



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Marina del Pescador: Nueva Lonja y Renovación del Frente
Marítimo de Altea

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Arquitectura

AUTOR/A: Peláez Linden, Claudia Alexandra

Tutor/a: Vidal Climent, Ivo Eliseo

CURSO ACADÉMICO: 2024/2025



Marina del Pescador

Nueva lonja y Renovación del Frente Marítimo de Altea

Claudia Alexandra Peláez Linden
Laboratorio H

Tutor: Ivo Eliseo Vidal Climent
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Máster en Arquitectura 2024 - 2025
Universidad Politécnica de Valencia

índice

1. Introducción al lugar
2. El lugar
3. Estrategia y propuesta urbana
4. El edificio
5. La construcción
6. Imágenes
7. Referencias
8. Memoria estructural
9. Justificación de normativa
10. Instalaciones

Resumen

Este trabajo final de máster aborda la transformación del litoral marítimo de Altea a través del diseño de una nueva lonja de pescadores y la renovación del paseo marítimo. El proyecto responde a la evolución de Altea, un municipio cuya historia ha estado marcada por el turismo. Si bien la actividad pesquera y agrícola fueron en su día los pilares de su economía, el desarrollo turístico ha transformado el tejido urbano y económico local, impulsando el crecimiento inmobiliario y la oferta de servicios. En este contexto, la propuesta busca revalorizar la identidad pesquera del municipio, fomentando una integración equilibrada entre tradición y modernidad. La nueva lonja no solo potenciará la economía local y la comercialización del pescado fresco, sino que también ofrecerá un espacio gastronómico que promueva la cultura culinaria mediterránea. Además, la renovación del frente marítimo mejorará la accesibilidad, la calidad del espacio público y la relación entre el puerto y el casco urbano, consolidando un entorno más atractivo y sostenible para residentes y visitantes. Este proyecto pretende contribuir al desarrollo urbano de Altea respetando su patrimonio y sus valores tradicionales, generando un impacto positivo en la economía

local y en la experiencia turística del municipio.

Palabras clave

Altea; Puerto; Lonja; Mediterráneo; Litoral; Mercado; Paseo; Mar; Costa; Pescadores; Pescado; Turismo; Economía; Tradición; Renovación

Abstract

This master's thesis addresses the transformation of Altea's coastal area through the design of a new fishermen's market and the renovation of the seafront promenade. The project responds to the evolution of Altea, a town whose history has been shaped by tourism. While fishing and agriculture were once the pillars of its economy, tourism development has transformed the local urban and economic fabric, driving real estate growth and service offerings. In this context, the proposal seeks to revalue the town's fishing identity, promoting a balanced integration of tradition and modernity. The new market will not only enhance the local economy and the sale of fresh fish but will also provide a gastronomic space that promotes Mediterranean culinary culture. Additionally, the renovation of the seafront will improve accessibility, the quality of public spaces, and the relationship between the port and the urban center, creating a more attractive and sustainable environment for both residents and visitors. This project aims to contribute to the urban development of Altea while respecting its heritage and traditional values, generating a positive impact on the local economy and the town's tourist experience.

Keywords

Altea; Port; FishMarket; Mediterranean; Coastline; Market; Seafront; Sea; Coast; Fishermen; Fish; Tourism; Economy; Tradition; Renovation.

1. Introducción al lugar



10

La historia de Altea de los últimos años ha estado profundamente marcada por el turismo en el pueblo, especialmente desde los años sesenta del siglo pasado. Ese turismo se transformó en la actividad esencial, modelando la vida local y produciendo cambios demográficos, económicos, urbanísticos y culturales en este municipio de la Marina Baixa.

Como otros municipios de la zona, Altea se focalizó en el turismo residencial, porque existía una alta demanda y una oferta de viviendas apropiadas para este fin.

Hace no tanto Altea era un pueblo cuya economía giraba en torno a la pesca y la agricultura, pero durante la segunda mitad del siglo XX la economía se centró en los servicios y la construcción, para adaptarse a el turismo creciente.



Año 1940

11

El relato de Altea narra su hallazgo por un grupo de artistas en busca de sosiego e ideas. Se asentaron en el corazón histórico, inyectando un aire bohemio, pacífico y relajado; distintivo que Altea abrazó con el tiempo. Esta autenticidad atrajo a forasteros, buscando un rincón peculiar, no saturado, y con buena vida. La transformación impulsó un auge inmobiliario y una mudanza turística; sin embargo, también tenía sus inconvenientes.

Pese a los cambios originados, Altea sigue guardando su acervo cultural y sus valores clásicos, que definen la esencia de este pueblo. En especial, su casco antiguo y oficios como la artesanía, labranza y pesca, todavía piezas clave en la identidad alteana.

2. El lugar

Altea

El proyecto comenzó en un pintoresco y pequeño pueblo costero mediterráneo, Altea.

Este es un municipio situado en la provincia de Alicante, específicamente, en la comarca de la Marina Baixa, entre Calpe y Benidorm, a 90 km de la ciudad de Valencia y 55 km de la de Alicante.

Altea es todo un símbolo de pueblo mediterráneo, se extiende entre el azul del mar y las montañas de la Sierra de Bernia. Sus fachadas blanquecinas, calles angostas, empinadas y empedradas que suben al casco antiguo, junto con sus dos cúpulas azules, son lo que distinguen al pueblo, llenando cada rincón con el olor a sal y cal.

El pueblo, a su vez, está partido en dos. Está, por una parte, “La Altea de D’alt” (la parte más antigua del pueblo) y, por otro lado, “La Altea de Baix” que es como se conocía a la zona del puerto, un antiguo barrio de pescadores. Sin embargo, debido a como está configurado este espacio, se ha convertido en una zona de paso, ahuyentando con frecuencia a los turistas y visitantes.

14



Año 1930

Hoy mismo observamos una separación clara entre las dos “Alteas”. La carretera nacional N-332 es una línea de tráfico incesante, casi una frontera tangible y conceptual. Esa vía, que originalmente unía los pueblos costeros, ahora interrumpe esa unidad urbana, causando que el puerto parezca distante, un lugar aparte del flujo turístico que se para justo antes de cruzarla.

15

Historia

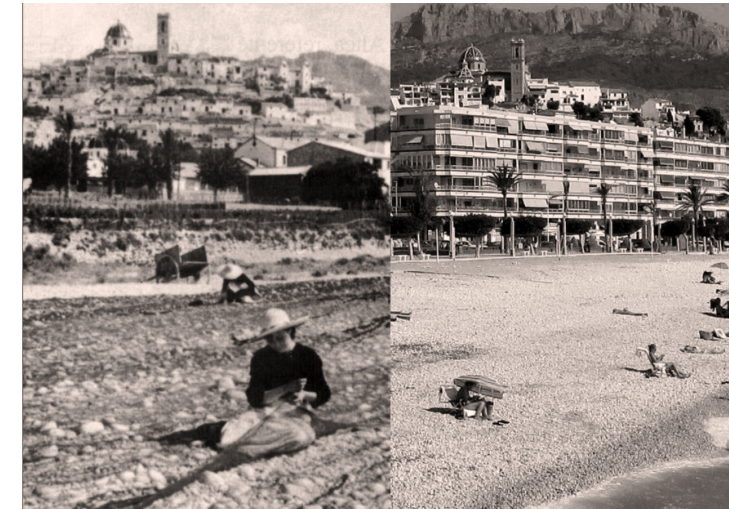
En el siglo XVII Altea, como otros pueblos costeros, tomaron la decisión de construir sus núcleos urbanos en lugares altos cercanos al mar por razones defensivas, lo que se trasladaba en una buena estrategia de emplazamiento. Originalmente, el pueblo estaba rodeado por una muralla, para proteger a sus habitantes, pero al aumentar la población en el siglo XVIII, tuvieron que ir más allá de los primeros límites, y fue de ahí de donde surgió un barrio de marineros y pescadores, en extramuros.

En el lapso de esos cien años, Altea experimentó profundos cambios en la población y el entorno urbano principalmente debido al incremento de la agricultura (dado que las tierras eran fértiles) y también gracias a los buenos resultados de las faenas de pesca y comercio.

Allá por el siglo XIX, la población comenzó a mudarse del enclave original del pueblo amurallado a ese nuevo barrio de pescadores.

Este desajuste demográfico del siglo XIX y el lento crecimiento económico provocado por una crisis agrícola (una serie de sequías) que machacó el sustento de Altea, antes floreciente, obligó a sus habitantes a buscar nuevas oportunidades lejos, en otras poblaciones, incluso países.

16



Año 1943

Año 2025

Ya en 1926, con la llegada de los motores de explosión, la pesca cobró nuevo auge. Además, es durante este siglo cuando el turismo clásico comenzó a cobrar peso, atrayendo a artistas y veraneantes, en busca de tranquilidad y de la luz del Mediterráneo. La mejora de las vías de comunicación fue clave en ese crecimiento turístico. Así, aquello, transformó a su vez la vida del municipio por el boom de la construcción, que vino acompañado también del aumento en la fabricación de barcos de recreo y deportivos, que sustituyeron, en parte, a los antiguos pesqueros.

En los setenta, Altea vivió una auténtica crecida del turismo, espoleado, en gran parte, por la llegada masiva de visitantes europeos. Antes, el turismo era mayormente estacional, concentrado en verano, aunque con el paso del tiempo fue evolucionando hacia una población más asentada que se quedaba una gran parte del año. Esto pasó, esencialmente, por sus agradables condiciones climáticas y la buena calidad de vida que Altea tenía sin perder su genuina esencia mediterránea.

17

El puerto

La línea marítima de Altea conserva aún la huella de su pasado vinculado a la pesca, especialmente en el antiguo barrio de pescadores que bordeaba el puerto. En este entorno hay edificaciones clave como la lonja, que durante décadas ha sido centro neurálgico de la actividad pesquera local pero hoy en día deteriorada y en desuso parcial.

Actualmente esta zona se ha transformado en un espacio de tránsito, tanto para pescadores como para peatones, pero sin una estructura urbana clara. Existe un aparcamiento improvisado y el paso constante de vehículos desviados desde la AP-7 generan una barrera entre la ciudad y el mar.



Año 1956



Año 2000



Año 2005



Año 2025



Año 1946



Año 1964



Año 1955



Año 2025

Altea cuenta con tres puertos deportivos: Puerto Deportivo Campomanes (Marina Greenwich), Puerto Deportivo del Club Náutico de Altea y Porto Senso. El puerto principal que originalmente funcionaba de forma exclusiva como puerto pesquero, fue parcialmente remodelado en 1985 para adaptarse al uso deportivo. Actualmente alrededor del 50% de sus instalaciones están gestionadas por el Club Náutico.

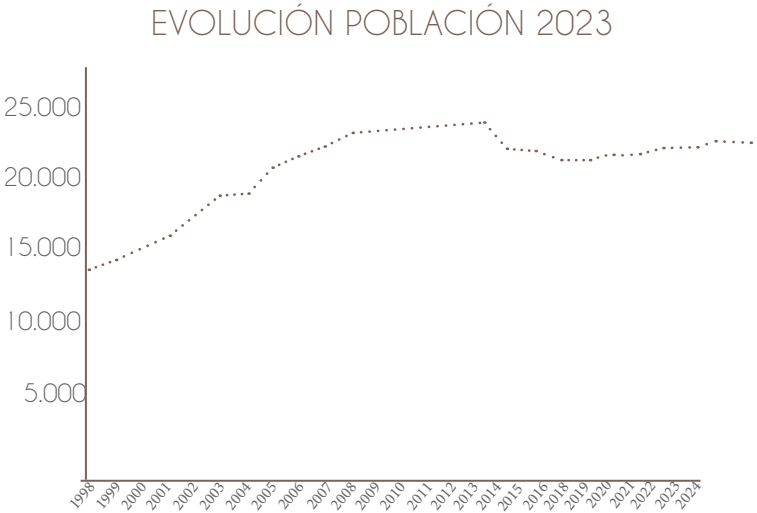
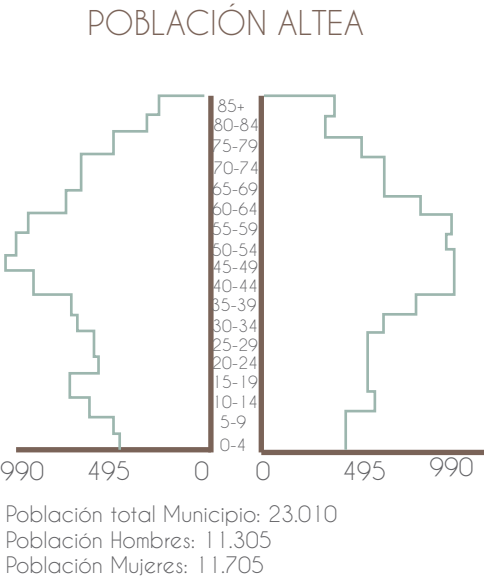
Pese a su localización privilegiada y la infraestructura existente, el puerto presenta una imagen fragmentada e infrautilizada. Este contexto justifica una intervención que no solo recupere la actividad pesquera a través de una nueva lonja sino que también reorganice y reactive el conjunto del borde litoral como espacio urbano social y económico

Población

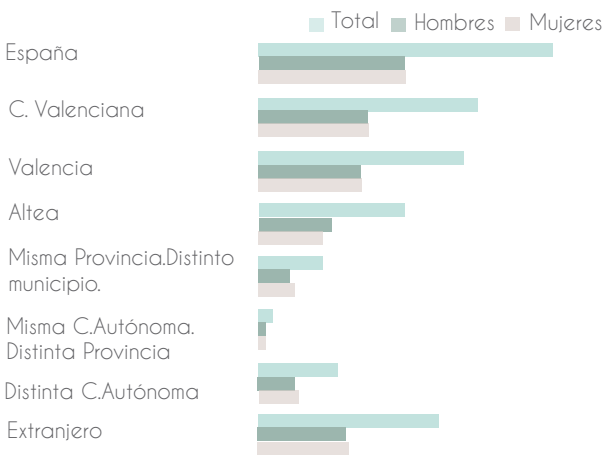
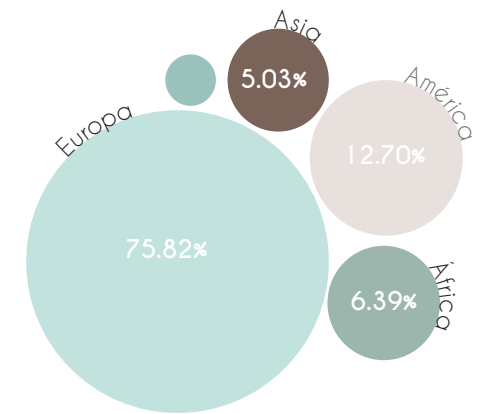
Los cambios económicos de Altea fueron también acompañados por notables cambios sociodemográficos, especialmente en los años 2000. El municipio experimentó un impresionante crecimiento poblacional, un aumento del 54.4% en poco más de diez años, un crecimiento debido sobre todo a la afluencia de poblaciones extranjeras, con un aumento anual medio del 28%.

Aun así, este crecimiento no fue del todo homogéneo. La población extranjera en Altea se conforma sobre todo por europeos, británicos, belgas, holandeses, alemanes, también escandinavos. Escogieron Altea para jubilarse o residir temporalmente, atraídos por el clima y el entorno, en este paisaje único. Calidad de vida, en definitiva. Esta presencia extranjera provocó un urbanismo muy conectado al turismo residencial, con barrios dispersos y poco integrados en la vida del centro urbano.

Uno de los resultados más notorios de este fenómeno es el envejecimiento de la población. Altea tiene una edad media mucho mayor a la de la provincia de Alicante y también a la de la Comunidad Valenciana.



HABITANTES SEGÚN LUGAR DE NACIMIENTO 2023



La proliferación de vecindarios para jubilados ha cambiado las prioridades sociales y los ritmos urbanos, traduciéndose en una reducción de la necesidad de escuelas pero en un aumento los servicios médicos y asistenciales. Además, este crecimiento no vino acompañado de una diversificación en la economía local. La tensión sobre el mercado inmobiliario ha agravado los desequilibrios, dificultando el acceso a la vivienda para los lugareños (especialmente los jóvenes), mientras muchas casas solo se ocupan en temporada alta.

Estos asuntos crean una paradoja urbana: un pueblo lleno de gente según los datos, pero con áreas sin actividad diaria. El sentimiento de desconexión en algunas zonas costeras, sobre todo cerca del puerto, genera un paisaje urbano desorganizado, dónde coexisten la postal turística, el deterioro y la añoranza de un tejido productivo.

Es justo con este contexto donde la intervención arquitectónica cobra sentido. Proponer una lonja junto a un mercado gastronómico, como un nuevo nodo productivo y comunitario, supone reactivar el esencial vínculo con el mar. Generar empleo conectado al "kilómetro cero", y además recuperar la escala humana de la costa como espacio compartido, ya no solo contemplado.

Clima

Altea tiene un clima árido cálido y templado, al situarse en el litoral la brisa marina hace que la sensación de calor sea menor. Recibe 494 mm de lluvia al año (poca precipitación).

La temperatura media es de 18.3°C , tiene unas 3000 h de sol al año, la temperatura generalmente varía de 9 °C a 28°C

Los inviernos en Altea son suaves. Las temperaturas máximas diurnas suelen estar en 12°C a 18°C.

Los veranos son cálidos y secos, con temperaturas máximas que pueden superar los 30°C en los meses más cálidos.

El clima agradable de Altea sin duda ha sido un factor clave en su crecimiento poblacional. Desde 1981 hasta el 2024, la población ha aumentado de 11.154 a 24.349 habitantes respectivamente. Este incremento se atribuye en parte a la atracción que ejerce su clima sobre residentes nacionales y extranjeros, especialmente jubilados y personas que buscan una mejor calidad de vida.



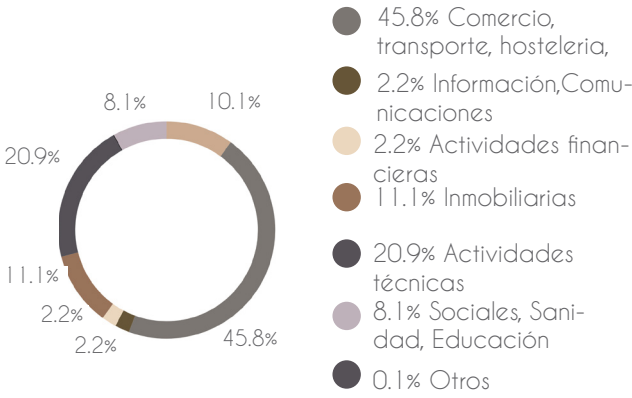
Año 2025

Economía

Altea centra su empuje económico primariamente en el comercio, el transporte, la hostelería y la construcción. La economía de Altea ha visto un cambio bastante grande en las últimas seis décadas. Aunque sus raíces se aferraban a actividades básicas, como la agricultura y la pesca artesanal, el municipio, ya hace unas cuantas décadas que ha cambiado el rumbo de su economía hacia el sector terciario, con el turismo residencial destacando notablemente.

