 3kN/m

SEMIPERMANENTES - USO

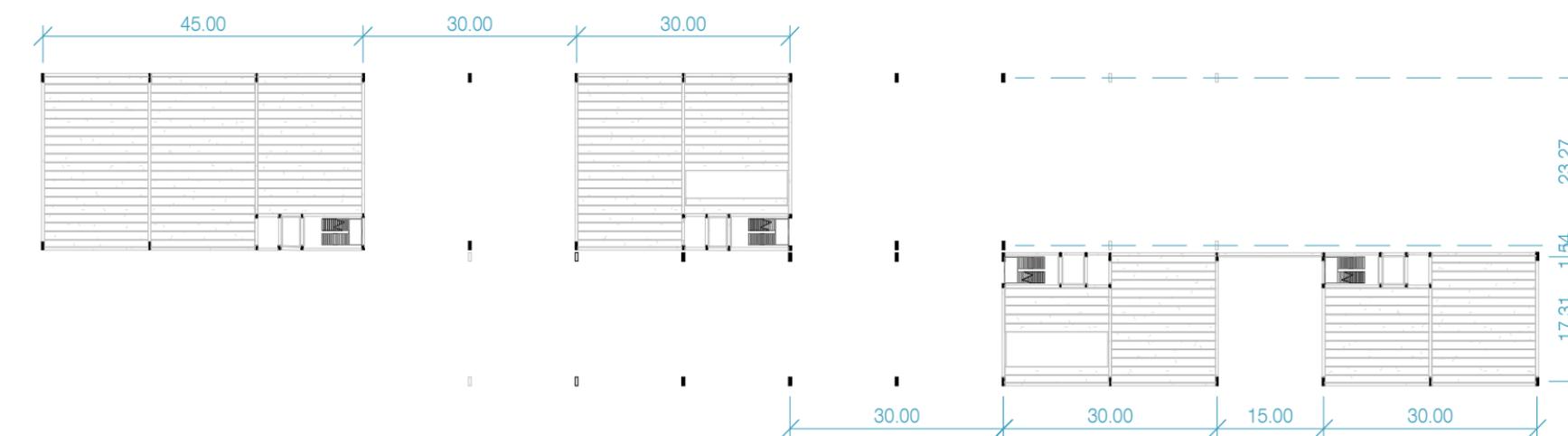
- Espacio pública concurrencia. - 5kN/m²
- Espacio comercial - 5kN/m²
- Evacuación - 5kN/m²
- Administración, oficina 2kN/m²

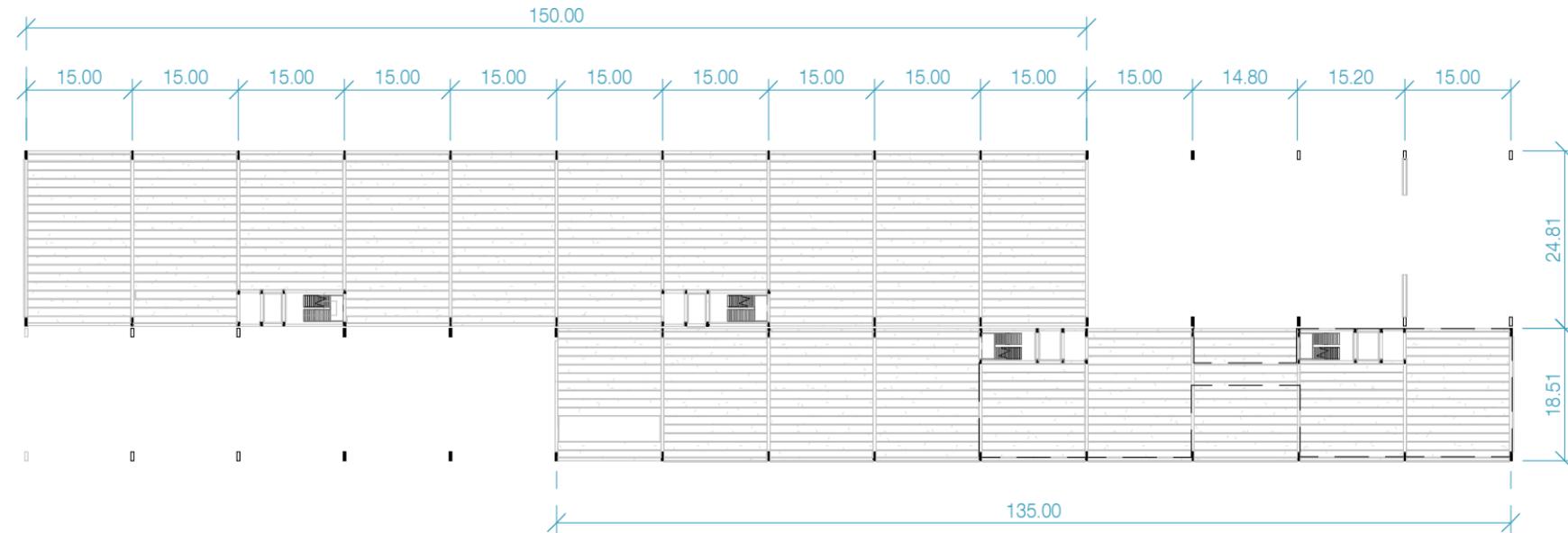
Acciones horizontales.

Seguridad anti-caídas - 1kN/m²

Elementos del forjado.

- A - 116 placas alveolares 50x120cm HP-40 REI-90
- B - 18 placas alveolares 50x100cm HP-40 REI-90
- C - 22 vigas con ménsula longitudinal única 30x100 HA-40 D500SD, R-120
- D - 5 vigas con ménsula longitudinal doble 30x100 HA-40, D500SD, R-120
- E - 28 vigas -zuncho, ménsula longitudinal 30x80, HA-40, D500SD, R-120





Acciones gravitatorias. PB

PERMANENTES

- Capa de compresión hormigón armado 05cm - 1kN/m²
- Instalaciones colgadas sobre forjado - 0.5 kN/m²
- Forjado placas alveolares 40cm - 0,45 kN/m²
- Pavimento técnico natural madera tratada para exteriores - 0.5 kN/m²
- Tabiquería prefabricada ligera - 1kN/m²
- Tabiquería prefabricada pesada - 3kN/m

SEMIPERMANENTES - USO

- Espacio pública concurrencia. - 5kN/m²
- Espacio comercial - 5kN/m²
- Evacuación - 5kN/m²
- Administración, oficina 2kN/m²

Acciones horizontales.

Seguridad anti-caídas - 1kN/m²

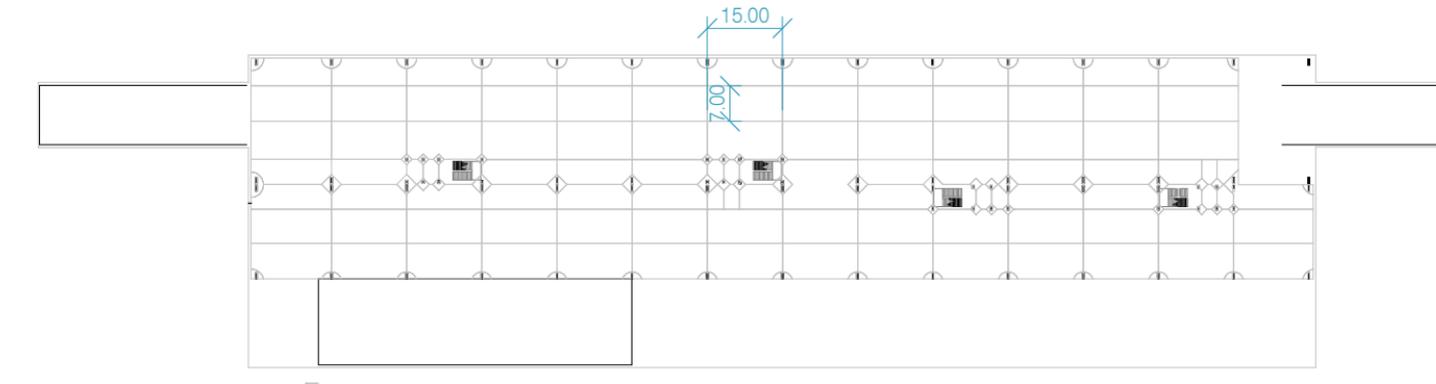
Elementos del forjado.