Este cambio importante surgió, con fuerza, a partir del boom turístico de los sesenta-setenta, generando un aumento en la construcción y, al mismo tiempo, la terciarización de la actividad local fue incrementando. El modelo económico que surgió puso el sector primario en un segundo plano, tanto en términos de empleo como en visibilidad del territorio. Ahora, el sector servicios cuenta, según datos del IVE, con más del 70% de la actividad económica de Altea. El sector de la construcción también tiene una gran importancia al estar ligado al desarrollo inmobiliario de segundas residencias. Por otro lado, la industria es pequeña y localizada. El sector agrario ha sufrido un abandono progresivo; aun así, su valor simbólico y patrimonial sigue siendo importante para la identidad local.

EMPRESAS DE SERVICIOS SEGÚN ACTIVIDAD



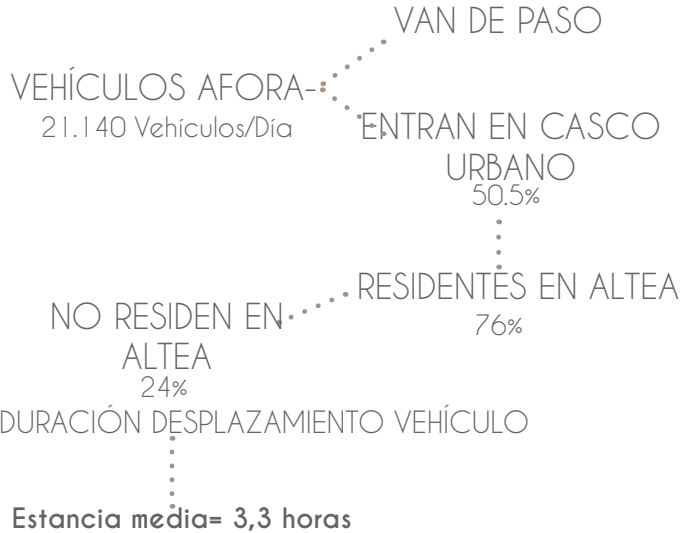
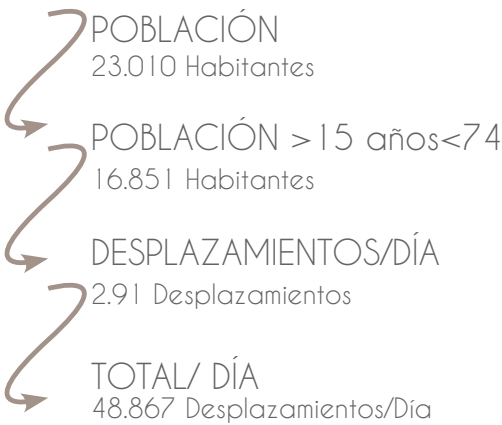
El sector pesquero de Altea, aun reducido, sigue teniendo un puerto activo. Eso sí, con una flota menor que se dedica a la pesca minorista. La actividad, mucho más allá del dinero que mueve, representa un legado histórico y cultural, conectado con las raíces del municipio. La lonja actual, sin embargo, se encuentra infrutilizada y en condiciones poco atractivas, tanto para los pescadores como para el visitante.

Transporte

En la actualidad, en Altea, la mayoría de la población (alrededor del 65%) se mueve en coche o moto. Esto contrasta con los datos de transporte sostenible ya que la suma de otras opciones como caminar, andar en bici o el transporte público, solo alcanzan un modesto 31%. Esto se debe en parte a la topología dispersa del municipio, con muchos núcleos separados y un terreno algo complicado. Sin embargo, culpar solo a esto sería incorrecto para explicar cómo se desplazan los habitantes, porque:

- Mas del 50% de los viajes de la gente son de menos de 10 minutos o menos de 1 km
- Mas del 50% de los viajes de los vecinos en coches son trayectos que se realizan a diario.
- Más del 50% de los residentes alegan que no les gusta el transporte público o que ni lo conocen.
- Un 20% de la población preguntada, no usan la bici porque no hay carriles bici suficientes o se sienten inseguros.

Además, aproximadamente el 80% de la gente piensa que hay problemas reales con el tráfico y el aparcamiento en Altea.



Ánàlisis urbanístico

Altea, muestra una estructura urbana fuertemente condicionada por su topografía y, también por la infraestructura vial, en particular la carretera N-332, la cual actúa como una arteria vertebradora, y a la vez, una barrera física entre el centro histórico que está en la ladera, y el frente costero. El Plan General, en su desarrollo, indica que se ha trazado una "ronda interior" (la extensión de avenidas como la de Juan Alvado y Costera de las Narices) con el objetivo de conectar mejor y reducir el tráfico de la N-332, fortaleciendo su función estructural.

El crecimiento urbano de Altea se divide en tres partes principales: el núcleo histórico (Altea de D'alt) consolidado sobre la colina; las urbanizaciones concentradas en el suelo no urbanizable de la sierra, las cuales han consumido mucho suelo con poco desarrollo; y el frente litoral, donde las urbanizaciones han ocupado casi toda la bahía.

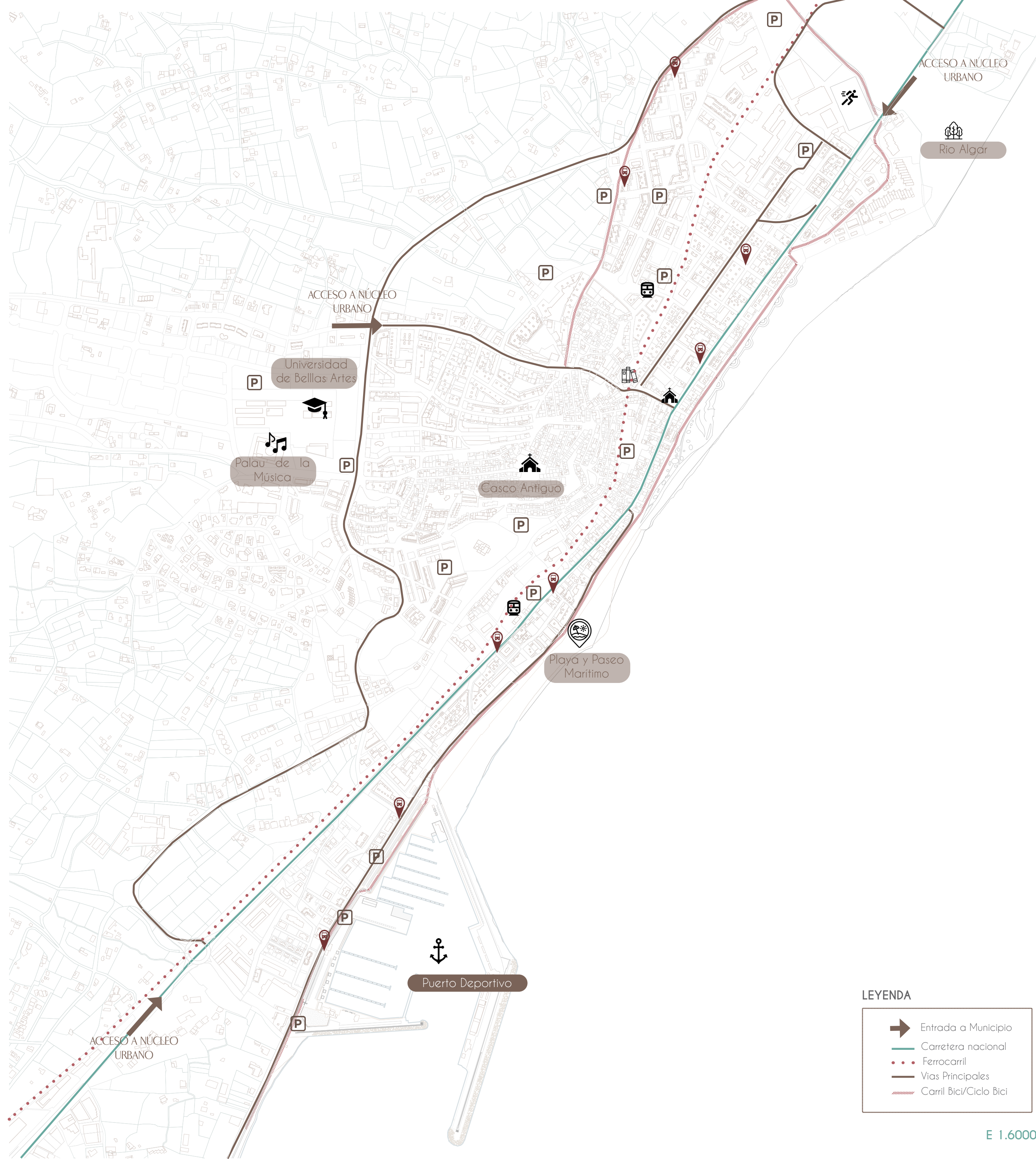
La mezcla de densidad histórica y la dispersión residencial ha causado problemas en la ciudad: mientras que el centro aún mantiene su diseño orgánico y apretado, el resto sufre por la falta de continuidad urbana y una dependencia del coche. Las infraestructuras, como puentes o túneles que superan obstáculos, así como la organización de estacionamientos buscan reducir estos impactos.

Por otra parte, las zonas portuarias se encuentran relativamente desconectadas del paseo marítimo debido a la N-332, lo que configura un borde difuso que dificulta el tránsito peatonal continuo entre el casco, el puerto y la costa. Esta fractura urbana se ve reforzada por la reubicación de antiguas zonas industriales hacia los márgenes de la carretera, transformando antiguas áreas productivas en enclaves periféricos

En general, destaca un municipio partido por infraestructuras y crecimientos no planeados, sin embargo, existe la oportunidad de rehacer la unión entre el paisaje, la actividad marítima, y la cohesión urbana.

Ésto se alcanza, mediante una actuación integrada y sensible a su contexto histórico y físico.

Análisis urbanístico



Coclusiones

Como conclusión de este apartado sobre El Lugar, se extraen algunos puntos fuertes así como puntos de mejoras. Esto fortalezas y debilidades

Debilidades	Fortlalezas
- Desconexión puerto-paseo marítimo	- Atractivo
- Carretera Nacional atravesando el pueblo	- Cultura pesquera, musical, artística, agraria
- Construcciones sin planeamiento urbanístico	- Río Algar
- Excesivo tráfico	- Punto estrategico en la Costa Blanca
- Aumento de población en peridodos estivales y falta de equipamientos para ocio	- Belleza
- Paseo marítimo deteriorado (parte antigua)	- Cercanía al mar
- Mala conexión con transporte público	- Cercanía a otros lugares atractivos de la Comu- nidad Valenciana (Jávea, Denia...)

Amenazas

- Modelo económico basado en el monocultivo turístico e inmobiliario.
- Riesgo de gentrificación y pérdida de identidad.
- Desaparición progresiva de la pesca por falta de relevo generaciona.
- Exposición al cambio climático y a la subida del nivel del mar.
- Desconexión social entre residentes permanentes y población estacional o extranjera, dificultando la cohesión comunitaria.

Amenazas

- Modelo económico basado en el monocultivo turístico e inmobiliario.
- Riesgo de gentrificación y pérdida de identidad.
- Desaparición progresiva de la pesca por falta de relevo generaciona.
- Exposición al cambio climático y a la subida del nivel del mar.
- Desconexión social entre residentes permanentes y población estacional o extranjera, dificultando la cohesión comunitaria.

Planteamiento

Altea, con su singular esencia mediterránea, ha evolucionado hacia un modelo urbano y económico dominado por el turismo residencial. Esto, inevitablemente, engendró un crecimiento desenfrenado y una pérdida gradual de identidad, especialmente en ciertas zonas del municipio. Además, hay una clara desvinculación entre la estructura urbana y la costa. Es bien visible, sobre todo en la zona portuaria. La actividad pesquera, antes vital para la comunidad, ha quedado arrinconada, tanto física como simbólicamente.

La actual lonja pesquera, afectada por el tiempo y el entorno, no solo presenta un estado de deterioro constructivo, sino que también ha quedado obsoleta en términos funcionales y representativos. Este cuadro es muestra de falta de inversión y de interés por una actividad de gran importancia cultural.

El ‘boom’ de las segundas residencias, el aumento del tráfico, la falta de infraestructuras adecuadas, y la separación entre el centro urbano y la costa, generan una sensación creciente de deterioro en la calidad de vida de los residentes. Ante este escenario, resulta urgente diversificar la economía local y reconectar con las raíces pesqueras que han dado forma al municipio.

‘Es imprescindible la diversificación económica’

‘El turismo náutico, es claro ejemplo de un recurso infravalorado’

‘Dos factores han propiciado el desarrollo y sostenimiento de su calidad de vida: el entorno y el estado de bienestar.’

‘El modelo socioeconómico turístico residencial ha entrado en una crisis estructural.’

‘La estructura laboral del municipio está en una situación de vulnerabilidad.’

‘Hay una creciente percepción en la población residente en Altea de una pérdida de calidad de vida ligada al desordenado crecimiento urbanístico’

Así pues, el proyecto aparece como una respuesta ante este desequilibrio. La construcción de una nueva lonja, concretamente, busca dignificar el lugar de trabajo de los pescadores y mejorar sus condiciones, y además crear un atractivo que revitalice la costa. Con la integración de servicios añadidos —un mercado gastronómico, mercado de proximidad y espacios educativos y oficinas— se pretende impulsar un turismo distinto, ligado al mar, que perdure y no dependa de las estaciones, encajando con la identidad de Altea.

Recuperar la lonja es, en este contexto, recuperar parte del alma del pueblo. Es apostar por una arquitectura que escuche al territorio, respete sus tiempos y sus oficios, y construya futuro a partir de lo esencial.

3. Estrategía y propuesta urbana

Zona de actuación

La propuesta se ubica en la zona portuaria de Altea, un enclave con un enorme potencial desaprovechado. Históricamente vinculado a la actividad pesquera, este espacio ha perdido protagonismo urbano, convirtiéndose en un área de tránsito mal conectada con el resto del municipio. A pesar de su localización estratégica junto al mar y su proximidad al casco antiguo, el puerto actual presenta un notable deterioro físico, escasa accesibilidad peatonal y una clara desconexión con el paseo marítimo y los espacios públicos cercanos.

El corazón del proyecto es la construcción de una nueva lonja de pescadores y un mercado gastronómico, que sustituirán a la actual edificación, hoy en día obsoleta tanto en términos funcionales como de representación. Esta nueva infraestructura no solo responderá a las necesidades operativas del sector pesquero, sino que también incorporará usos complementarios como un mercado gastronómico, espacios educativos y culturales, y zonas de encuentro para la ciudadanía. El edificio se concibe como un nuevo hito urbano y social, capaz de poner en valor la tradición marítima y generar actividad durante todo el año.

40



En paralelo, el proyecto aborda una intervención integral en el entorno portuario inmediato.

Se plantea la renovación del paseo marítimo conectado con el puerto, para ello, se diseñan zonas verdes (antes casi inexistentes) y zonas de sombra pergoladas, espacios de ocio, paseos peatonales, un nuevo mirador (icono del puerto) y la reorganización del tráfico rodado y del aparcamiento. Todo ello con el objetivo de mejorar la accesibilidad, aumentar la calidad espacial y reconectar este ámbito con el resto de Altea, reforzando su papel como interfaz entre el mar y la ciudad.

Esta actuación busca no solo revitalizar un área degradada, sino también diversificar el tejido económico, fomentar un turismo vinculado a la identidad local y devolver al puerto su papel como espacio vivo, productivo y socialmente integrado.

41

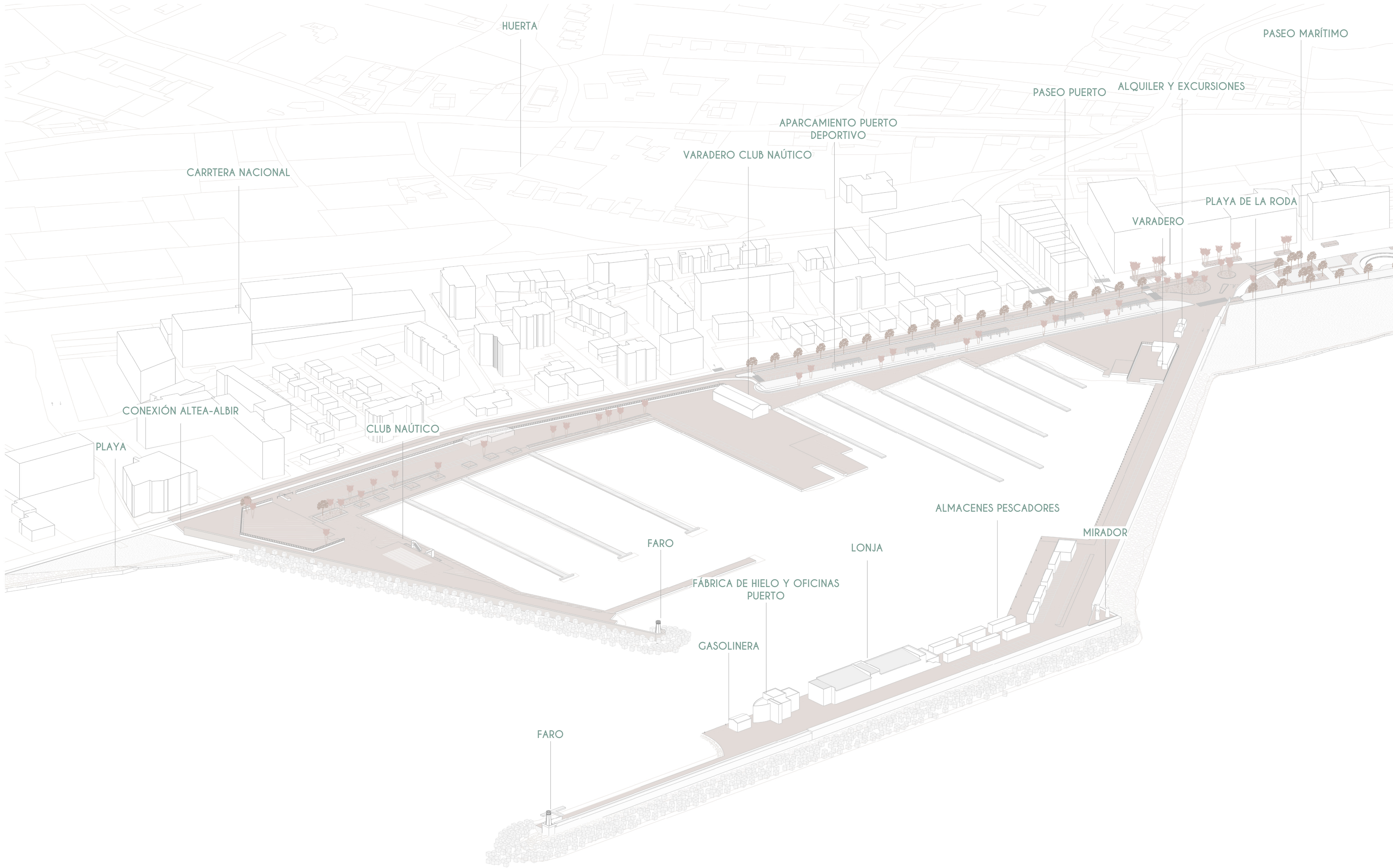
Esta propuesta de estrategia urbana tratará de mejorar la situación actual teniendo en cuenta los puntos débiles actuales y lo hará utilizando las posibilidades del entorno que las rodea

DEBILIDADES DETECTADAS EN LA ZONA ACTUAL

- Desconexión entre el puerto y el paseo marítimo, con barreras físicas y visuales.
- Carencia de espacios públicos de calidad en el entorno portuario.
- Escasez de equipamientos urbanos y zonas verdes en la franja litoral.
- Infraestructuras deterioradas y falta de mantenimiento general.
- Tráfico rodado excesivo, con prioridad del vehículo privado sobre el peatón.
- Problemas de aparcamiento mal organizado y poco eficiente.
- Desconexión entre el puerto pesquero y el club náutico, generando fragmentación.
- Falta de identidad del frente marítimo como lugar representativo del municipio.
- Ausencia de actividades atractivas durante todo el año: espacio infrutilizado.
- Competencia con puertos vecinos (Denia, Calpe) con mayor oferta turística y comercial.