- A - 284 placas alveolares 50x120cm HP-40 REI-90
- B - 38 placas alveolares 50x100cm HP-40 REI-90
- C- 40 vigas con ménsula longitudinal unica 30x100 HA-40 D500SD, R-120
- D - 19 vigas con ménsula longitudinal doble 30x100 HA-40, D500SD, R-120
- E - 28 vigas -zuncho, ménsula longitudinal 30x80, HA-40, D500SD, R-120

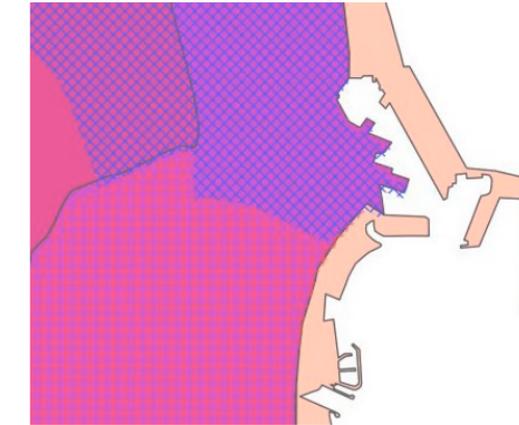
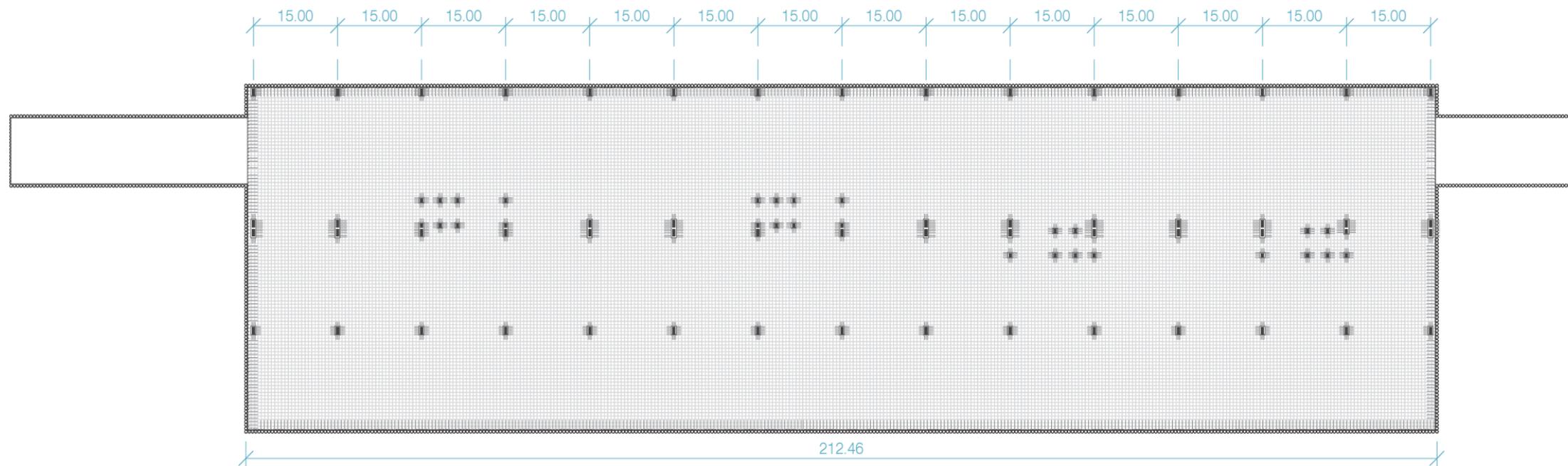
Acciones gravitatorias. P-1

SEMIPERMANENTES - USO

- Espacio pública concurrencia. - 5kN/m²
- Espacio comercial - 5kN/m²
- Evacuación - 5kN/m²
- Administración, oficina 2kN/m²
- Almacén 2kN/m²
- Tráfico rodado 3kN/m²



Planta estructuras P-1 cimentación E. 1:1500



Estudio topográfico. Dada la temprana construcción en el terreno que se sitúa a la infraestructura, el estudio del terreno a falta de un estudio topográfico en detalle, se encuentra con arcillas blandas o muy blandas y terreno inindable. Con tensión admisible del terreno estimada de 25kN/m²

Dado el nivel freático tan superficial, realizar un sótano añade el efecto de hidropresión ascendente por lo que es necesario una gran carga de cimentación para su construcción.

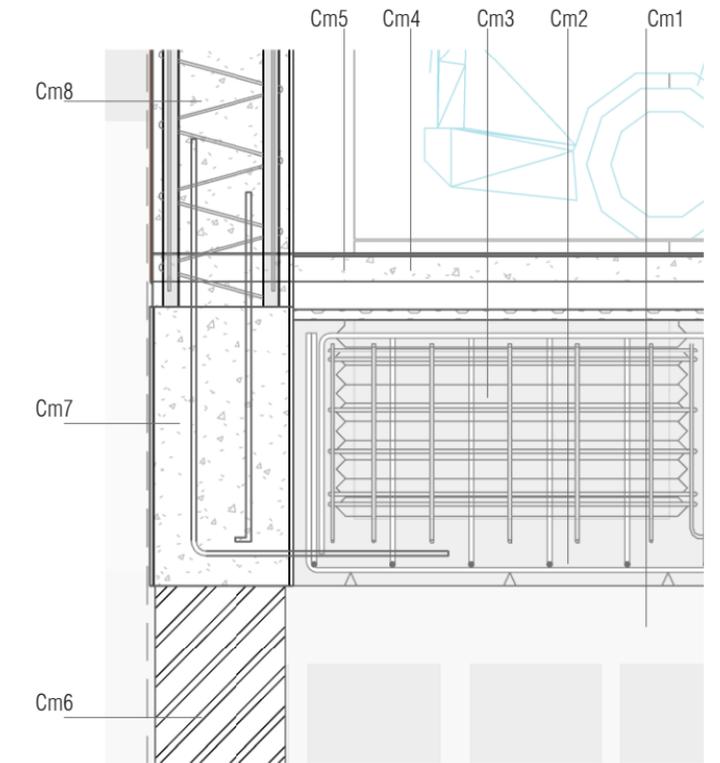
Cimentación

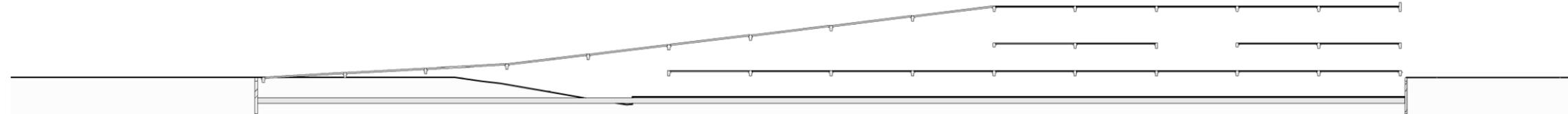
Previo a la cimentación se ejecutan alrededor de la superficie que abarcará la estructura la cimentación por pilotaje prefabricado hasta terreno resistente. Esta cimentación perimetral recoge las esperas para el anclaje de la losa de cimentación y para el muro de contención del terreno, realizado con un panel tipo sándwich que se hormigón in situ.

La losa de cimentación recogerá el peso de los elementos construidos, así como las sobrecargas de uso. La conexión de los pilares con ella se realiza mediante encepados prefabricados donde descansan las bases de los pilares para posteriormente hormigonar in situ. Con un refuerzo de armadura puntual alrededor de ellos para evitar el punzonamiento.

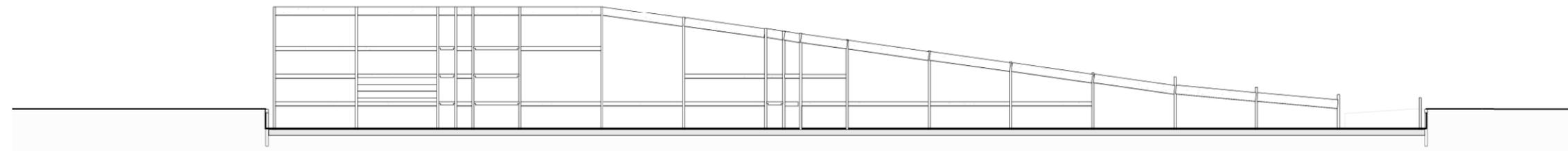
Detalle constructivo Union muro cimentación E.1.30

- Cm1. Hormigón nivelación
- Cm2. Losa cimentación 110m con armado estructural.
- Cm3. Armado perimetral conexión pilar cimentación por sistema prefabricado
- Cm4. Acabado superficial preparado para trafico rodado HA50.
- Cm5. Junta contracción.
- Cm6. Pilote prefabricado diámetro 50cm
- Cm7. Cabeza pilote, elemento de conexión con armaduras de espera cimentación - muro contención
- Cm8. Armaduras de espera cimentación - muro contención
- Cm9. Muro cotención terreno, panel sandwich hormigón prefabricado.

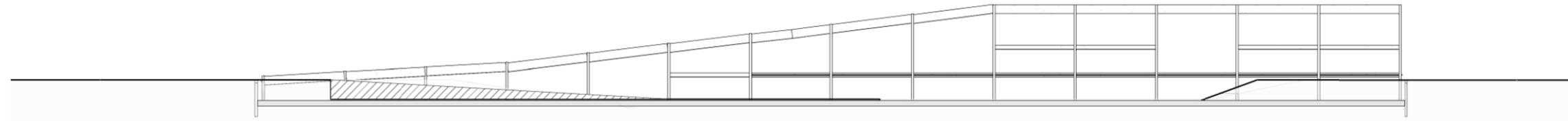




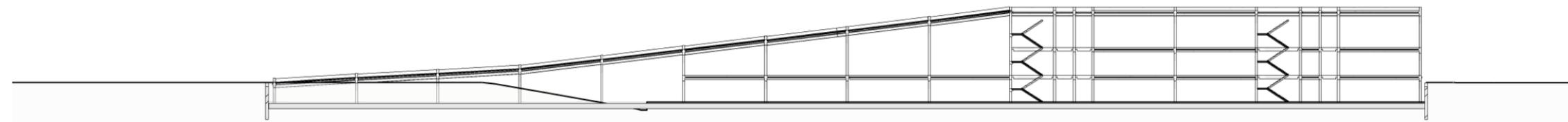
Sección estructural longitudinal volumen sur BB' E. 1:1000



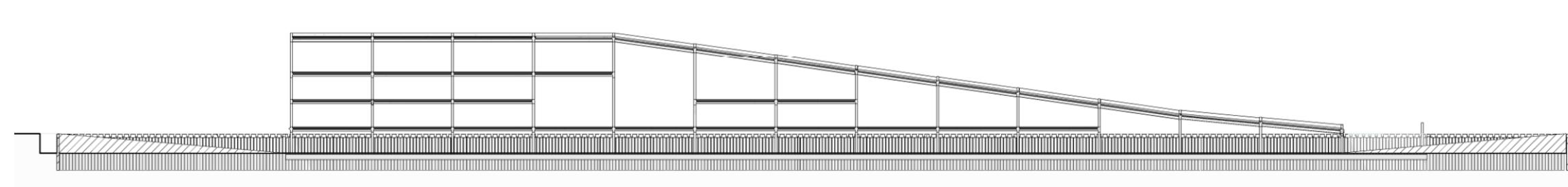
Sección estructural longitudinal volumen sur DD' E. 1:1000



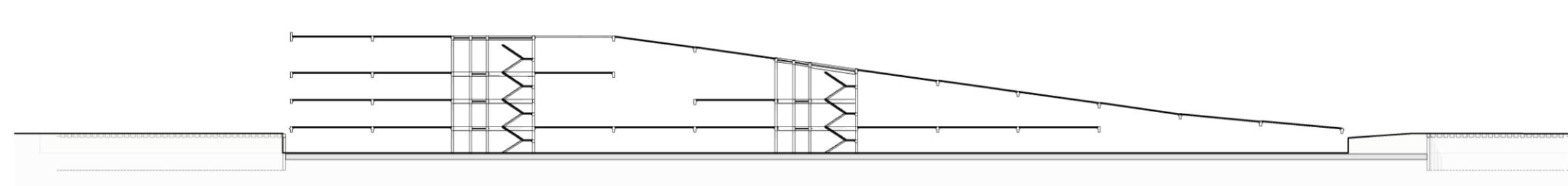
Sección estructural longitudinal volumen sur AA' E. 1:1000



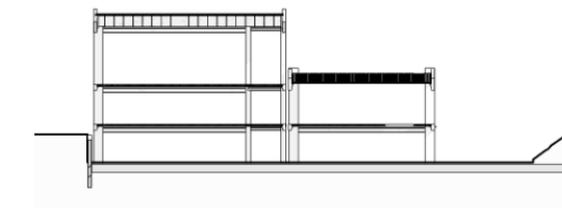
Sección estructural longitudinal volumen sur CC' E. 1:1000



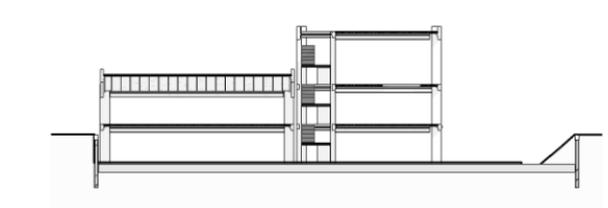
Sección estructural longitudinal volumen sur FF' E. 1:1000



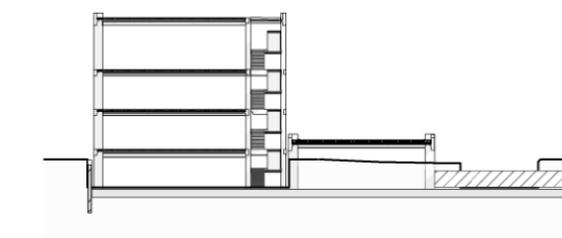
Sección estructural longitudinal volumen sur DD' E. 1:1000



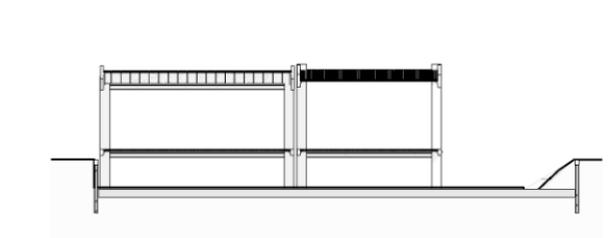
Sección estructural transversal BB' E. 1:1000



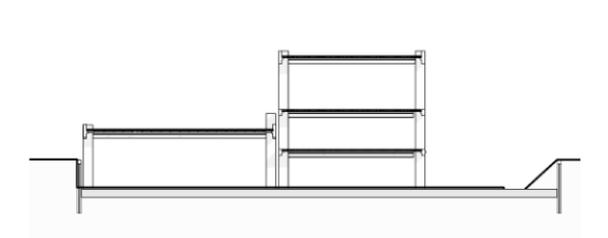
Sección estructural transversal DD' E. 1:1000



Sección estructural transversal AA' E. 1:1000



Sección estructural transversal CC' E. 1:1000



Sección estructural transversal FF' E. 1:1000



Espacio transversal.