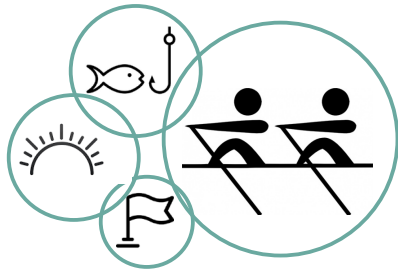
FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES DE LA PROPUESTA

- Ubicación estratégica en el corazón del litoral de Altea, junto al casco antiguo.
- Presencia de una tradición pesquera consolidada, aún activa, con valor patrimonial.
- Potencial turístico ligado a la cultura marítima, la gastronomía y el paisaje.
- Clima benigno que permite el uso del espacio público durante todo el año.
- Existencia de una red portuaria y náutica ya consolidada (club náutico, varadero, etc.).
- Capacidad de atraer un turismo alternativo, cultural y sostenible.
- Posibilidad de crear nuevos espacios de ocio, formación y gastronomía vinculados al mar.
- Oportunidad de regenerar el borde marítimo con criterios sostenibles y de accesibilidad.
- Potencial para generar empleo y revitalizar la economía local más allá del turismo estacional.
- Espacio idóneo para la implantación de nuevos equipamientos públicos (lonja, mercado, mirador).



Objetivos

- Desarrollo Económico Local: Contribuirá al desarrollo económico de la región al mejorar los ingresos de los pescadores y promover la comercialización de productos locales.
- Educación y Formación: La lonja ofrecerá oportunidades de formación que ayudarán a los pescadores a mejorar sus habilidades y conocimientos.
- Sostenibilidad: Contribuirá a la conservación de los recursos marinos y a la promoción de prácticas pesqueras sostenibles.
- Turismo: Exploración de un turismo diversificado a lo largo de todo el año.
- Cultura: Potenciar cultura pesquera, náutica y gastronómica
- Ocio: Aproximación del ocio a la zona “baja” del municipio.
- Fomento de la pesca sostenible: Promoverá prácticas pesqueras sostenibles y la gestión responsable de los recursos marinos.



Desarrollo Económico Local

Educación y Formación

Sostenibilidad

Turismo

Cultura

Ocio

Propuesta urbana

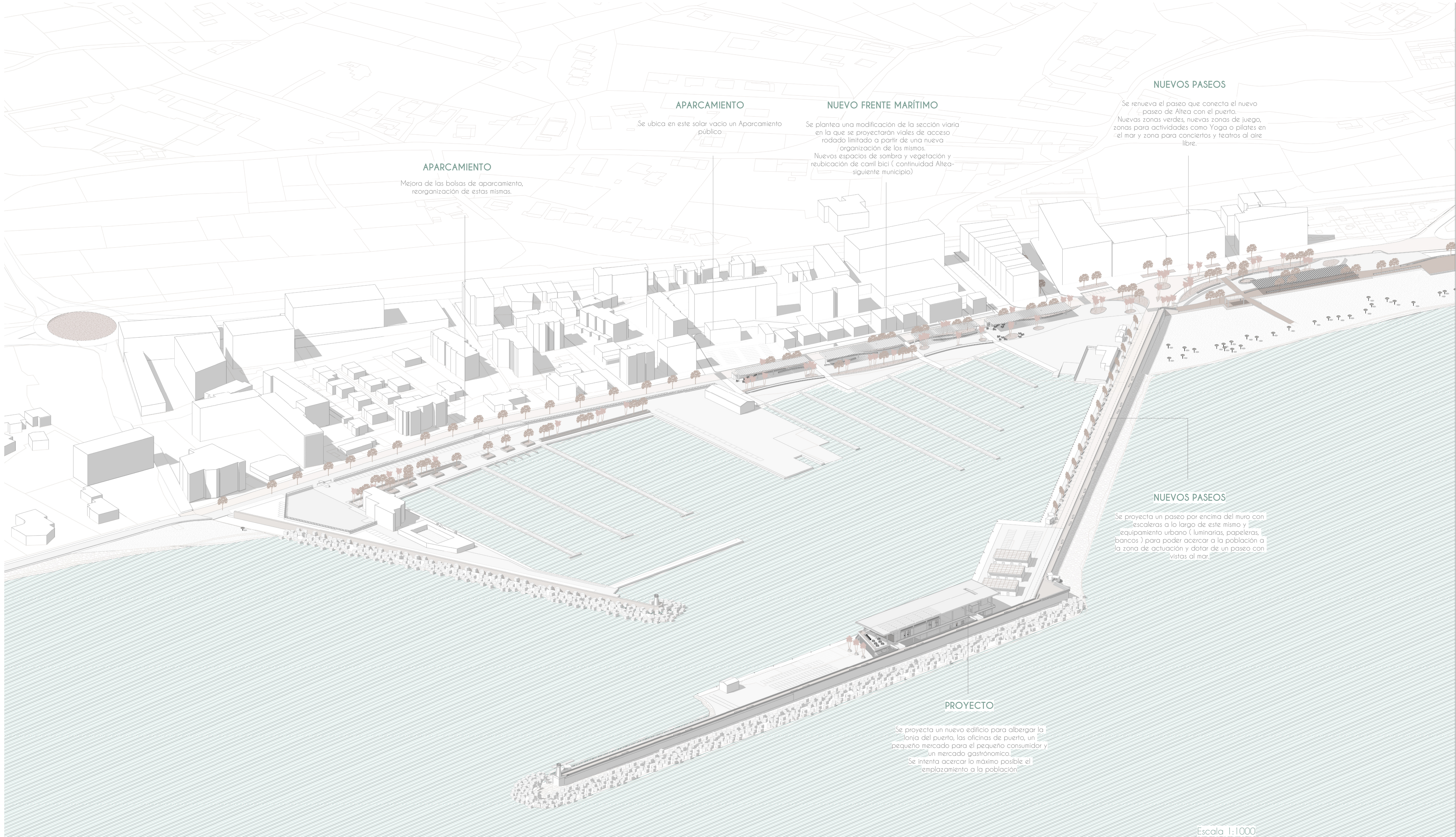
48

La intervención propuesta surge de una necesidad doble. Se precisa renovar y mejorar la infraestructura pesquera que está en un estado crítico, dada su antigüedad . Además, el objetivo también es replantear la función del puerto dentro de la dinámica urbana y social de Altea, volviéndolo a conectar con el resto del pueblo, restableciendo su valor como espacio público activo y simbólico.

Así, esta iniciativa urbana propone una intervención integral que fusiona arquitectura, paisajismo y planificación territorial. La meta va mas allá de la simple construcción de un nuevo espacio. Busca impulsar un punto de encuentro entre el mar y la ciudad, un lugar perfecto para celebrar actividades económicas, culturales y sociales durante todo el año. La nueva lonja se concibe como el eje central del proyecto, complementada con un mercado gastronómico, oficinas, espacios formativos y de encuentro.

49

A su alrededor, se organiza un conjunto de actuaciones urbanas que transforman el borde portuario en un lugar accesible, habitable y vivo: paseos peatonales , espacios verdes, miradores, sitios para actividades al aire libre, junto con una reorganización del tráfico y el estacionamiento. Con ello se busca transformar y renovar el frente marítimo como un espacio de identidad colectiva, impulsando al mismo tiempo un modelo de desarrollo más equilibrado, sostenible y arraigado en la cultura marítima de Altea.



APARCAMIENTO

Se ubica en este solar vacío un Aparcamiento público.

NUEVO FRENTE MARÍTIMO

Se plantea una modificación de la sección viaria en la que se proyectarán viales de acceso rodado limitado a partir de una nueva organización de los mismos. Nuevos espacios de sombra y vegetación y reubicación de carril bici (continuidad Altea-siguiente municipio)

NUEVOS PASEOS

Se renueva el paseo que conecta el nuevo paseo de Altea con el puerto. Nuevas zonas verdes, nuevas zonas de juego, zonas para actividades como Yoga o pilates en el mar y zona para conciertos y teatros al aire libre.

APARCAMIENTO

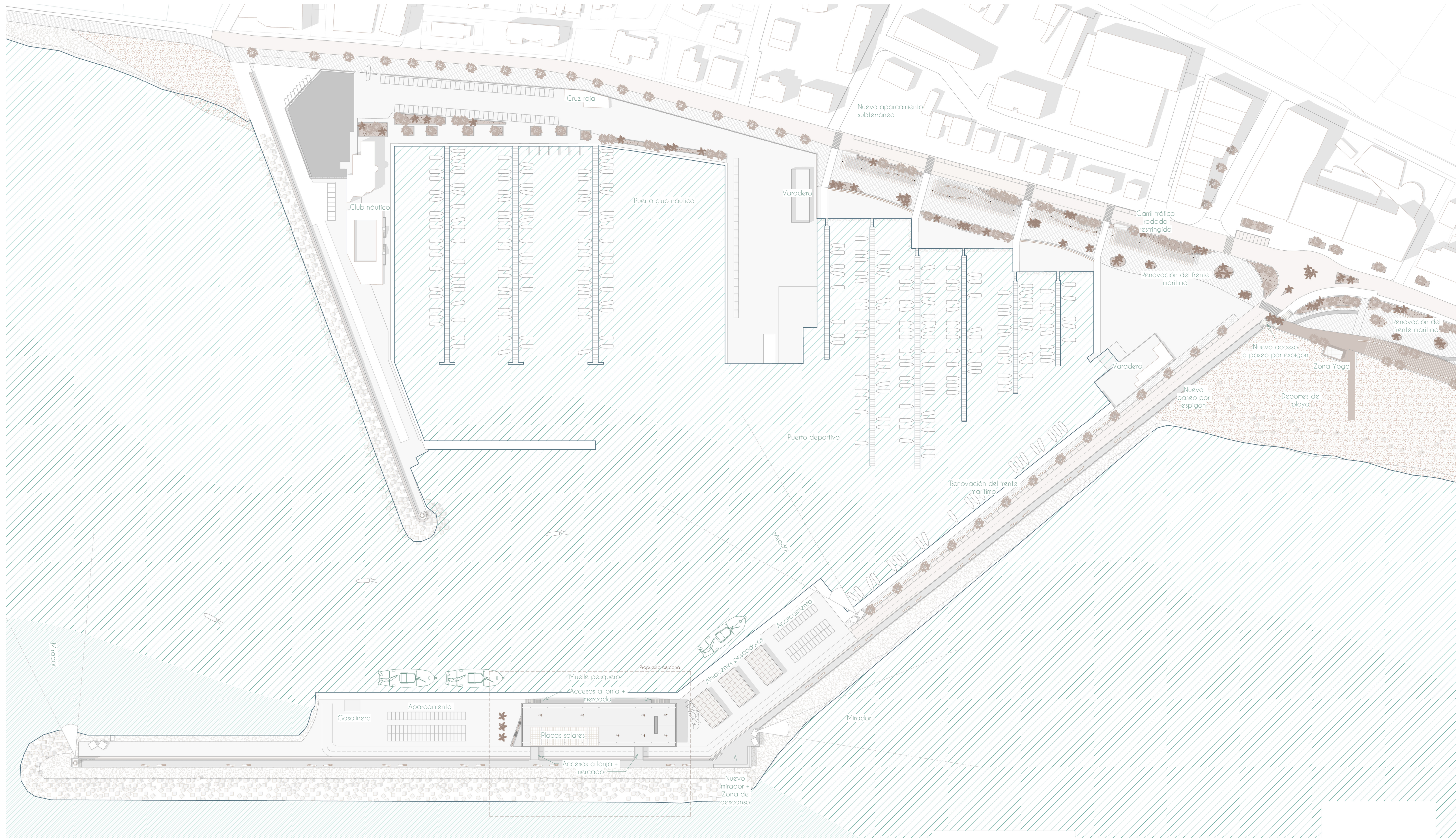
Mejora de las bolsas de aparcamiento, reorganización de estas mismas.

NUEVOS PASEOS

Se proyecta un paseo por encima del muro con escaleras a lo largo de este mismo y equipamiento urbano (luminarias, papeleras, bancos) para poder acercar a la población a la zona de actuación y dotar de un paseo con vistas al mar.

PROYECTO

Se proyecta un nuevo edificio para albergar la lonja del puerto, las oficinas de puerto, un pequeño mercado para el pequeño consumidor y un mercado gastronómico. Se intenta acercar lo máximo posible el emplazamiento a la población





4. El edificio

El proyecto

El proyecto nace como respuesta a la obsolescencia de la actual cofradía de pescadores. Se plantea una nueva edificación que moderniza la infraestructura existente y amplía sus usos, integrando tradición pesquera y nuevas actividades económicas y sociales. No es solo una lonja: es un espacio para la producción, el encuentro y la difusión de la cultura marítima.

Ubicación

La lonja se ubicará en el mismo lugar estratégico que el actual edificio, cerca del puerto local, facilitando el acceso de los pescadores a la infraestructura portuaria y permitiendo la distribución rápida de los productos.

Respetando la esencia del edificio y su lugar central en el puerto.

Programa

- Lonja de Pescadores:** zonas de subasta, cámaras, vestuarios y atención al público
- Mercado de proximidad:** venta directa de producto local y fresco.
- Oficinas puerto:** administración, aulas y espacios para la cofradía.
- Mercado gastronómico:** espacio de restauración vinculado al mar.

Lonja de Pescadores

- Vestuarios/ Aseos
- Cuarto de residuos
- Acceso pescado
- Subasta
- Almacén cajas y lavado y etiquetado
- Acceso público
- Atención al público
- Veterinario
- Instalaciones
- Producción y almacenamiento de hielo
- Cámara frigorífica
- Veterinario