La envolvente acompaña a la forma arquitectónica como una doble piel. Esta se retrae y expande con diferentes modulaciones, permitiendo un paso transversal de diferente grado a lo largo de la infraestructura, potenciando el juego de luces y de recorridos por la misma. Se diseña una diferencia modular según la orientación del plano de la construcción, manteniendo una marcada repetición de elementos verticales en fachadas este-sur-oeste, y mucho menos marcada a norte.

Protección solar.

La hoja exterior se compone de un cerramiento de madera autónomo como un muro cortina sin paneles, que se monta en obra con elementos prefabricados de gran formato. Este diseño vertical responde a la necesidad de regular el soleamiento directo al interior mientras se genera un juego de luces a lo largo del día y previene el fuerte viento disipándolo en una brisa agradable. Este espacio es accesible mediante una pasarela de mantenimiento situada a cada nivel realizada en aluminio.

Detalle constructivo mantenimiento P1 E.1:30

Pv1. Pavimento técnico registrable acabado madera

Pv2. Pavimento técnico registrable soportes homologados cada 60cm

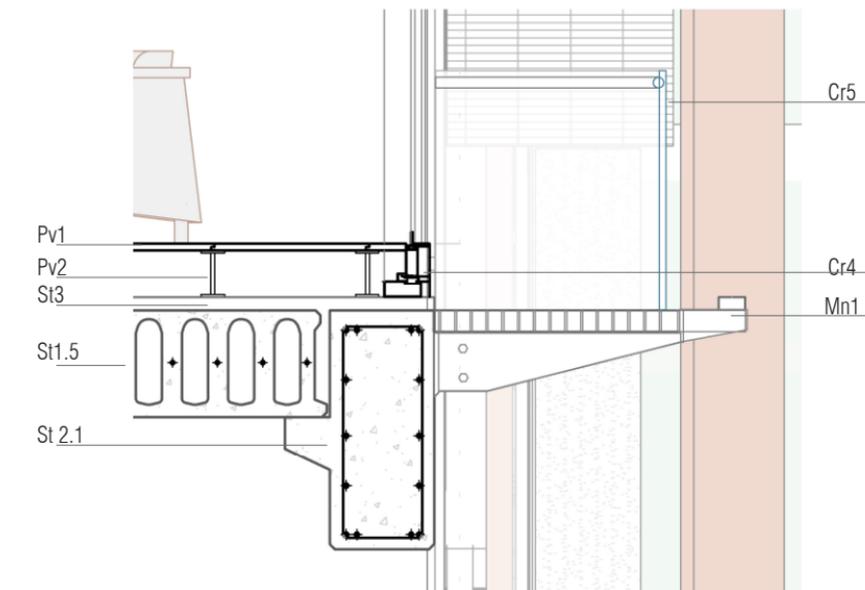
Cr4. Carpintería aluminio cerramiento vidrio baja emisividad anclaje pavimento.

Cr5. Barandilla aluminio, panel de vidrio

Mn1. Pasarela de mantenimiento metálica 6cm

St1.5. Placa alveolar HP40 120x40cm

St2.1. Viga prefabricada HA40 con apoyo para placas alveolares 20cm. 100x40cm





Sección fugada CC' Escala libre

Cubierta vegetal semintensiva.

La vegetación costera se ha reducido significativamente a lo largo de los siglos XX y XXI, la recuperación de un entorno biodiverso y con funciones de regulación naturales como son temperatura, polución y humedad es un objetivo a alcanzar con la propuesta de una cubierta verde de grandes dimensiones. Los volúmenes arquitectónicos se elevan y forman las nuevas dunas del entorno marino. Una pública, con un recorrido disfrutable con vistas y otra privada, con una vegetación más salvaje y de menor porte con acceso de mantenimiento

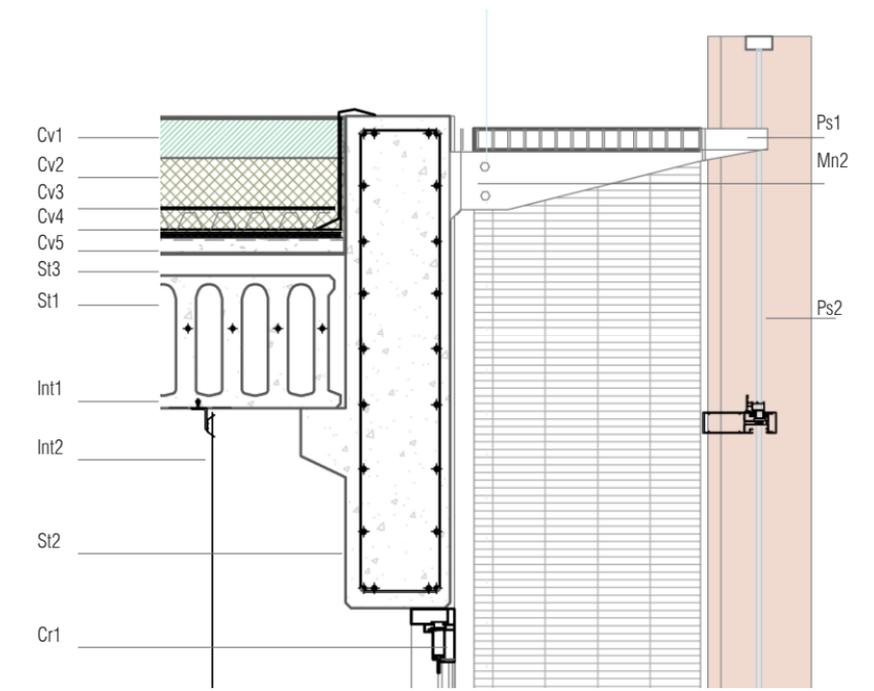
Estructuralmente la cubierta ajardinada se compone de diferentes capas descritas en el detalle constructivo. Destacan la capacidad de acumular y distribuir lentamente el agua de lluvia, así como la reducción del aire en entorno cercano al suelo y la biodiversidad emergente de una diversa selección de especies.

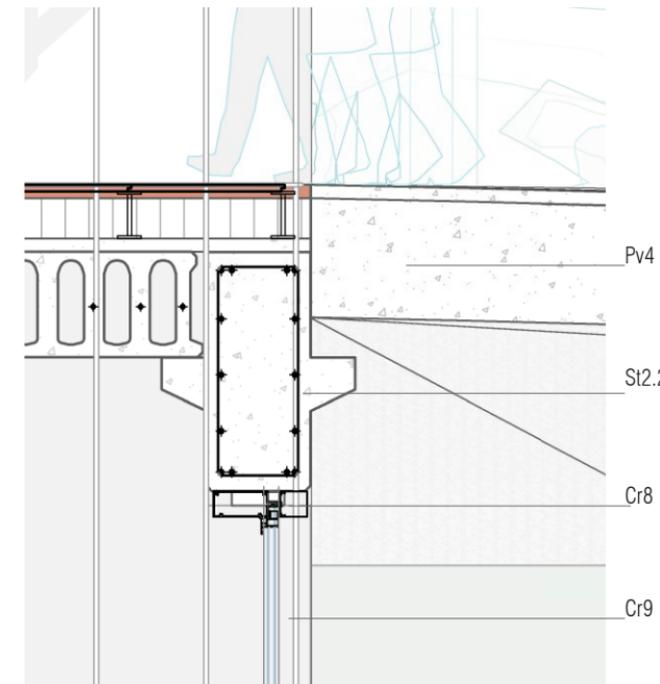
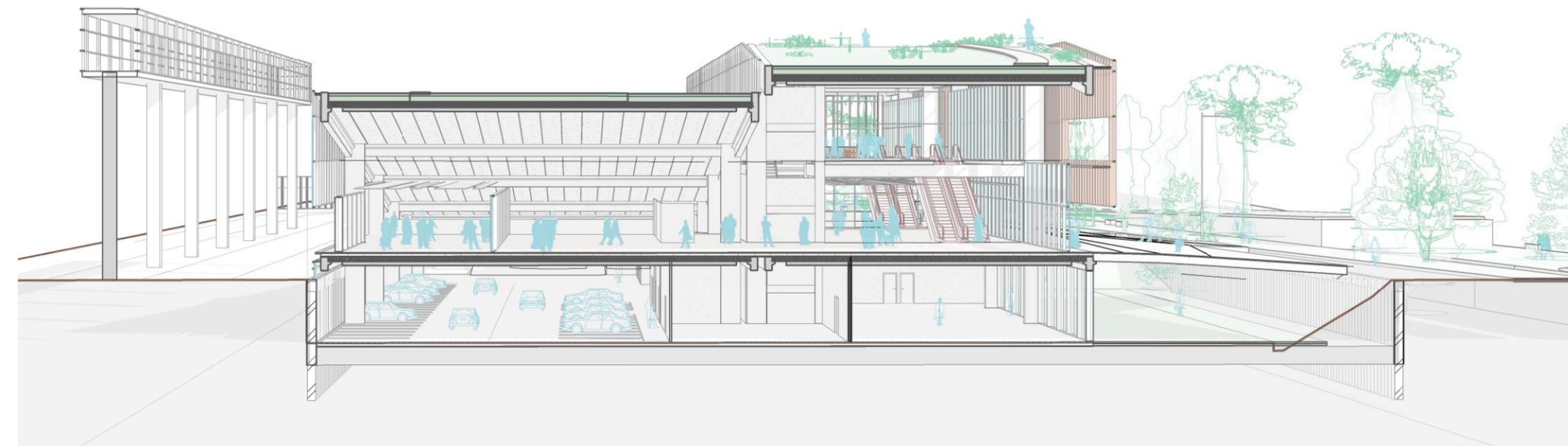
Material vegetal.