Mercado de proximidad

- Cámara Fría
- Almacén
- Residuos
- Zona de mercado

60

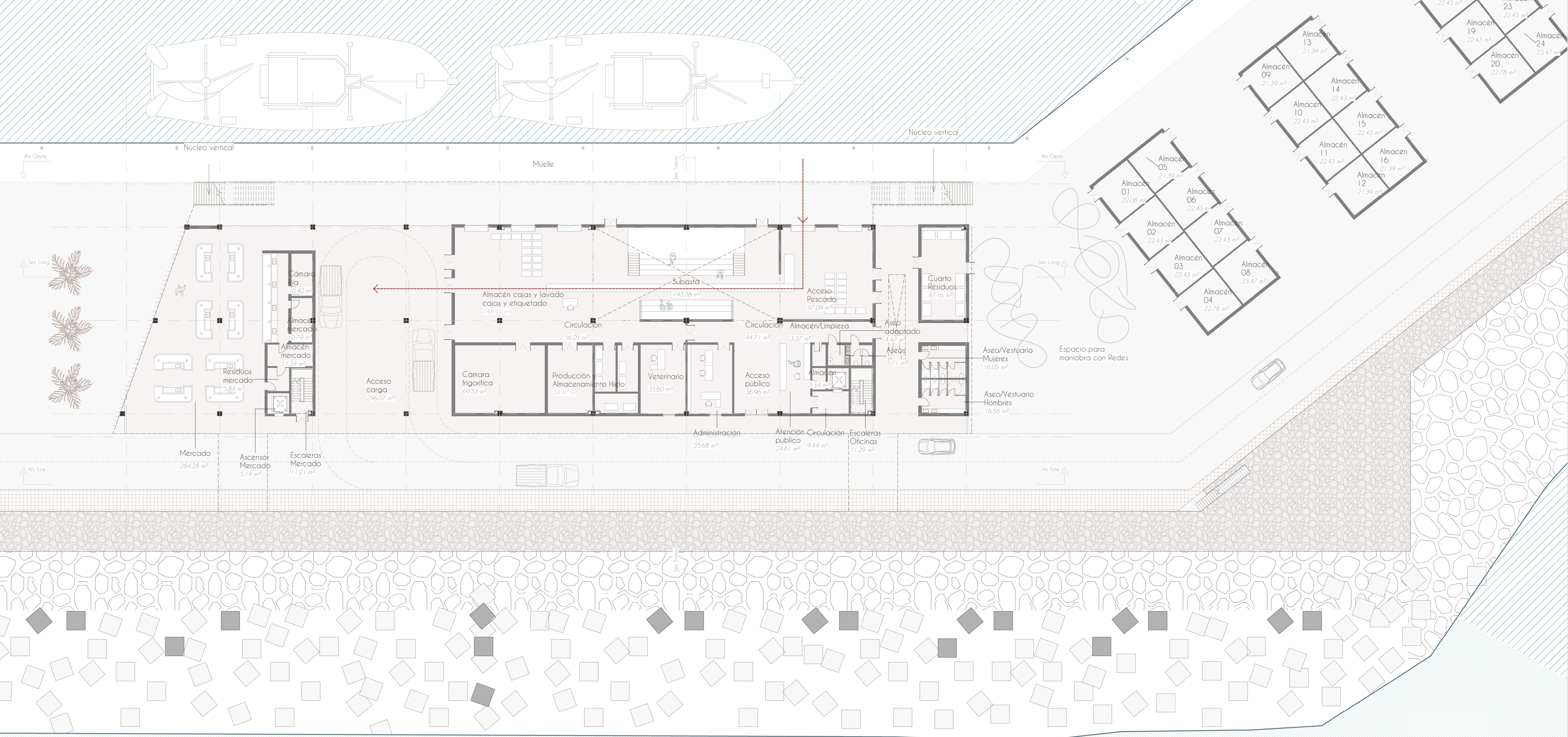
Mercado gastronómico

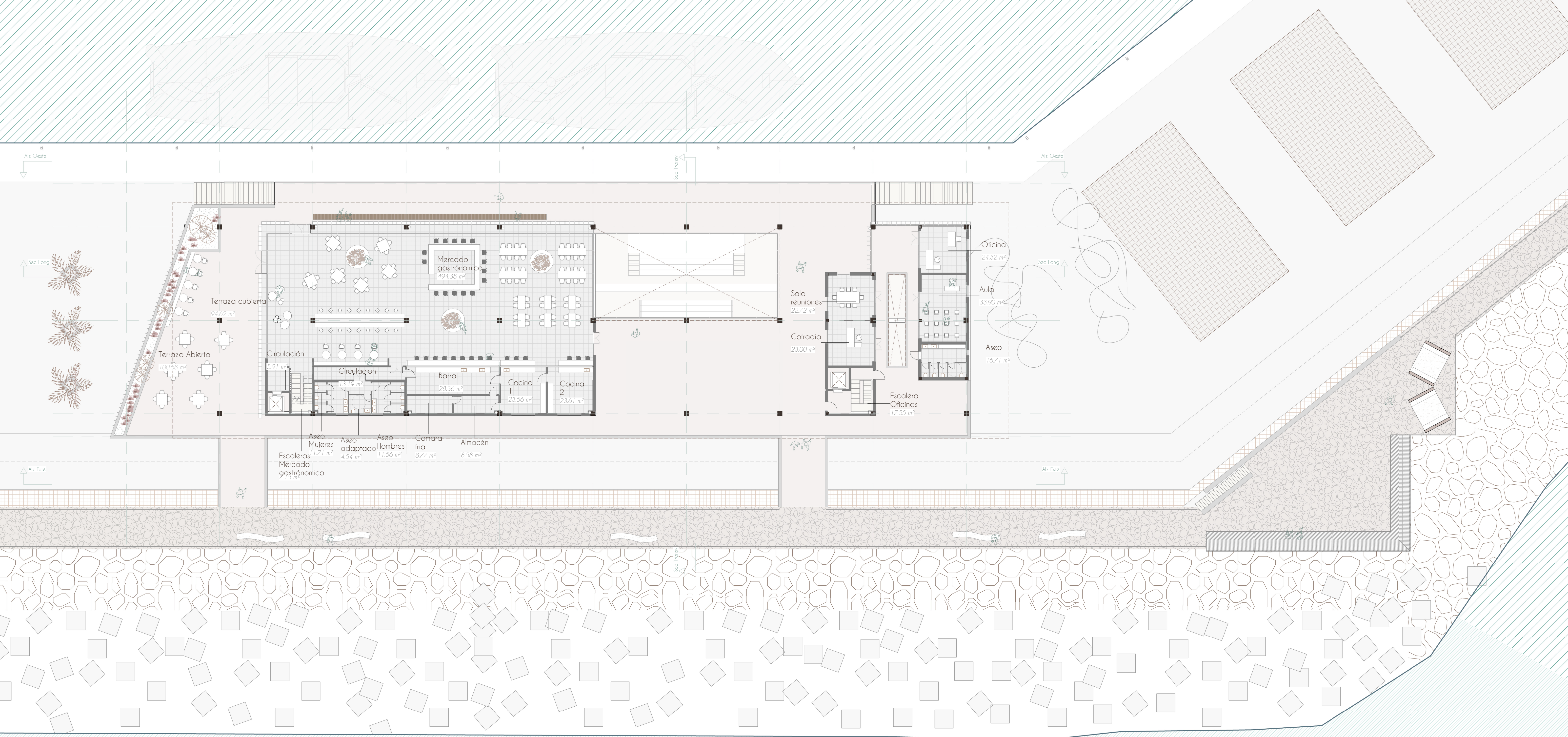
- Mercado gastronómico
- Barra
- Cocina 1 y 2
- Aseos
- Terraza
- Altílo de mercado gastronómico

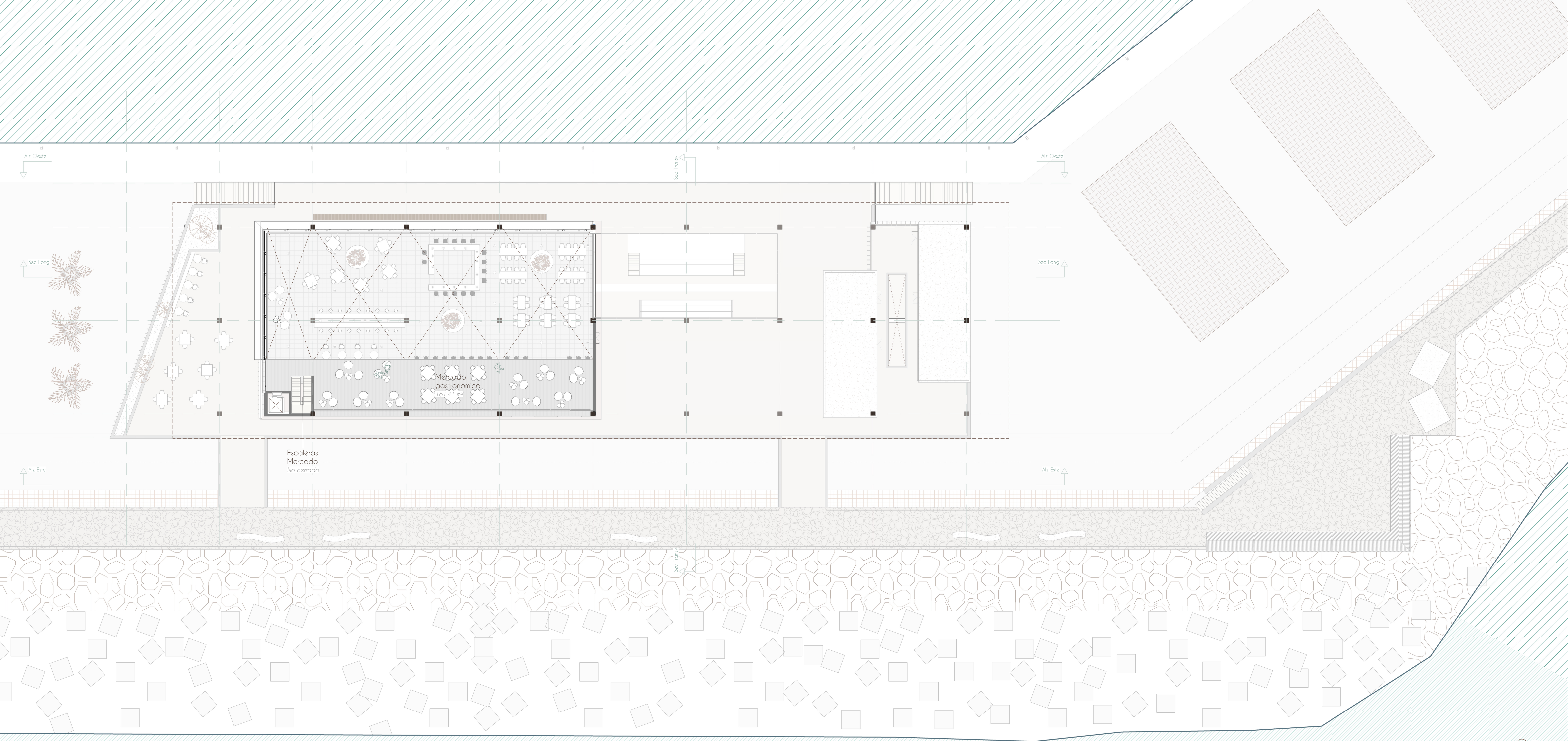
Oficinas

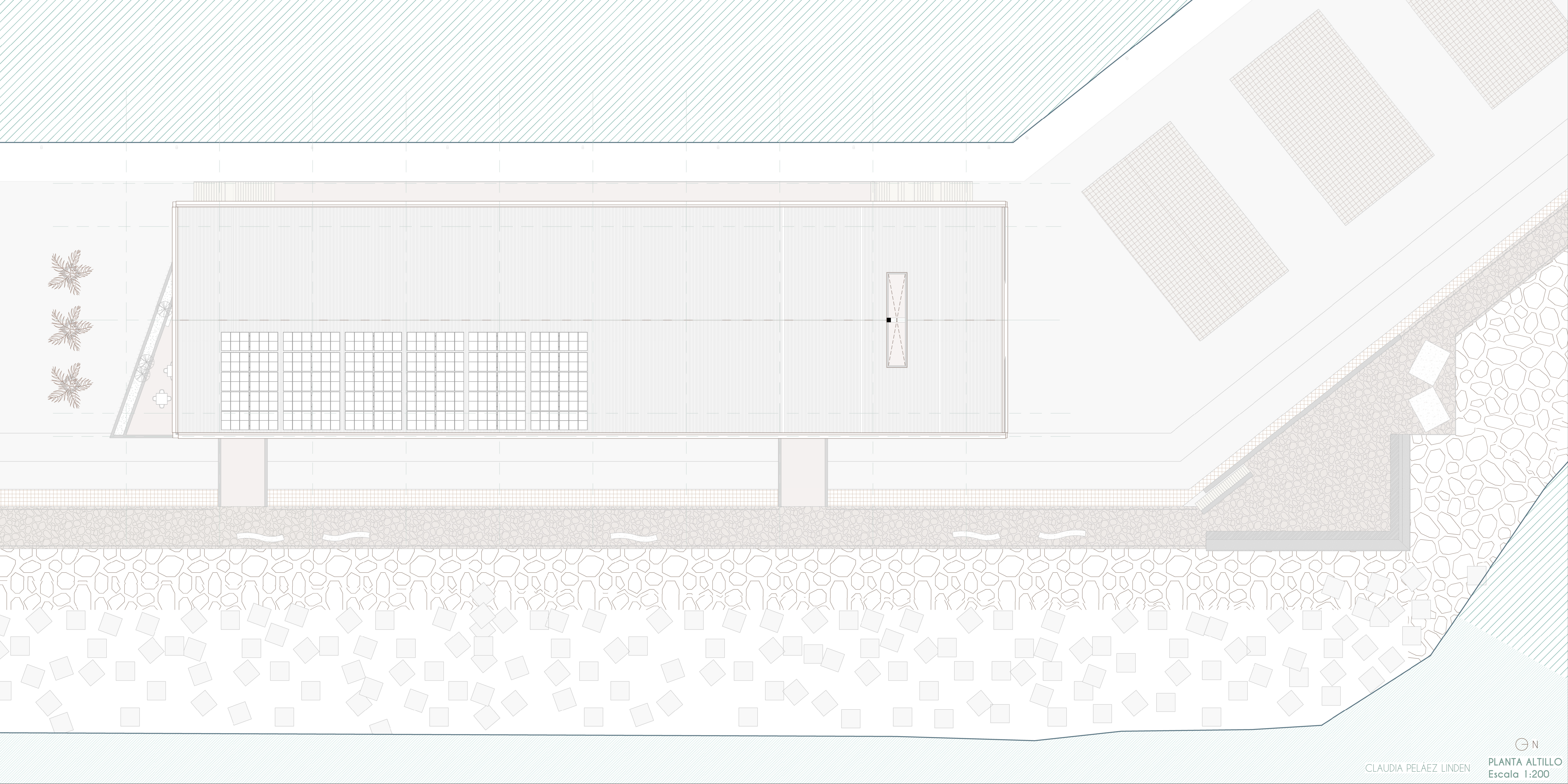
- Sala reuniones
- Cofradía
- Oficina 1
- Aula
- Aseo
- Almacén

61



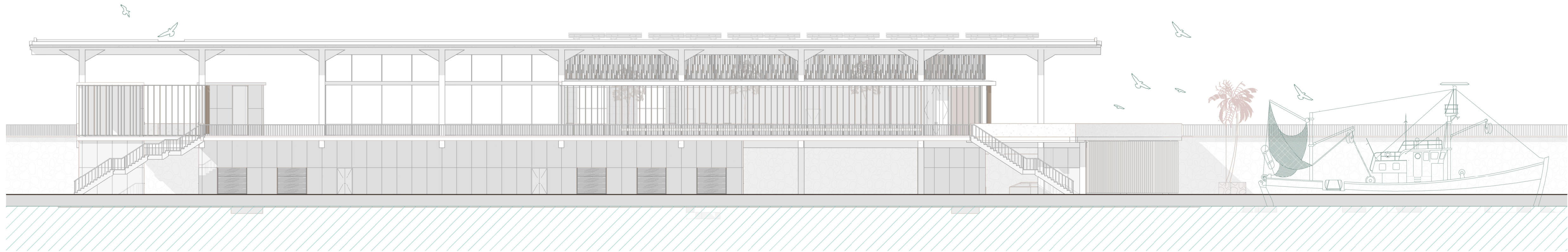




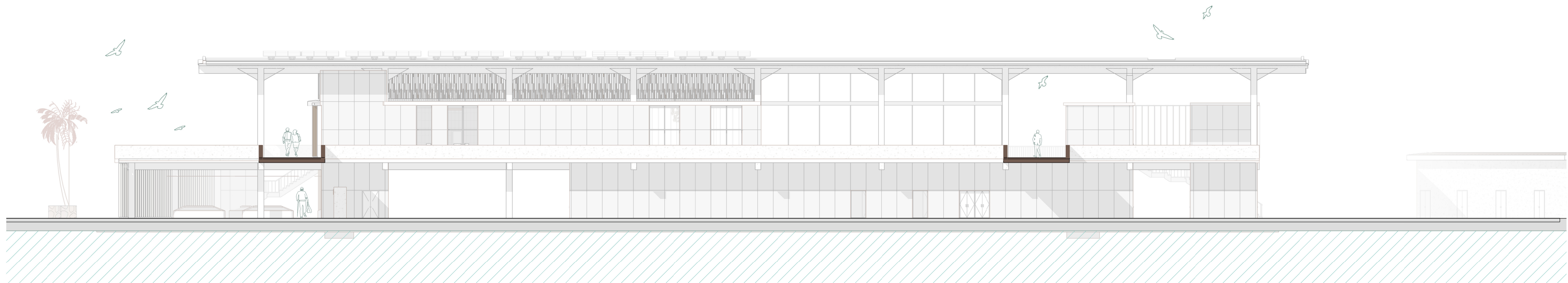


CLAUDIA PELÁEZ LINDEN

PLANTA ALTILLO
Escala 1:200



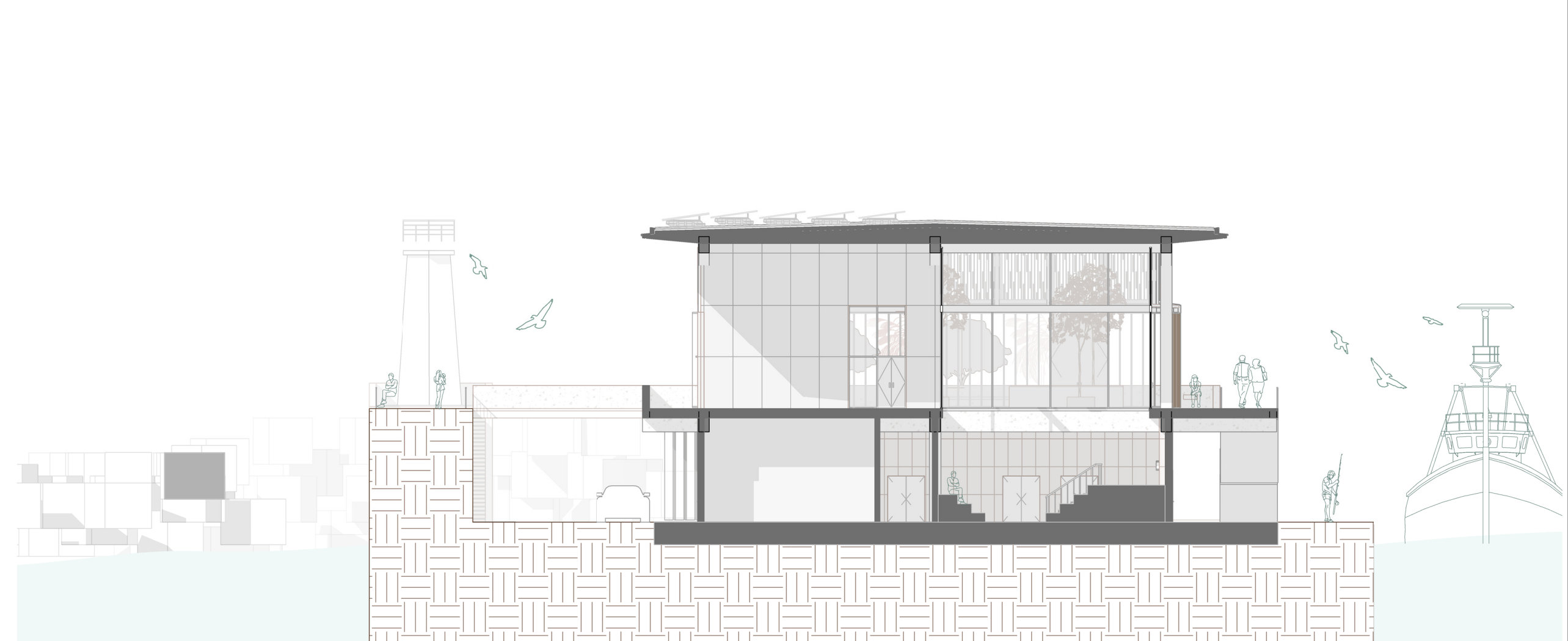
ALZADO PRINCIPAL
Escala 1:200



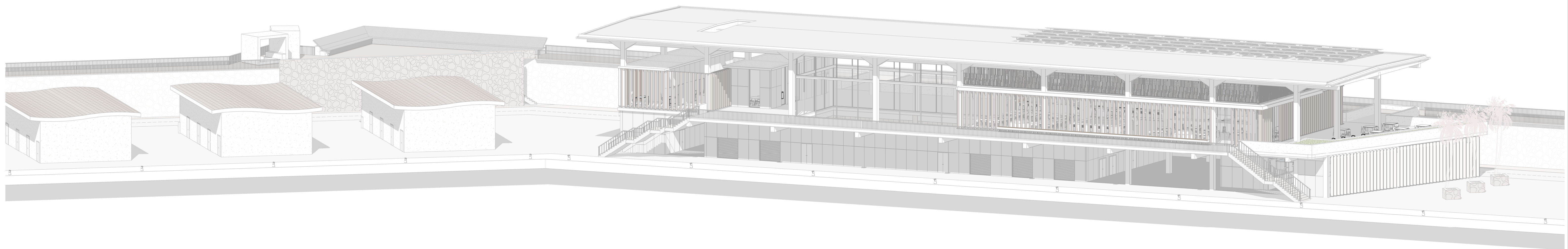
ALZADO TRASERO
Escala 1:200



Escala 1:200



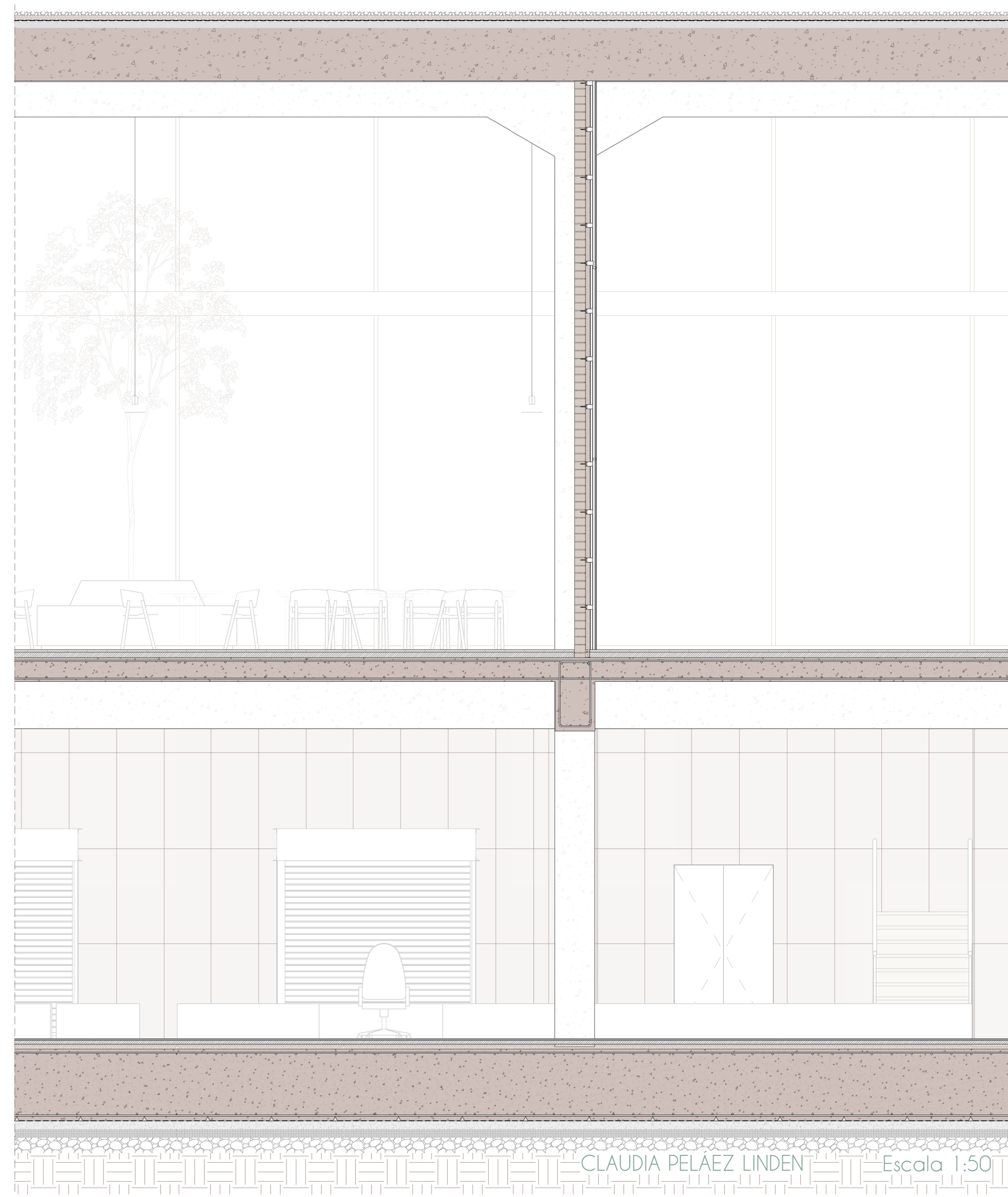
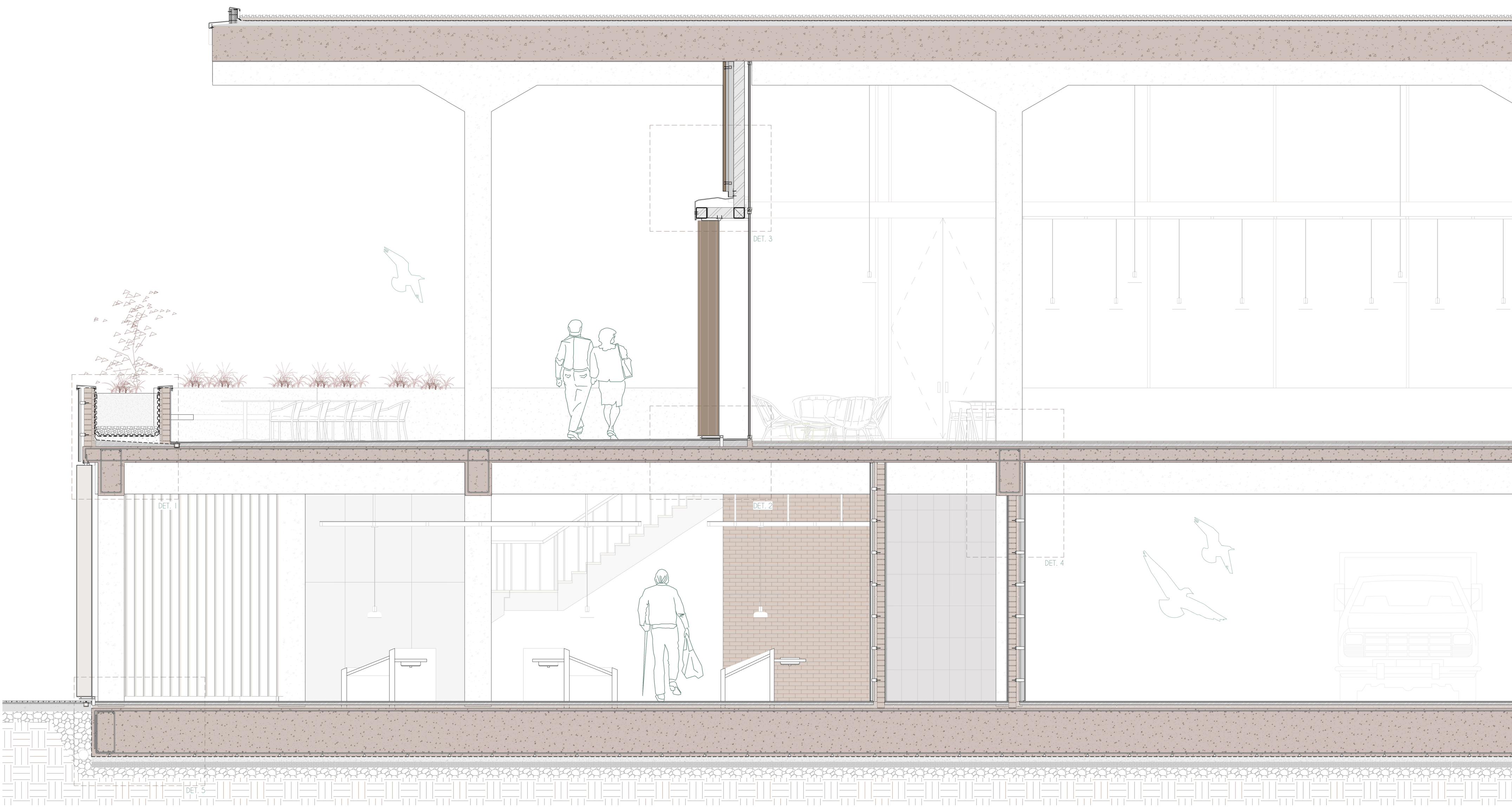
Escala 1:200