Las especies elegidas para conformar la cubierta vegetal consta de diferentes tipologías, para diferentes ambientes, y una gran resistencia al ambiente marino: Plantas carnosas, crasas, arbustos aromáticos y de bajo porte, sedum, arbustos de frutos y variaciones de densidad de especies.

Detalle constructivo Cubierta P2 E 1.30

- Cv1. Material vegetal 15cm
- Cv2. Sustrato vegetal 20cm
- Cv3. Lamina antiraices
- Cv4. Grechado retenedor de agua lámina impermeable
- Cv5. Hormigón de pendientes
- Int.1 Fijación forjado falso techo
- Int2. Estructura colgante falso techo.
- St2. Viga prefabricada HA40 con apoyo para placas alveolares 20cm. 180x40cm
- Cr1. Carpintería aluminio cerramiento vidrio baja emisividad.





Detalle constructivo P1 Fachada intermedia E. 1:30

Cr8. Cerramiento de vidrio de baja emisividad altura completa.

Cr9. Cerramiento panel sandwich hormigón prefabricado.

St2.2. Viga prefabricada HA40 con 2 apoyos para placas alveolares 20cm. 100x40cm

Pv4. Pavimento hormigón para exteriores con acabado rugoso antideslizante

Ambiente cálido mediterráneo.

La climatización del espacio interior se produce por el intercambio de aire interior-exterior gracias a una envolvente fuertemente perforada. La envolvente se divide en dos, un cerramiento-protección solar exterior y una capa interior de climatización, formada por mamparas y particiones prefabricadas en vidrio, madera y aluminio.

Los espacios se mantienen abiertos en su mayoría, concentrando los usos privados en núcleos de administración que sin embargo se fractura, se abren a un entorno tanto interior como exterior. Las diferentes alturas y sus conexiones únicas mediante escaleras-rampas mecánicas y acceso elevado otorgan un carácter de bloques ligeramente conectados dentro de una gran envolvente perforada.

El interior de la infraestructura se plantea como un entorno de acogida, un entorno agradable, en coalición con el entorno marítimo, el ambiente mediterráneo y la calidad de vida de la ciudad en la que se ubica.

Para ello se presenta un interior donde predomina el acabado en madera de pino tratada, un color claro y cálido, que contrasta con los elementos de hormigón visibles parcialmente. Combinado con una paleta de colores azul, blanca y verde, colores mediterráneos que fluyen a través del exterior hacia el interior y mediante el juego de luces espacial y envolvente cambia la percepción de los mismos a lo largo del día.



Sección fugada EE' Escala libre

Saneamiento.

La gestión del agua en un edificio grande y público debe ser eficiente. La instalación se plantea separada por tipo de agua, pluviales, blancas, grises y negras. La reutilización de aguas grises mediante el filtrado, la reutilización en el riego de la cubierta.

La instalación se coloca sobre falso techo y bajo pavimento técnico según situación atravesando el forjado en espacios de pequeñas dimensiones dedicados a instalaciones,

Instalación eléctrica.

Toda la instalación eléctrica tanto interior como exterior persigue la máxima eficiencia, iluminación led, cables de alta conducción, sistema temporizado para los usos públicos. Los elementos de iluminación se integran con el falso techo, descolgándose en elementos lineares en los espacios abiertos y siendo parte del cerramiento en el exterior. Los puntos eléctricos se integran con el suelo técnico en los espacios que sean necesarios y se ocultan tras ellos para eventos y situaciones concretas.

Energías renovables.

Se presentan instalaciones de energía renovable para agua caliente sanitaria, para el sistema eléctrico, y la renovación de aire. Para ello la infraestructura consta de paneles solares ubicados en cubierta junto a la cubierta ajardinada privada. Así como un calentador solar para el uso de cocina, vestuarios y está conectada a la red eléctrica con máximas de energía verde.

Dada la ubicación el aire es muy aprovechable por lo que para la obtención de electricidad eólica se realiza mediante unos generadores sin aspas. Estos, desarrollados por VORTEX Bladeless, una startup española, presentan una gran eficiencia, poca sonoridad y respeto a la avifauna del entorno. Además, su diseño vertical permite un juego de composición con el entorno.

Incendio.

Para la protección contra incendios se debe cumplir el CTE SI, en este caso en concreto, se plantean unos espacios abiertos, conectados y con poca protección por lo que la evacuación rápida y la protección de los materiales es importante. En ello, se instalan extintores, columna seca para el paso de los bomberos, así como aspersores automatizados en los espacios de gran ocupación.



Instalaciones

En planta segundase encuentra el hall principal de salida, que tendrá una aclimatación para largos períodos de espera. Las instalaciones se distribuyen bajo el suelo técnico y el falso techo de madera de este nivel intercambiando ventilación con el exterior cuando sea necesario y aclimatando mediante procesos mecánicos cuando precise.

Iluminación.

La iluminación natural colabora con la artificial distribuida por el falso techo. Además de la iluminación de seguridad y evacuación.

Instalaciones

En planta primera se encuentra la cafetería, seguridad y administración por lo que se distribuyen gran cantidad de cableado y elementos eléctricos, que se distribuyen bajo el suelo técnico y el falso techo de madera de este nivel.

Iluminación.

La iluminación natural colabora con la artificial distribuida por el falso techo. Además de la iluminación de seguridad y evacuación. Se adecuará la iluminación pudiendo esta ser móvil según las necesidades de los espacios de exposición.

Ventilación.

La ventilación forzada complementa a la natural y se añade climatización en los entornos cerrados como ayuda. Es necesario en los espacios de restauración un sistema contra incendios automático y una salida de humos directa al exterior por la fachada norte.



Instalaciones

En planta baja, nivel de acceso a la infraestructura los espacios están muy ventilados y presentan grandes espacios abiertos. Las instalaciones se ocultan tras un falso techo de madera laminada en los espacios acimatados, mientras que se deja a la vista elementos constructivos.

Iluminación.

La iluminación natural colabora con la artificial distribuida por el falso techo. Además de la iluminación de seguridad y evacuación. Se adecuará la iluminación pudiendo esta ser móvil según las necesidades de los espacios de exposición.