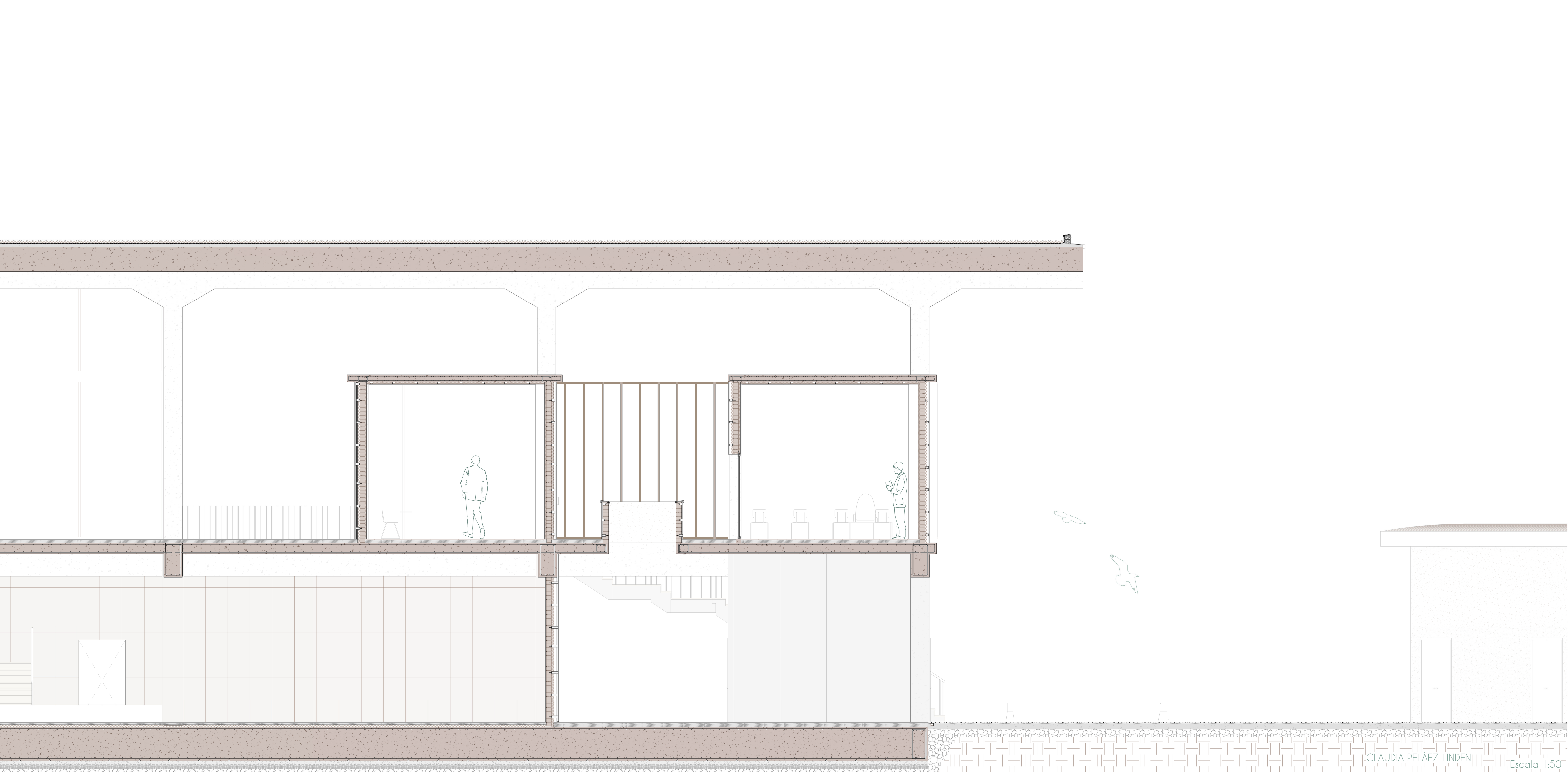


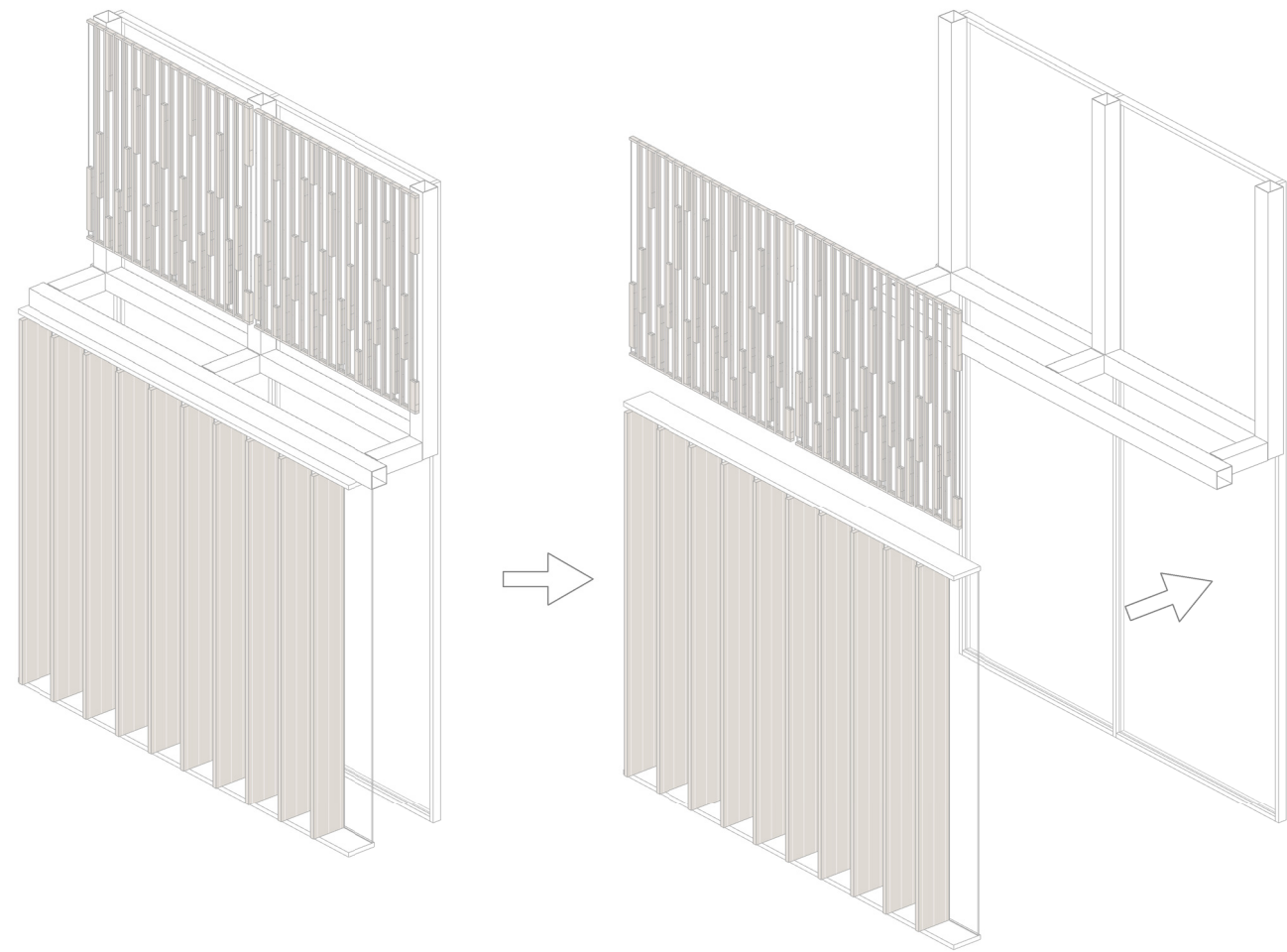
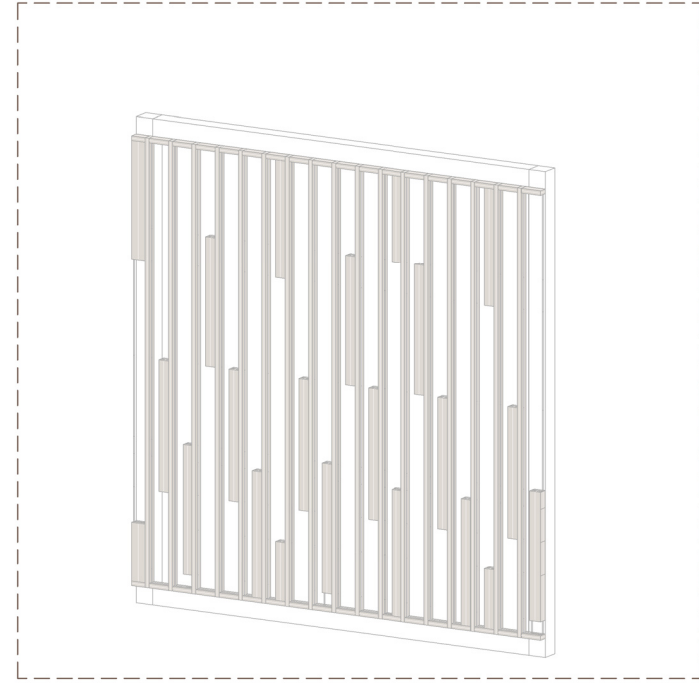
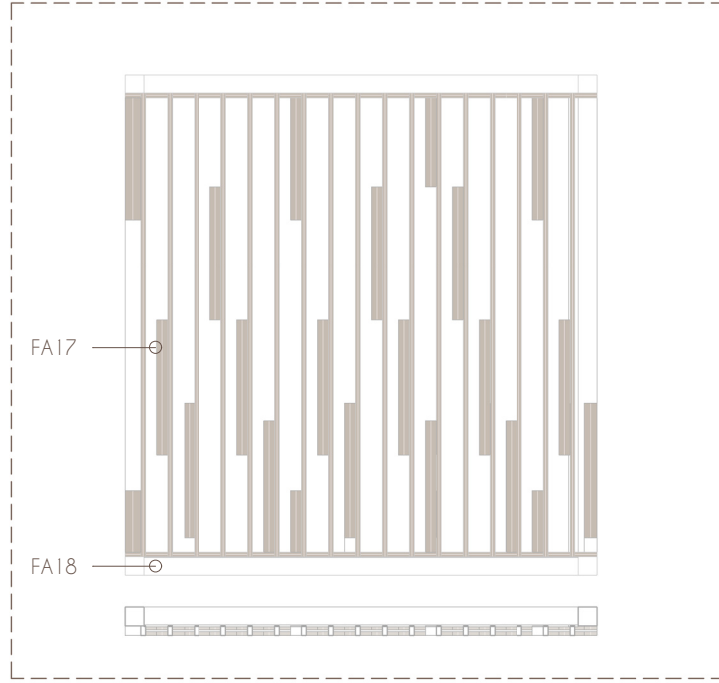
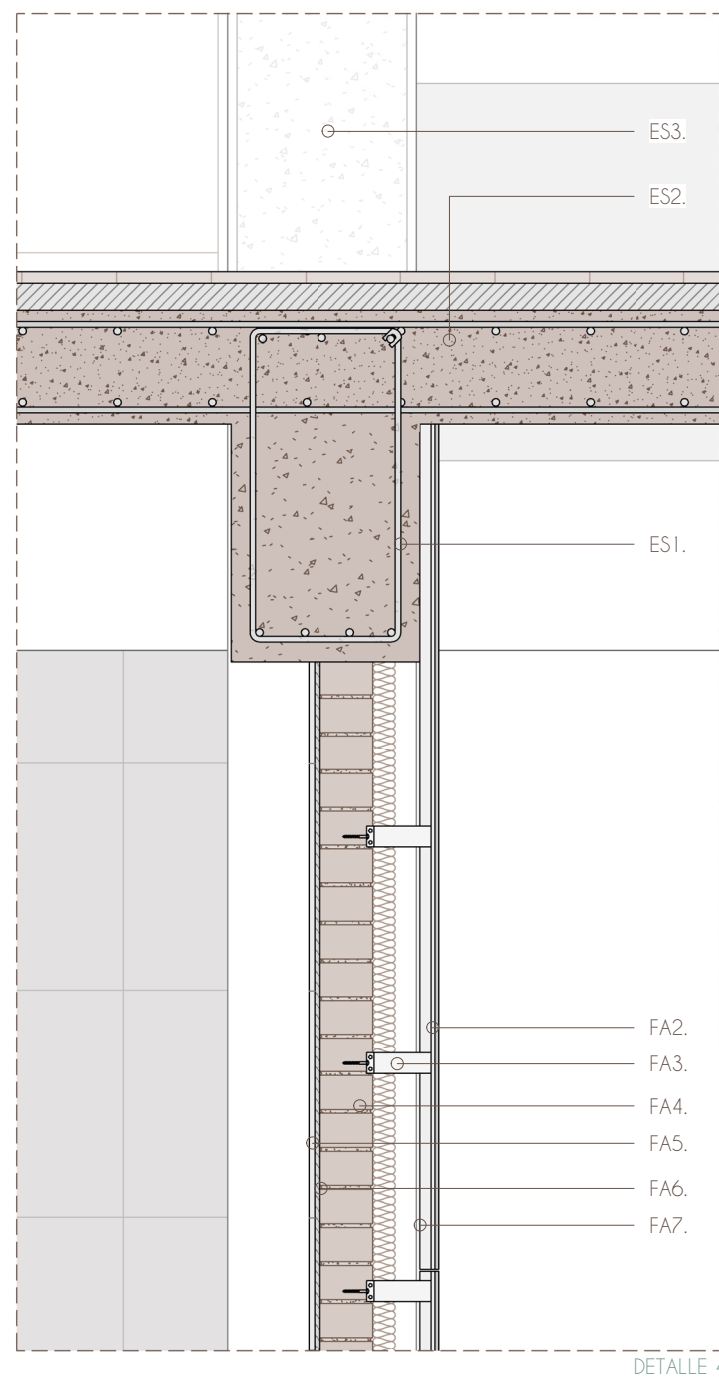
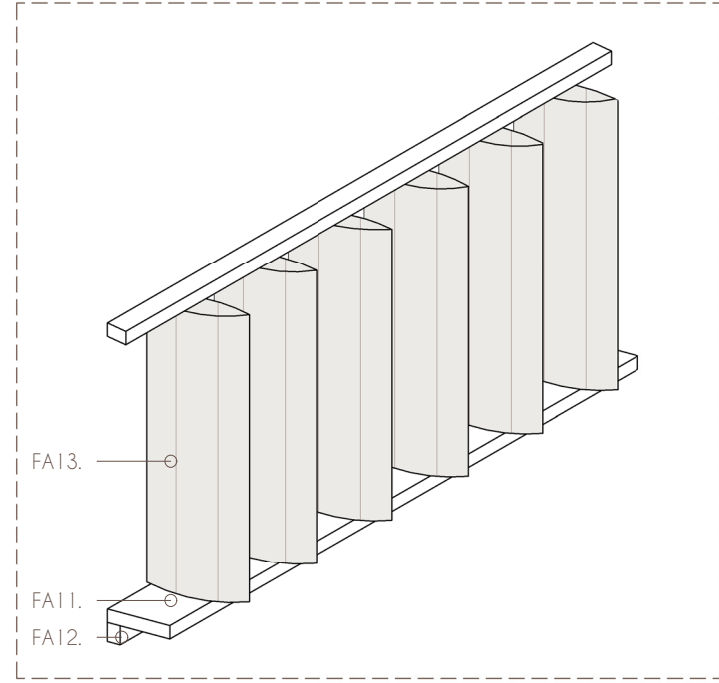
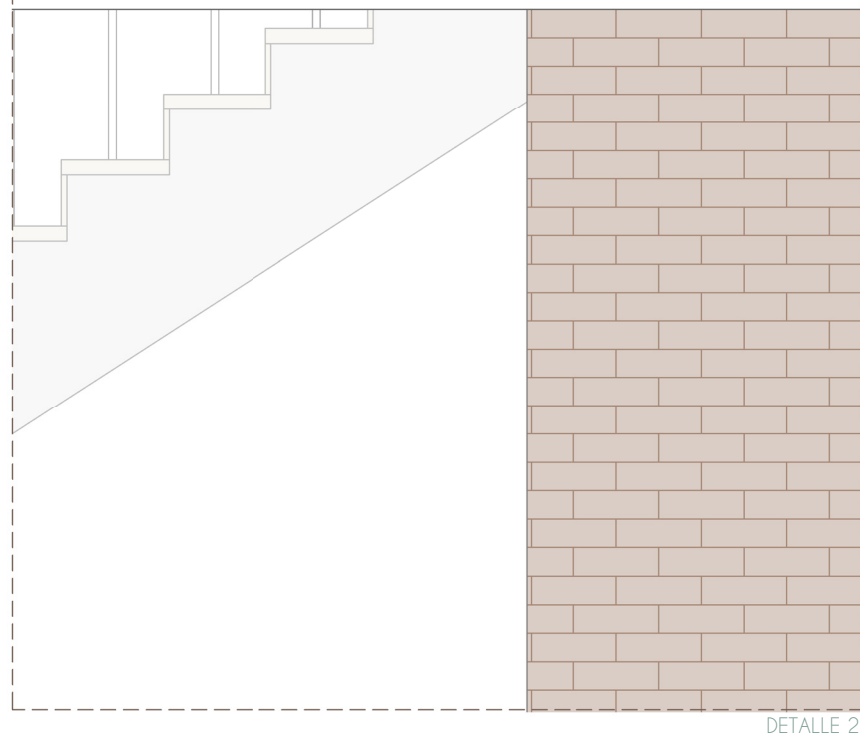
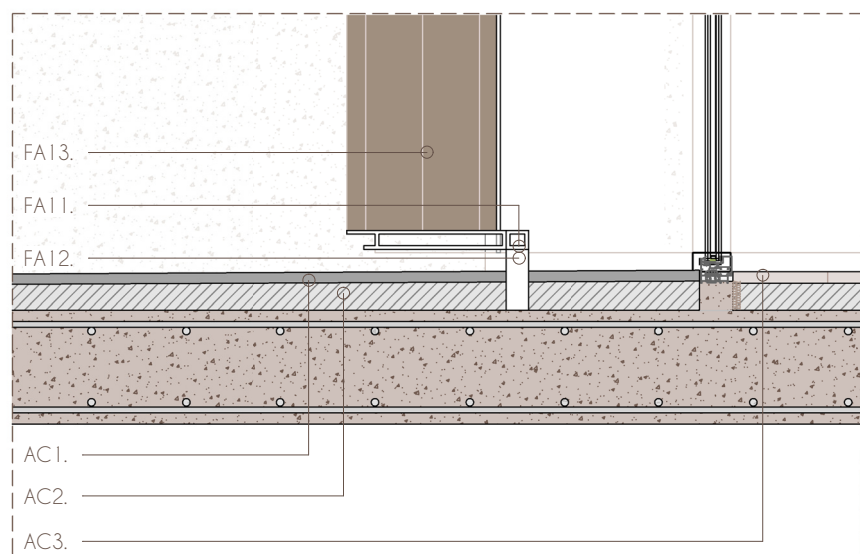
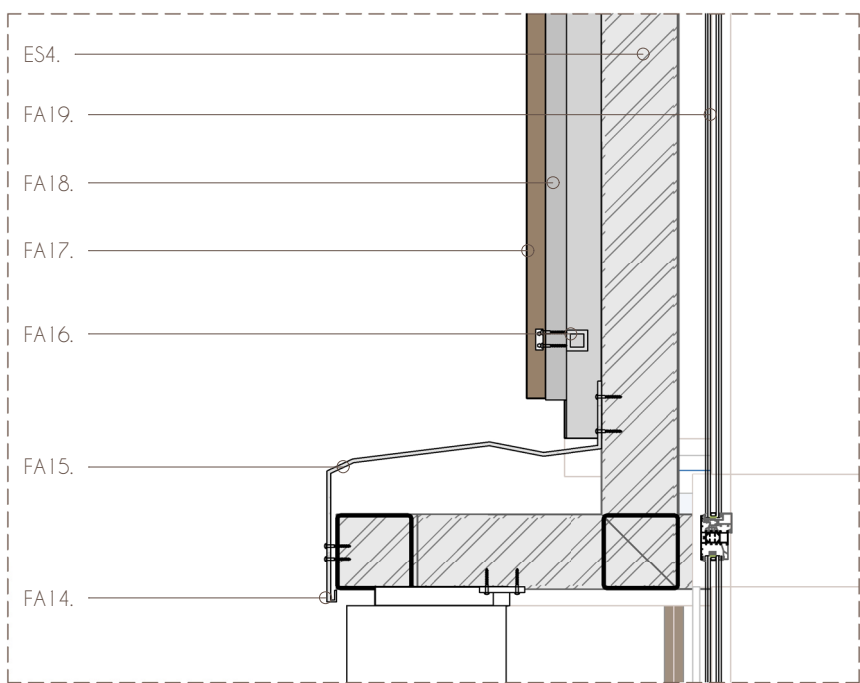
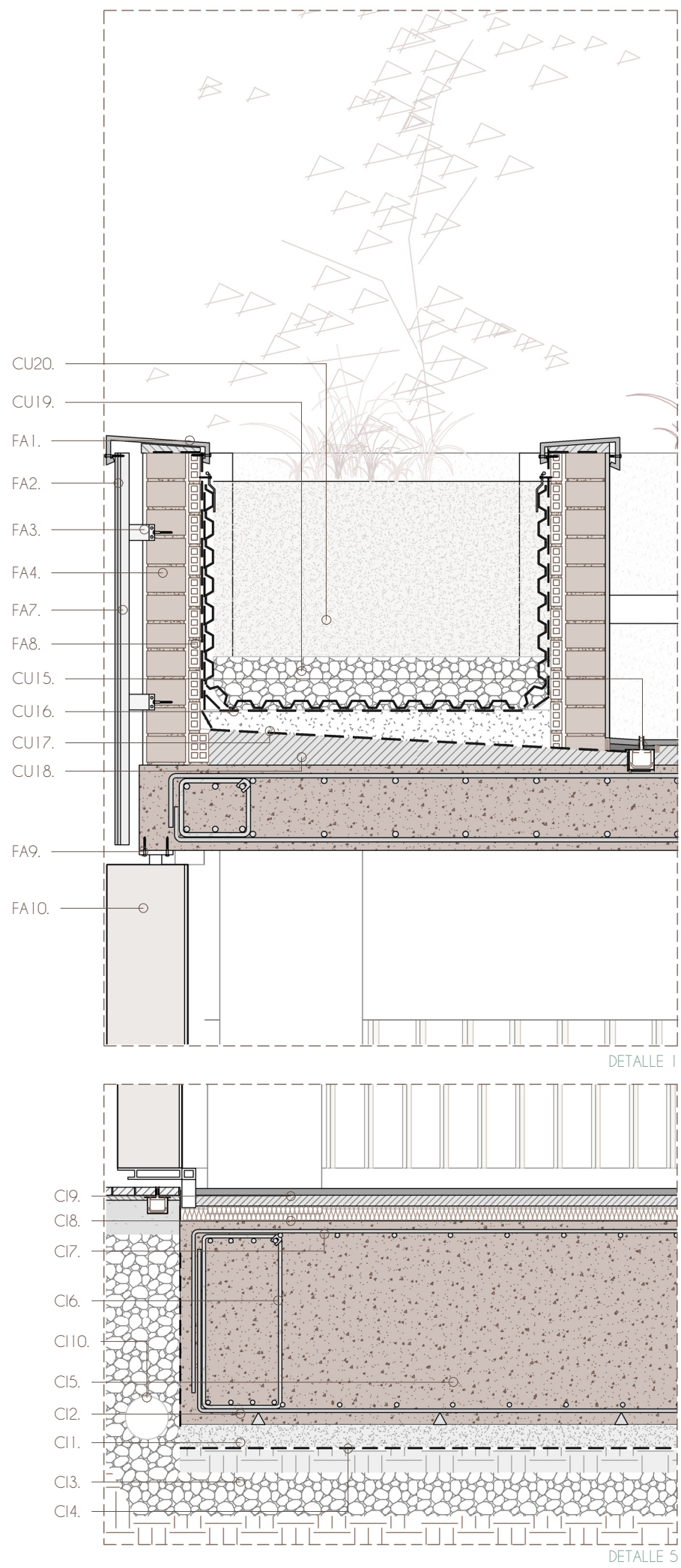
LONJA				MERCADO	
Aseo/Vestuario Hombres	15.75 m²	Acceso pescado	97.12 m²	Mercado	283.49 m²
Aseo/Vestuario Mujeres	15.79 m²	Subasta	193.45 m²	Cámara frigorífica	10.40 m²
Cuarto Residuos	46.64 m²	Almacén y lavado de cajas y etiquetado	148.54 m²	Residuos mercado	6.15 m²
Aseo adaptado	4.47 m²	Acceso carga y aparcamiento	296.19 m²	Almacén mercado	10.84 m²
Aseos	5.71 m²	Circulación	211.13 m²	Escaleras mercado gastronómico	11.30 m²
Escaleras oficinas	11.31 m²	Almacenes pescadores	538.80 m²		
Atención público	24.61 m²				
Acceso público	36.96 m²				
Administración	35.69 m²				
Veterinario	35.61 m²				
Producción y almacenamiento Hielo	69.90 m²				
Cámara frigorífica	69.54 m²				
Total		2244.00 m²		Total	338.04 m²
Total General 4753.00 m²					

MERCADO GASTRÓNOMICO		OFICINAS	
Mercado gastronómico	494.83 m²	Oficina	23.09 m²
Circulación	39.59 m²	Aula	33.92 m²
Escalera mercado	6.80 m²	Sala reuniones	22.73 m²
Aseo mujeres	11.71 m²	Cofradía	23.01 m²
Aseo hombres	11.56 m²	Aseo hombres y mujeres	16.71 m²
Aseo adaptado	4.54 m²	Almacén	5.24 m²
Barra	28.36 m²		
Cámara fría	8.77 m²		
Almacén	8.58 m²		
Cocina 1	23.56 m²		
Cocina 2	23.61 m²		
Mercado gastronómico (altílo)	161.41 m²		
Total		Total	230.97 m²

5. La construcción







Escala 1:20

3D Detalle Lamas de Fachada

LEYENDA

CUBIERTA

- CU 1. Mortero para formación de pendientes con pendiente mínima del 2% acabado con capa de regularización
- CU 2. Lámina sintética a base de PVC plastificada para impermeabilización con armadura de fibra de vidrio 1,2mms
- CU 3. Capa antipunzonante, separadora geotextil 300gr/m2 con solape de 10cms
- CU 4. Aislamiento de paneles rígidos de poliestireno extruido de 20mms de espesor
- CU 5. Protección pesada de grava oculta seleccionada de color MARRÓN con una capa mínima de 5cms
- CU 6. Cazoleta EPD soldable
- CU 7. Sumidero prefabricado con paragravillas
- CU 8. Rebaje del soporte de la impermeabilización
- CU 9. Imprimitación impermeabilización con doble lámina impermeable de betún elastómero y lámina geotextil, subir a 20 cm
- CU 10. Doble hilada de ladrillos semiperforados de 24,5x11,5x7cms para formación de peto perimetral
- CU 11. Formación de remate superior de albardilla a base de chapa plegada de aluminio negro.
- CU 12. Formación de remate de alero a base de chapa plegada de aluminio negro según detalle para remate de goterón y albardilla superior fijada.
- CU 13. Lana de roca
- CU 14. Canalización PVC Colgada insonorizada
- CU 15. Canaleta de drenaje oculta lineal
- CU 16. Lámina geotextil
- CU 17. Lámina impermeable de PVC
- CU 18. Mortero para formación de pendientes
- CU 19. Arena
- CU 20. Tierra fértil

FACHADA

- FA 1. Albardilla de coronación de piedra caliza inclinación mínima 10%
- FA 2. Fachada de Paneles prefabricados CRC de gran formato
- FA 3. Perfil en T para unión con perfil en L
- FA 4. Ladrillo panel cerámico tipo CERO
- FA 5. Revestimiento cerámico 60x30cm
- FA 6. Mortero de agarre
- FA 7. Perfil vertical de unión en T
- FA 8. Ladrillo cerámico hueco de 7 cm
- FA 9. Anclaje de subestructura metálica para lamas
- FA 10. Lamas giratorias de cerámica blanca
- FA 11. Anclaje inferior mediante tubo lacado marrón
- FA 12. Perfil remate aluminio lacado marrón
- FA 13. Lamas pivotantes separación 600mm de madera tratada para ambiente marino
- FA 14. Formación de goterón
- FA 15. Cubierta de Zinc con fijación . Pendiente mínima de 5% (Marrón)
- FA 16. Anclaje celosía madera a subestructura metálica
- FA 17. Fachada superior de celosía de madera para protección solar con tratamiento para ambiente marino
- FA 18. Subestructura metálica para celosía de madera
- FA 19. Vidrio