Ventilación.

La ventilación forzada distribuida por los espacios que lo necesiten, complementa a la natural pero queda muy por debajo de esta.



Instalaciones

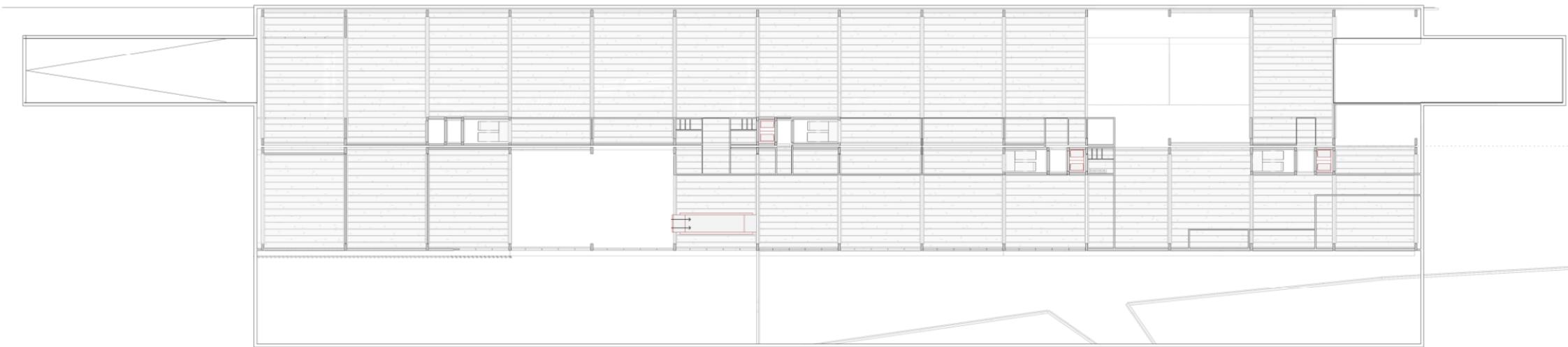
Las instalaciones guardadas en el sótano se distribuyen por el falso techo. Reuniendo las fluviales y las aguas en las salas de máquinas, así como los generadores y las instalaciones de abastecimiento. Se presenta un sistema automático anti-incendios por medio de aspersores y climatización de las áreas privadas.

Iluminación y sistemas de aparcamiento.

La iluminación artificial potente ayudada por la entrada de iluminación natural por el norte muestra la evacuación directa e indirecta. La iluminación marca tanto los huecos disponibles y la ocupación, cómo los elementos de seguridad contra incendio.

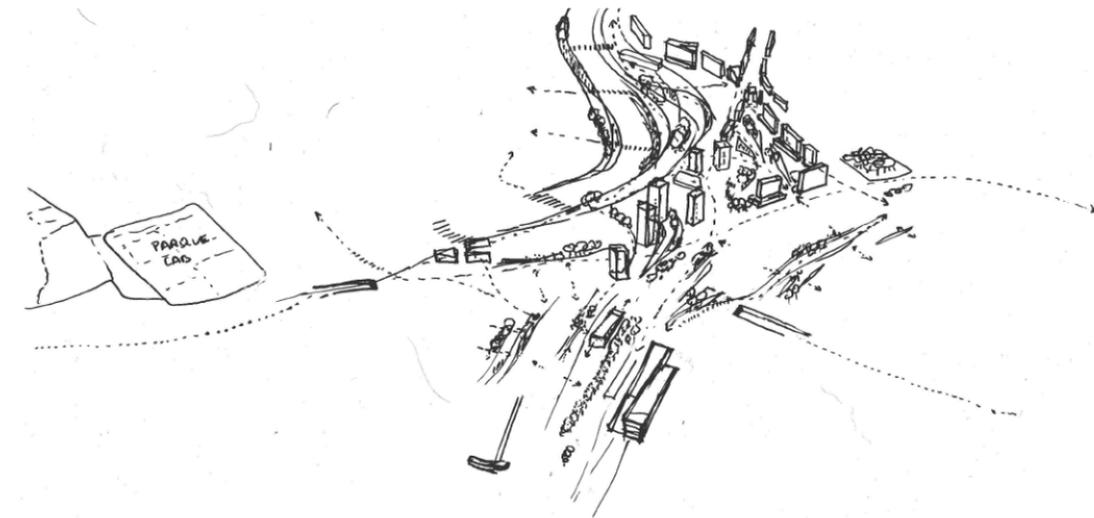
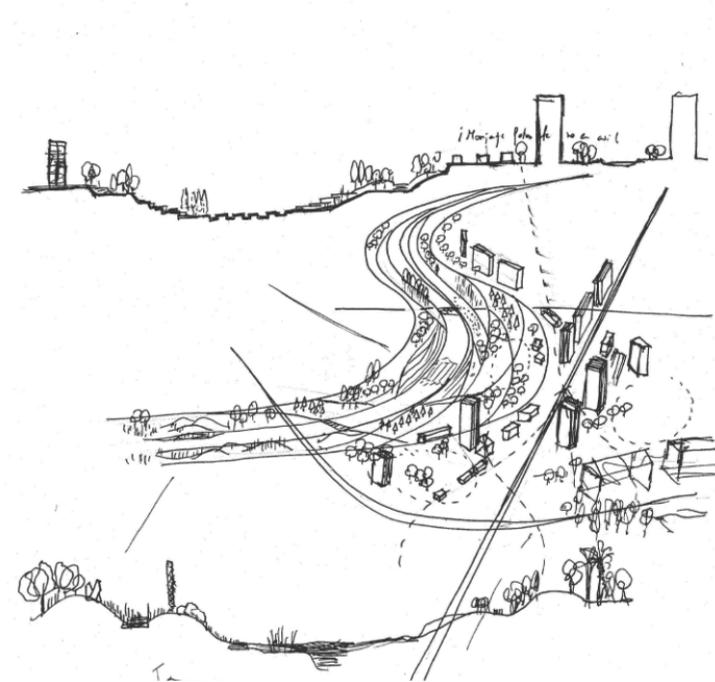
Ventilación.