ACABADOS

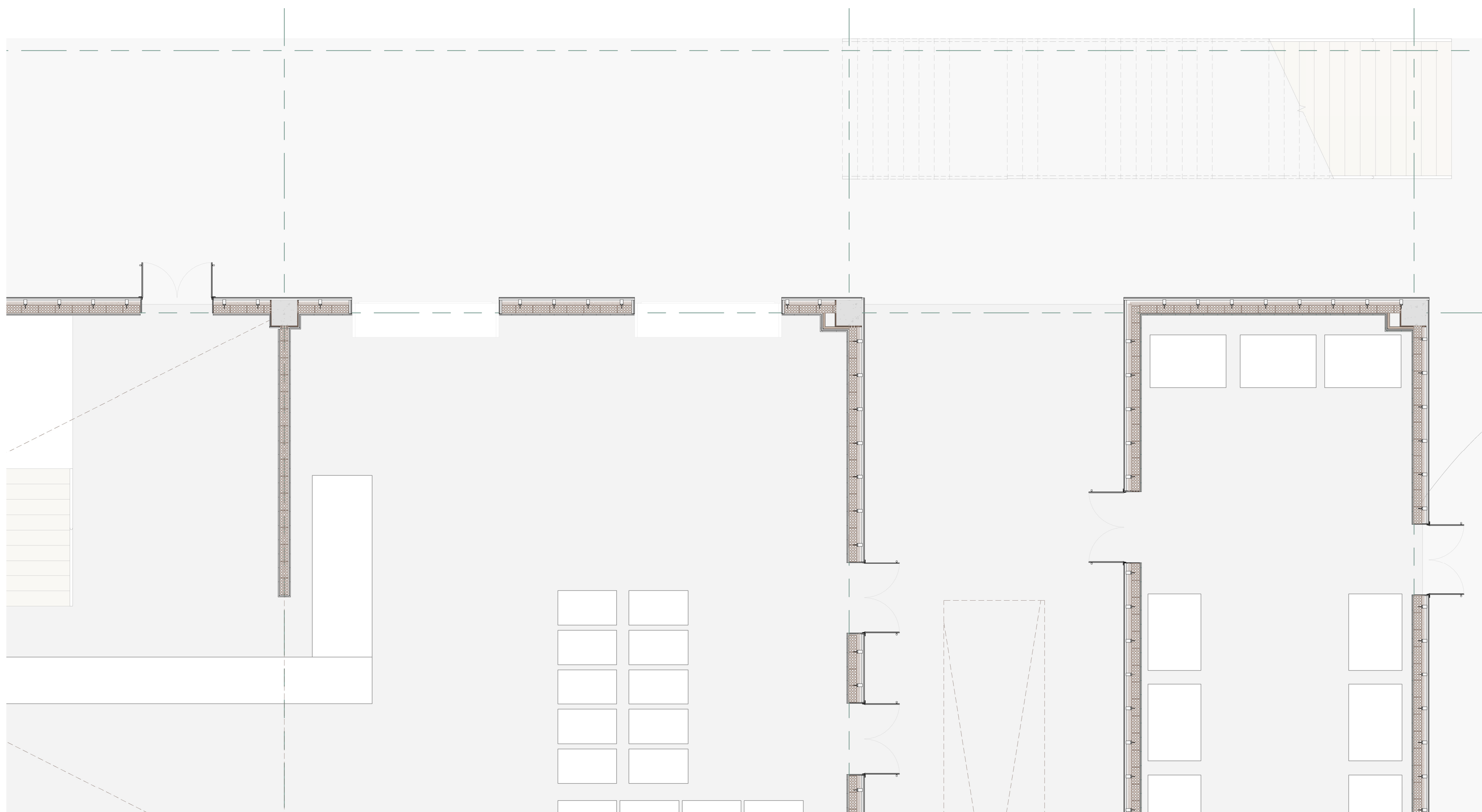
- AC 1. Pavimento continuo de hormigón fratasado y pulido en masa in situ
- AC 2. Recreido mortero reforzado
- AC 3. Pavimento cerámico 60x60 cm

CIMENTACIÓN

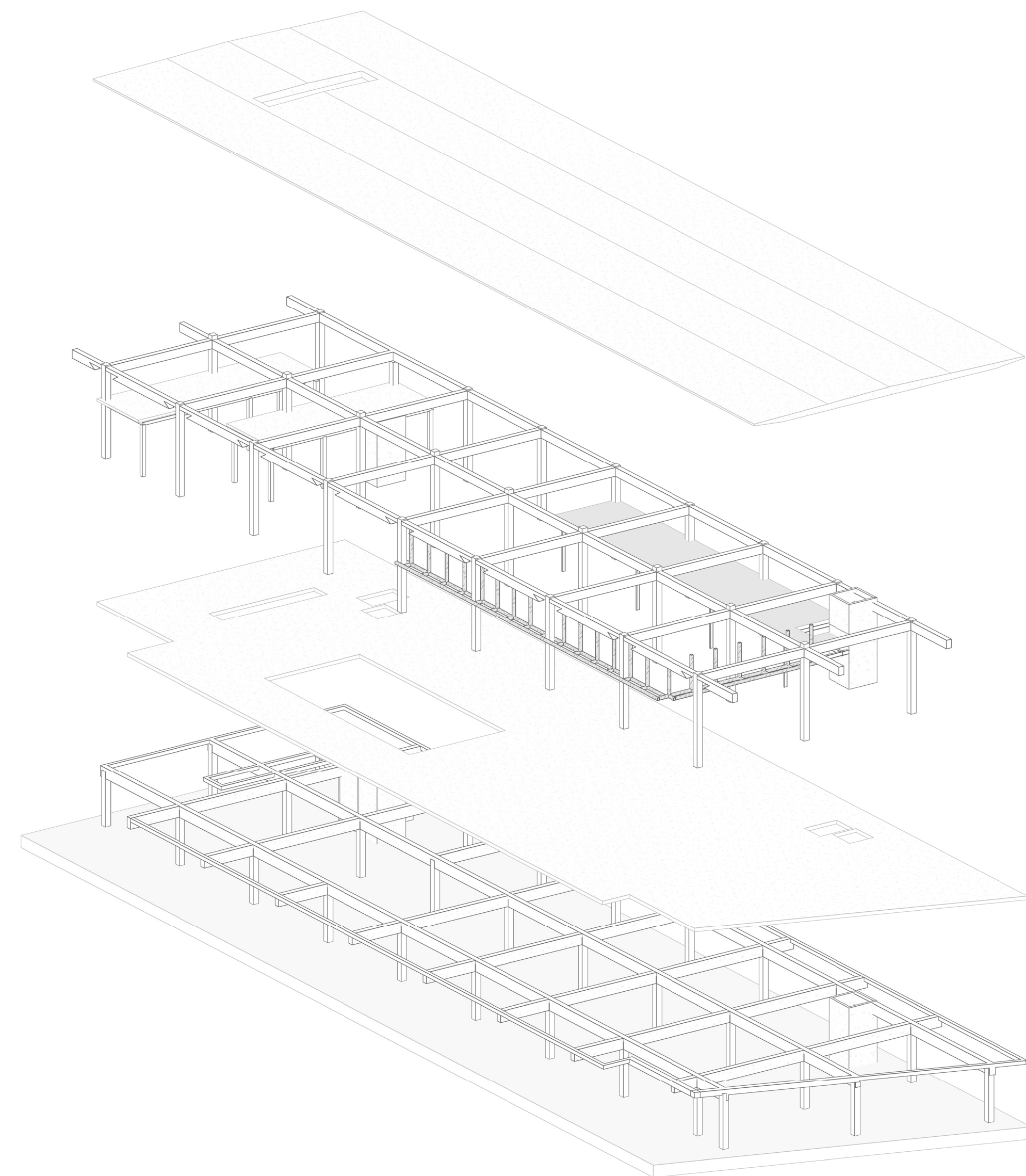
- CI 1. Hormigón de limpieza 10 cm
- CI 2. Armado inferior losa
- CI 3. Grava drenante para favorecer la evacuación del agua
- CI 4. Impermeabilización Lámina termoplástica de PVC
- CI5. Losa de cimentación de espesor 70 cm (Detallado en memoria estructural)
- C6. Viga de borde de losa de cimentación (Detallado en memoria estructural)
- CI7. Armado superior losa
- CI 8. Aislamiento rígido de poliestireno extruido
- CI 9. Recreido mortero reforzado 47 mm
- CI 10. Tubo de drenaje

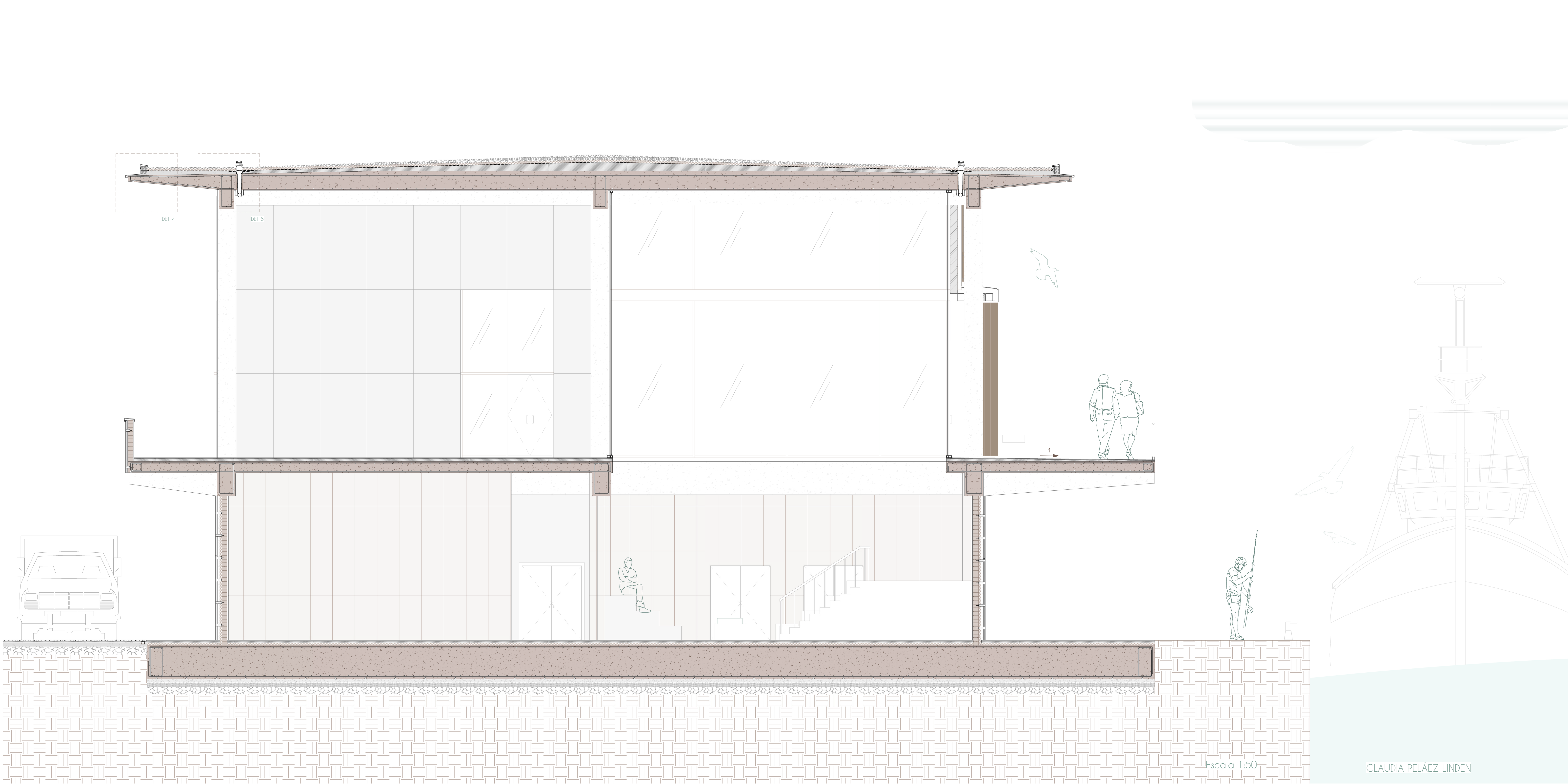
ESTRUCTURA

- ES 1. Viga de cuelgue de hormigón armado de 45x90 cm (Detallado en memoria estructural)
- ES 2. Forjado de losa maciza de 30 cm de espesor (Detallado en memoria estructural)
- ES 3. Pilares de hormigón armado de 50x50cm (Detallado en memoria estructural)
- ES 4. Formación de retícula metálica de apoyo a base de perfilaria según detalle de planos de estructura