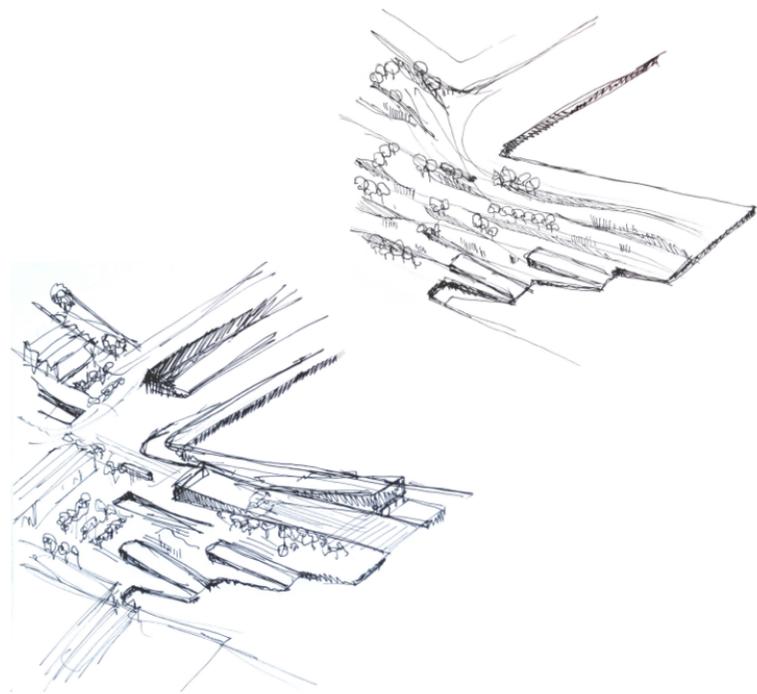
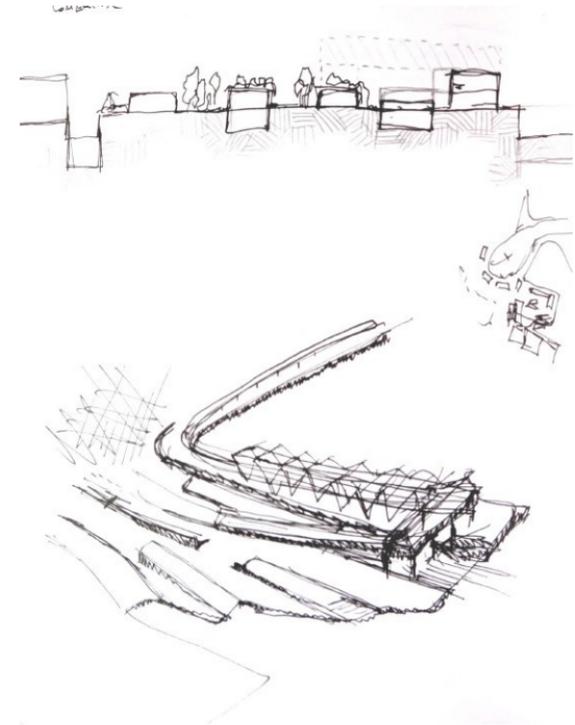
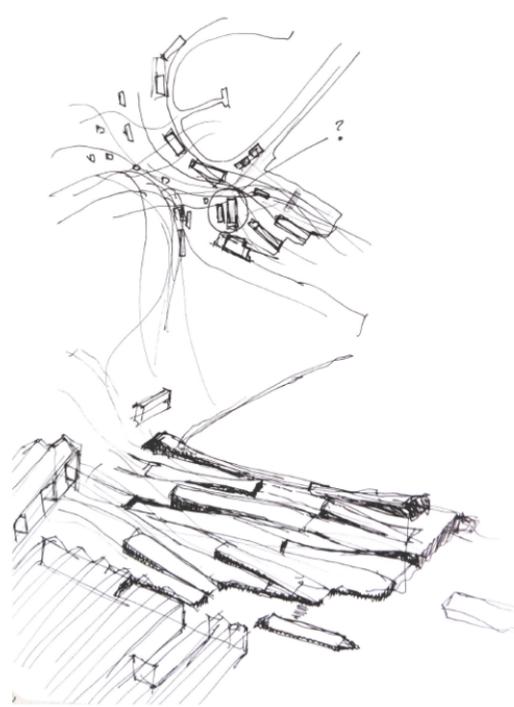
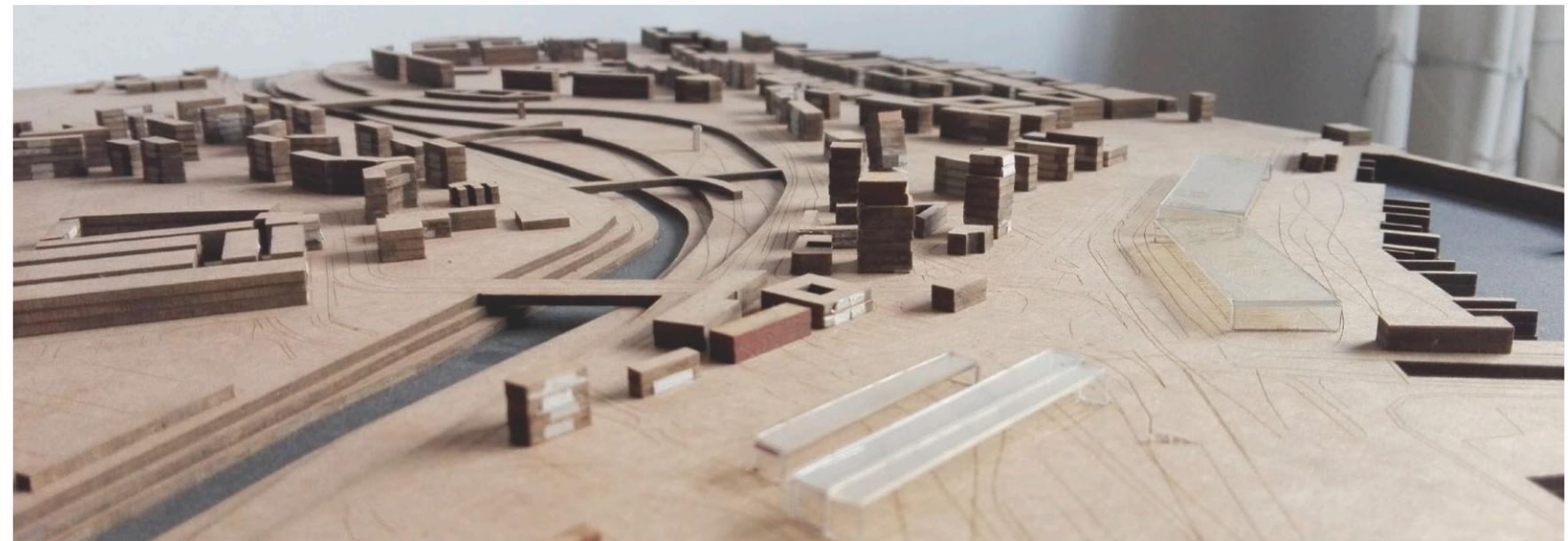
La ventilación forzada complementa a la natural ofrecida por las aberturas a norte por encima del muro de sótano, pero tiene un carácter mucho más importante.

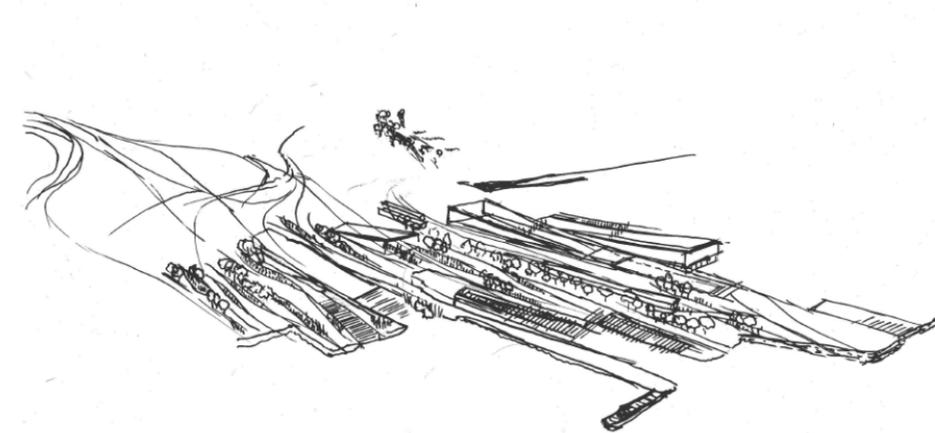
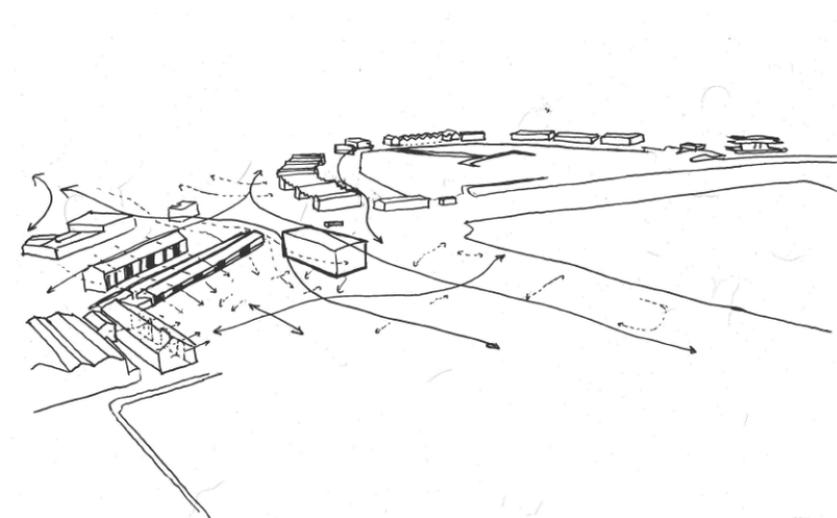
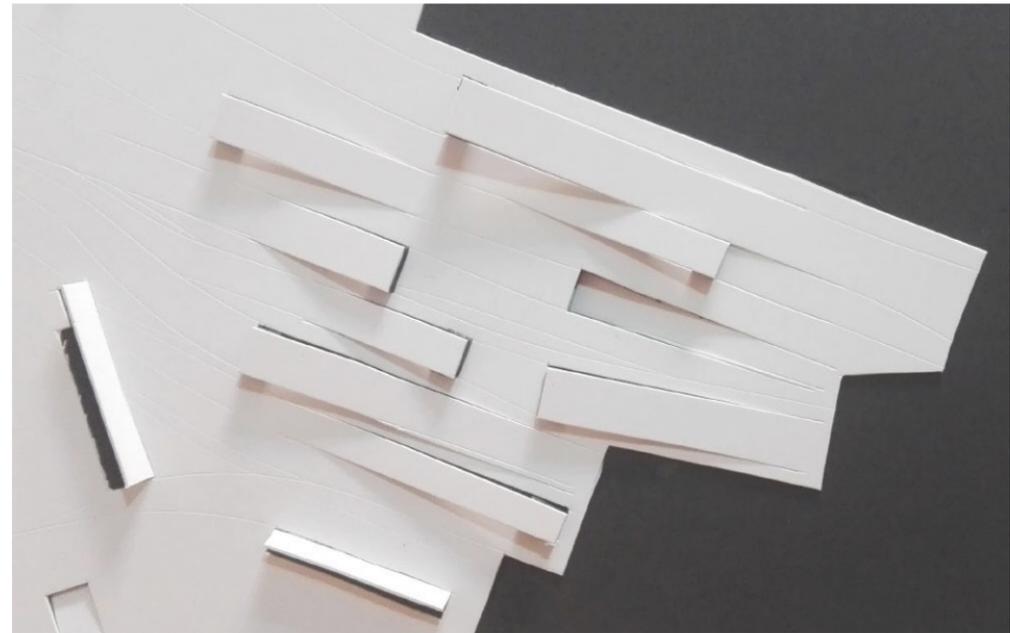


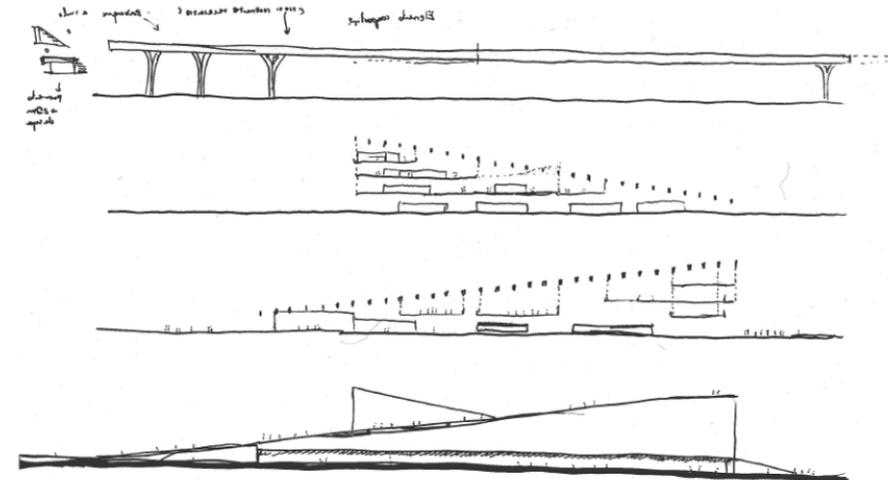
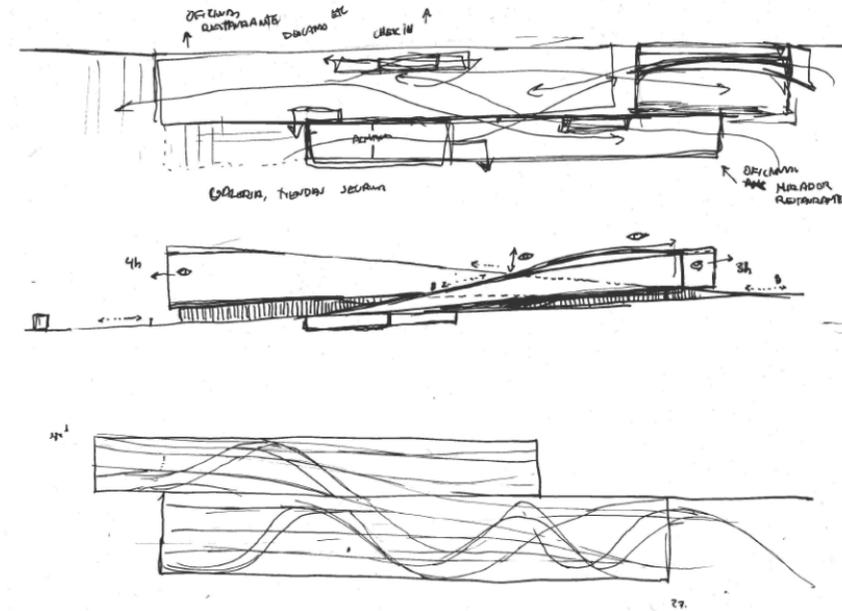
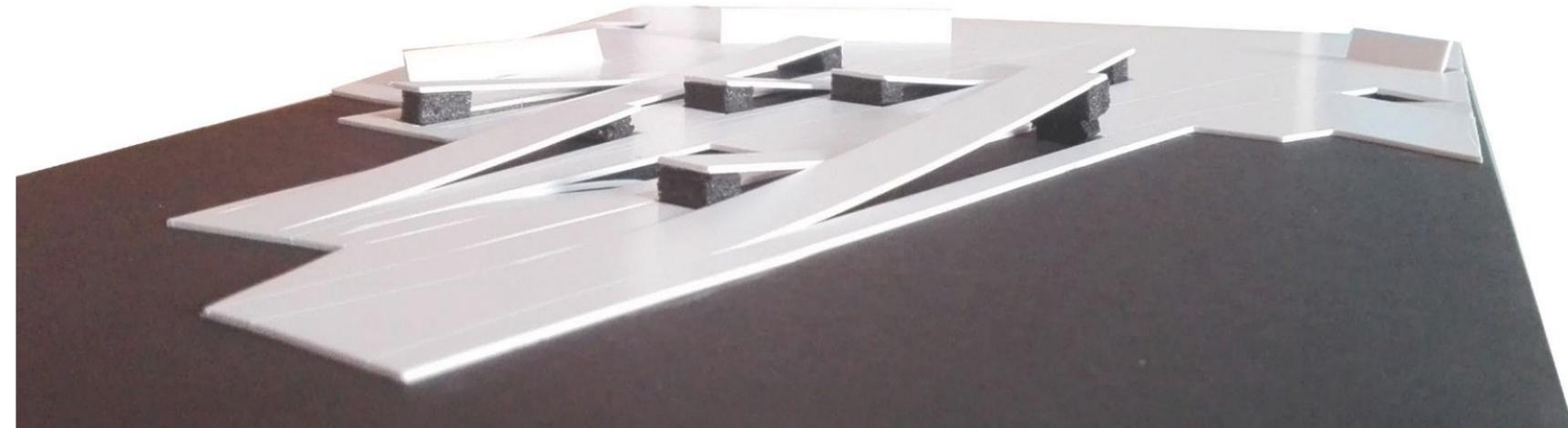
06. INFOGRAFÍA











Agradecimientos

A mis profesores del Taller 3.
A mi familia por lejos que esté.
A Fran, compañero de batalla.
A Miriam por estar siempre ahí.