Escala 1:50





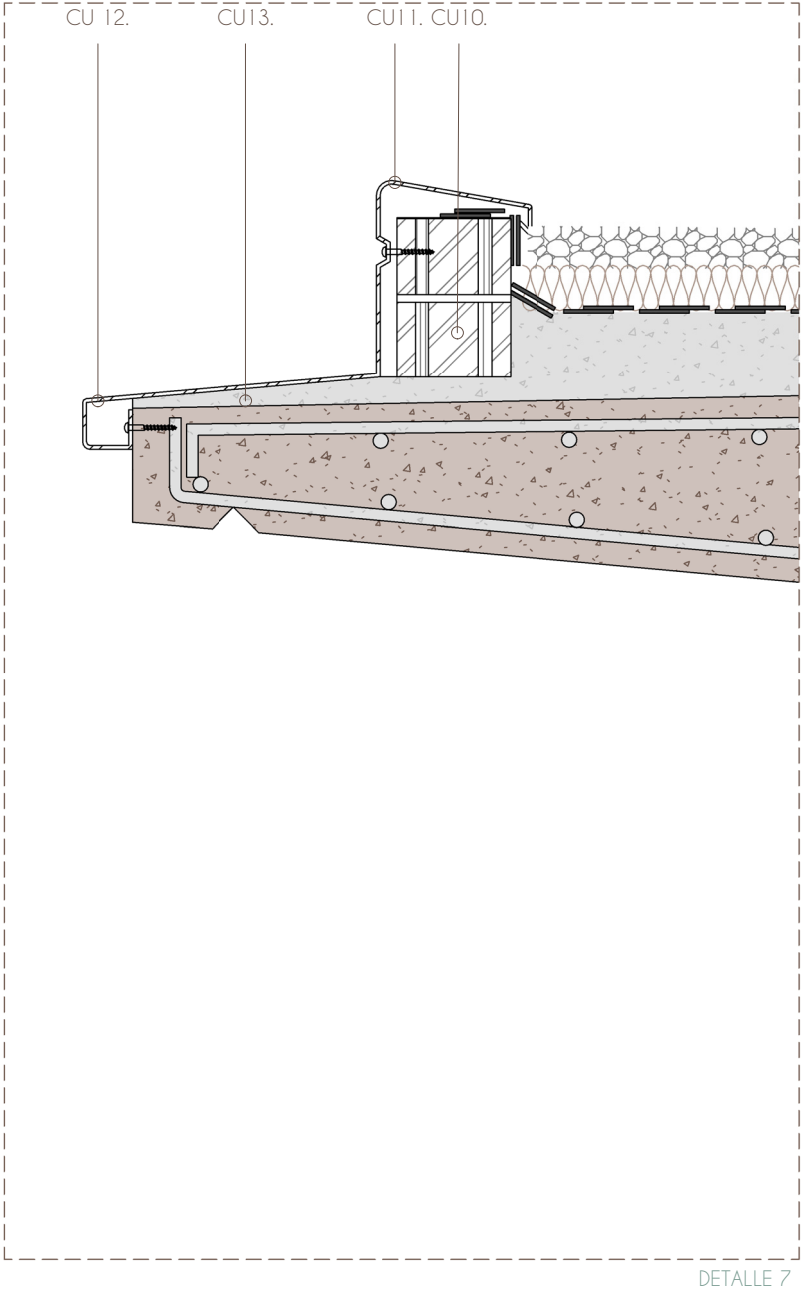
DET 7

DET 8

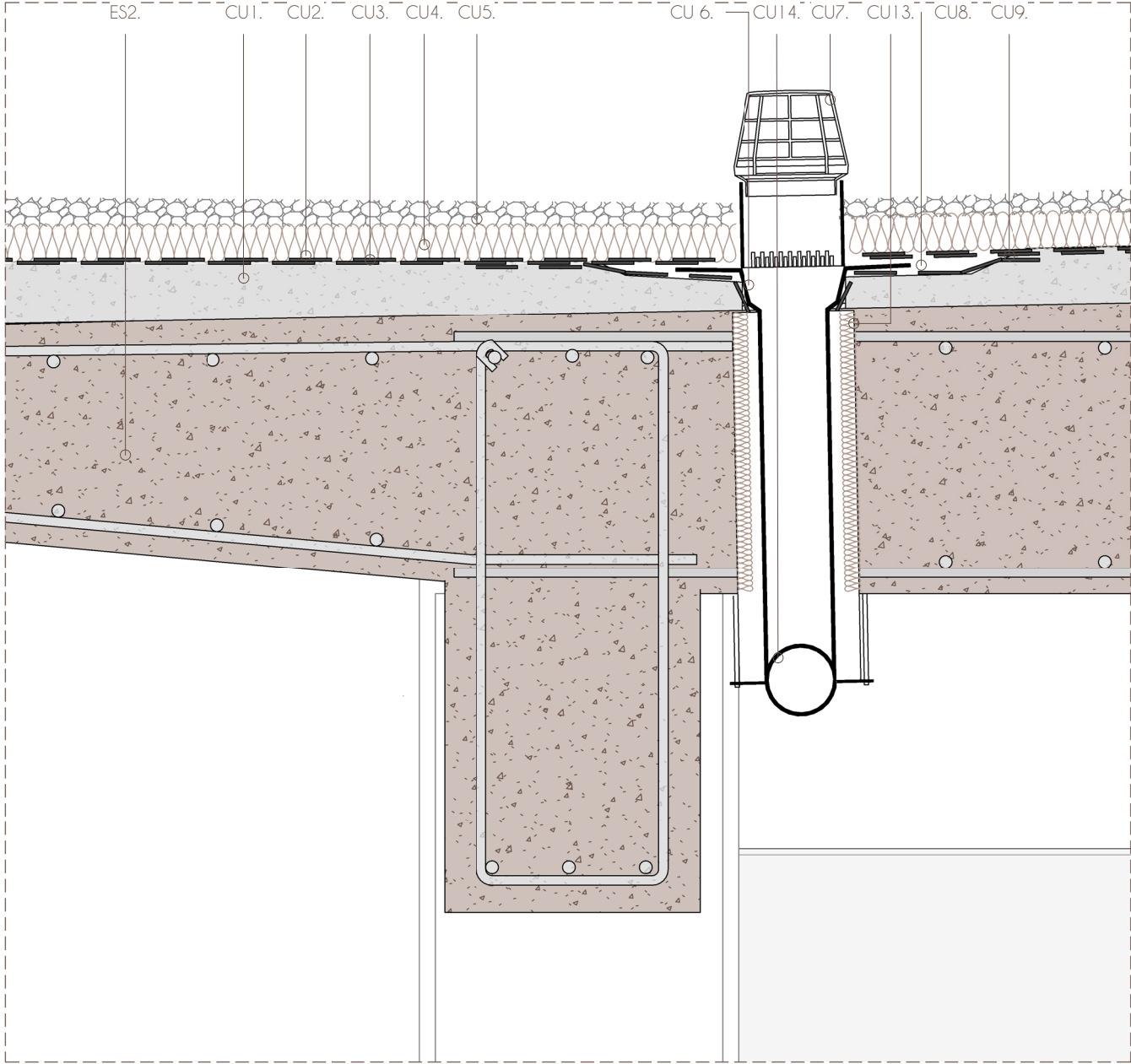
1

Escala 1:50

CLAUDIA PELÁEZ LINDEN

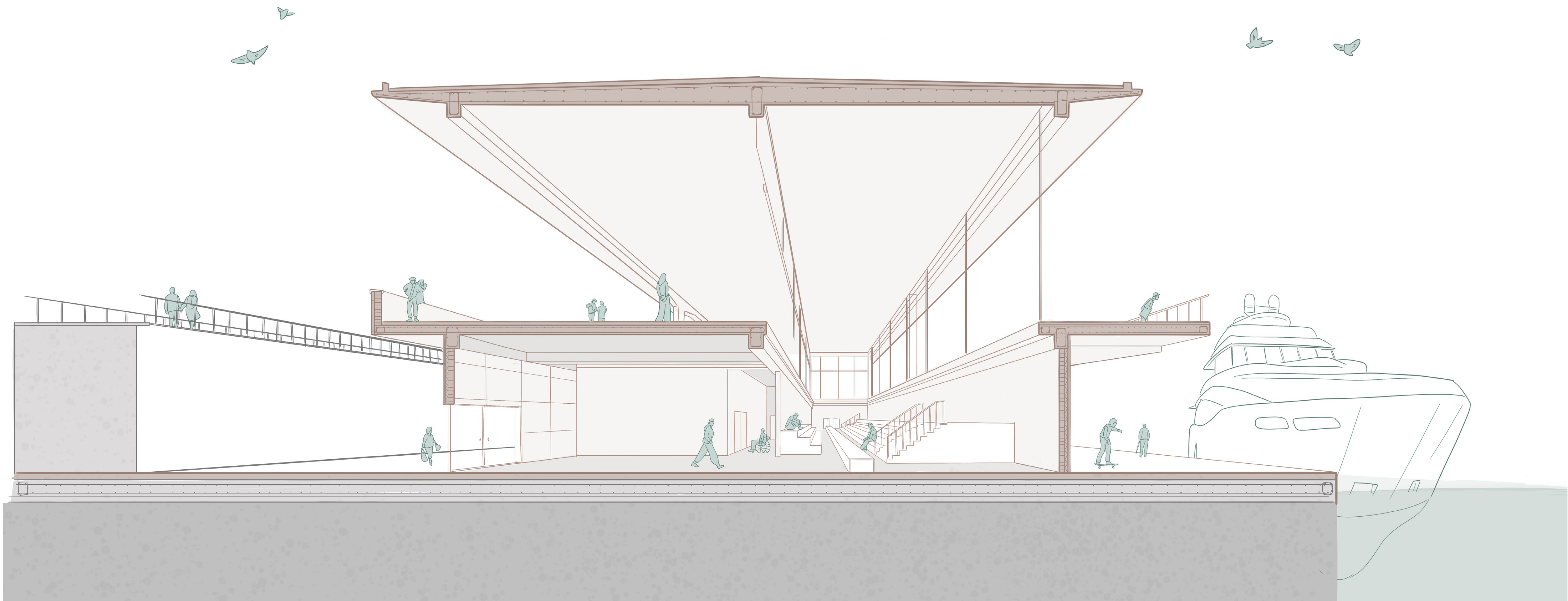


DETALLE 7



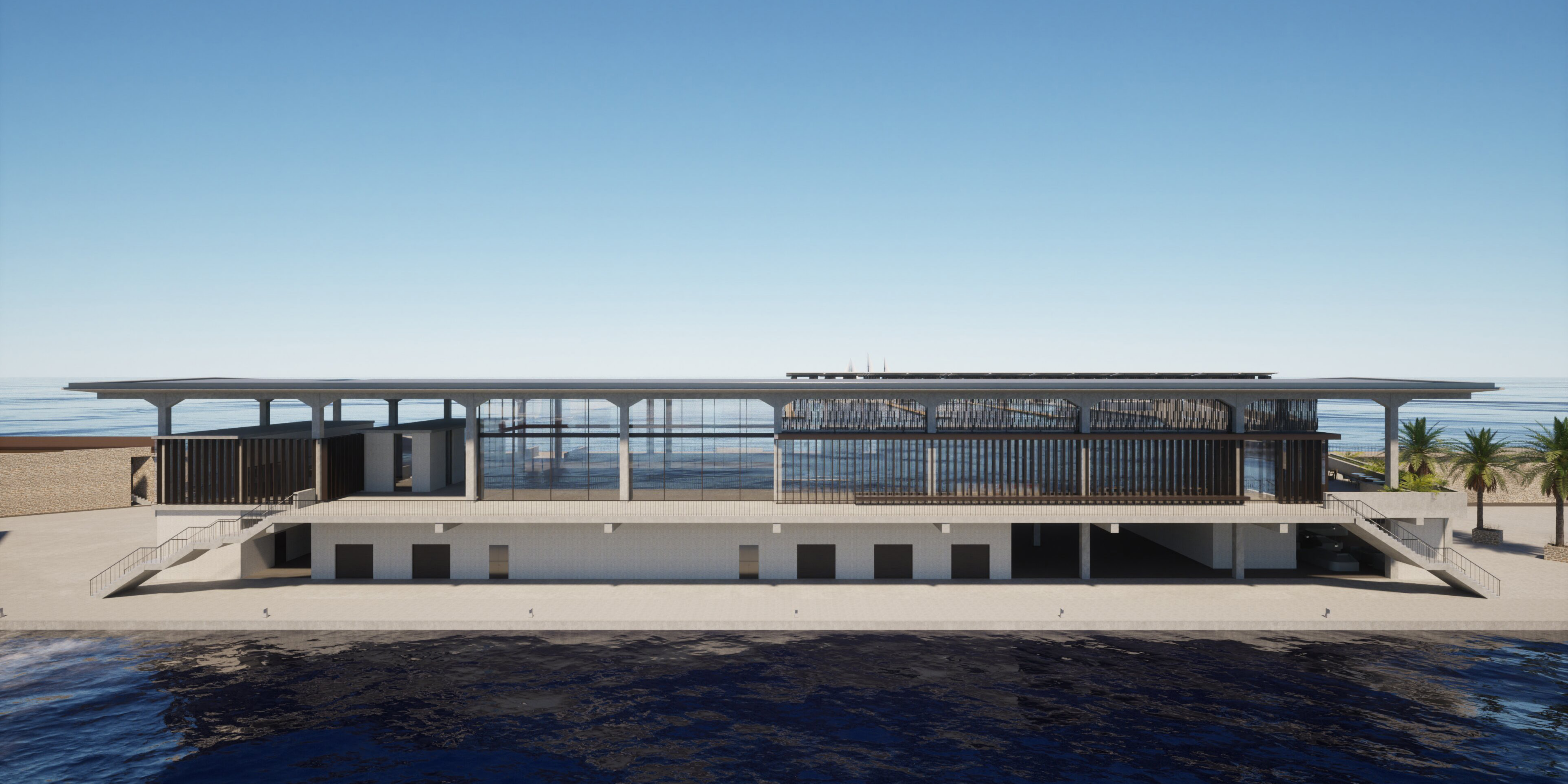
DETALLE 8

Escala 1:10



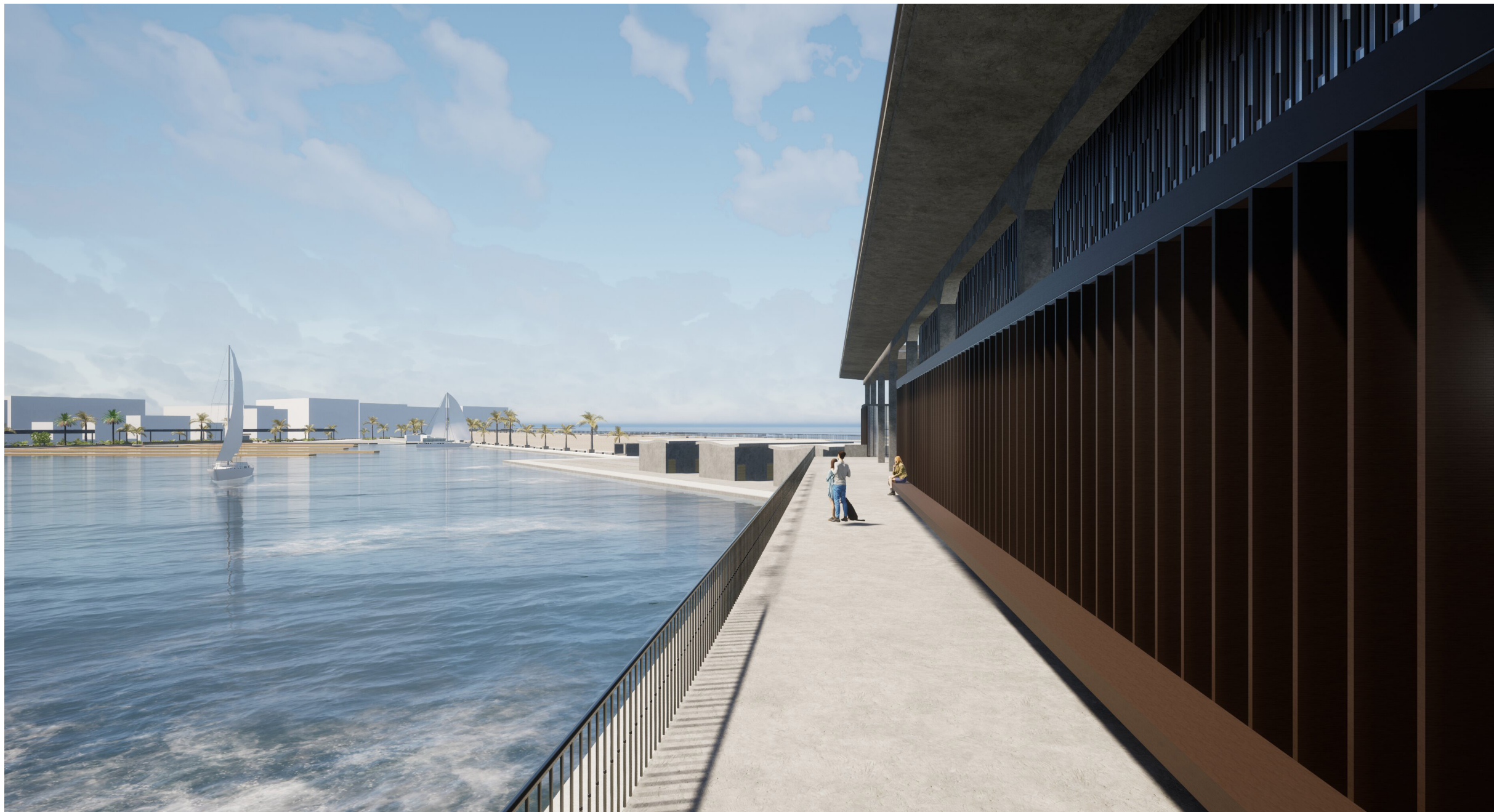
Sección Fugada

6. *Imágenes*



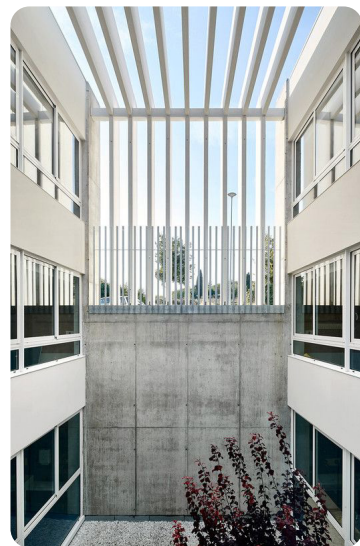




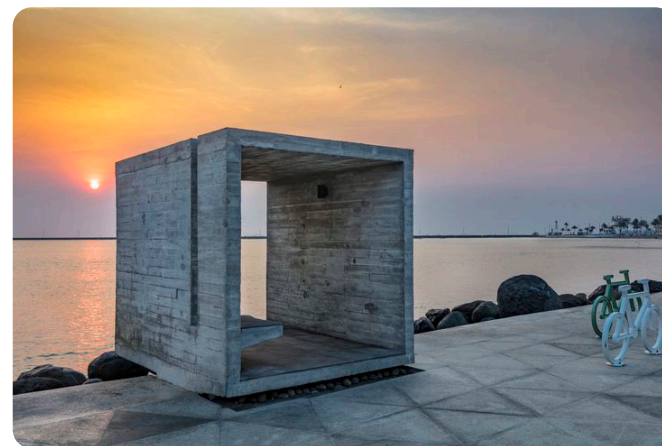




7. Referencias



106



107

8. Memoria estructural

LA ESTRUCTURA

Se trata de un sistema estructural realizado con hormigón como único material.

Los forjados se resuelven por losas maciza de hormigón armado de 35 cm de espesor con paños que cubren luces de 10 metros en ambas direcciones. La cimentación se ha proyectado una losa de espesor de 70 cm y los pilares y vigas también se resuelven a través del hormigón armado .

(HA-35, $\gamma_c=1.5$ y barras de acero B 500 S $\gamma_s=1.15$ y pernos B 400 S $\gamma_s=1.15$)

Se ha elegido el hormigón armado porque permite resolver grandes luces (10x10m) con buena rigidez y permite diseñar espacios amplios (ideal para lonjas y mercados) sin muchos pilares intermedios

Por otro lado el hormigón armado trabaja bien en voladizos y además, con recubrimientos adecuados, aditivos y tratamiento del acero puede diseñarse para ambientes clorurosos y húmedos y así adecuarse a las zonas portuarias. Permite la ejecución in situ por lo que reduce la necesidad de transporte de grandes piezas.

Se ha elegido cimentación por losa ya que en terrenos portuarios puede haber suelos poco competentes o rellenos, por lo que una losa de cimentación distribuye mejor las cargas y reduce el riesgo de asentamientos diferenciales.

ESTIMACIÓN DE CARGAS

Para ello, se utilizará el DB-SE-AE como documento de apoyo. Dentro de las cargas, existen las verticales como las horizontales.

CARGAS VERTICALES

Permanentes

- Tabiquería interior: 1. kN/m

- Forjado tipo:

Losa de hormigón armado: 25 kN/m3x0.30m = 7.5 kN/m2

Total estructural : 8.50 kN/m2

- Forjado cubierta:

Losa HA de 25 cm: 25 kN/m3x0.25m = 6.25 kN/m2

Mortero para pendiente 5 cm: 20kN/m3x0.05m= 1.00 kN/m2

Aislamiento térmico XPS 2cm: 0.3kN/m3x0.02m= 0.00 6kN/m2

Capa de grava 5 cm: 2.5 kN/m2

Total estructural: 9.75 kN/m2

Tabla C.5 Peso propio de elementos constructivos

Elemento	Peso
Forjados	kN / m²
Chapa grecada con capa de hormigón; grueso total < 0,12 m	2
Forjado unidireccional, luces de hasta 5 m; grueso total < 0,28 m	3
Forjado uni o bidireccional; grueso total < 0,30 m	4
Forjado bidireccional, grueso total < 0,35 m	5
Losa maciza de hormigón, grueso total 0,20 m	5
Cerramientos y particiones (para una altura libre del orden de 3,0 m) incluso enlucido	kN / m
Tablero o tabique simple; grueso total< 0,09 m	3
Tabicón u hoja simple de albañilería; grueso total < 0,14 m	5
Hoja de albañilería exterior y tabique interior; grueso total < 0,25 m	7
Solados (incluyendo material de agarre)	kN / m²
Lámina pegada o moqueta; grueso total < 0,03 m	0,5
Pavimento de madera, cerámico o hidráulico sobre plastón; grueso total < 0,08 m	1,0
Placas de piedra, o peldañeo; grueso total < 0,15 m	1,5
Cubierta, sobre forjado (peso en proyección horizontal)	kN / m²
Faldones de chapa, tablero o paneles ligeros	1,0
Faldones de placas, teja o pizarra	2,0
Faldones de teja sobre tableros y tabiques palomeros	3,0
Cubierta plana, recrecido, con impermeabilización vista protegida	1,5
Cubierta plana, a la catalana o invertida con acabado de grava	2,5
Rellenos	kN / m³
Agua en aljibes o piscinas	10
Terreno , como en jardineras, incluyendo material de drenaje ⁽¹⁾	20

⁽¹⁾ El peso total debe tener en cuenta la posible desviación de grueso respecto a lo indicado en planos.

- Fachada Opaca:

Placa GRC 2 cm: 24 kN/m3x0.02m = 0.48 kN/m2

Lana de roca 5 cm: 0.4 kN/m3x0.05m= 0.02 kN/m2

Ladrillo panal 10 cm: 10 kN/m3x0.10m= 1 kN/m2

Total estructural: 1.50 kN/m2

Tabla C.1 Peso específico aparente de materiales de construcción			
Materiales y elementos	Peso específico aparente kN/m³	Materiales y elementos	Peso específico aparente kN/m³
Materiales de albañilería		Madera	
Arenisca	21,0 a 27,0	Aserrada, tipos C14 a C40	3,5 a 5,0
Basalto	27,0 a 31,0	Laminada encolada	3,7 a 4,4
Calizas compactas, mármoles	28,0	Tablero contrachapado	5,0
Diorita, gneis	30,0	Tablero cartón gris	8,0
Granito	27,0 a 30,0	Aglomerado con cemento	12,0
Sienita, diorita, pórfido	28,0	Tablero de fibras	8,0 a 10,0
Terracota compacta	21,0 a 27,0	Tablero ligero	4,0
Fábricas		Metales	
Bloque hueco de cemento	13,0 a 16,0	Acero	77,0 a 78,5
Bloque hueco de yeso	10,0	Aluminio	27,0
Ladrillo cerámico macizo	18,0	Bronce	83,0 a 85,0
Ladrillo cerámico perforado	15,0	Cobre	87,0 a 89,0
Ladrillo cerámico hueco	12,0	Estaño	74,0
Ladrillo silicocalcáreo	20,0	Hierro colado	71,0 a 72,5
Mampostería con mortero		Hierro forjado	76,0
de arenisca	24,0	Latón	83,0 a 85,0
de basalto	27,0	Plomo	112,0 a 114,0
de caliza compacta	26,0	Zinc	71,0 a 72,0
de granito	26,0	Plásticos y orgánicos	
Sillería		Caucho en plancha	17,0
de arenisca	26,0	Lámina acrílica	12,0
de arenisca o caliza porosas	24,0	Linóleo en plancha	12,0
de basalto	30,0	Mástico en plancha	21,0
de caliza compacta o mármol	28,0	Poliestireno expandido	0,3
de granito	28,0	Otros	
Hormigones y morteros		Adobe	16,0
Hormigón ligero	9,0 a 20,0	Asfalto	24,0
Hormigón normal ⁽¹⁾	24,0	Baldosa cerámica	18,0
Hormigón pesado	> 28,0	Baldosa de gres	19,0
Mortero de cemento	19,0 a 23,0	Papel	11,0
Mortero de yeso	12,0 a 28,0	Pizarra	29,0
Mortero de cemento y cal	18,0 a 20,0	Vidrio	25,0
Mortero de cal	12,0 a 18,0		

⁽¹⁾ En hormigón armado con armados usuales o fresco aumenta 1 kN/m³

- Fachada Vidrio+Lamas:

Vidrio y carpintería: 0.35 kN/m3x7.25m(h)= 2.54kN/m2

Lamas verticales metálicas: 0.25 kN/m2

Total estructural: 2.79 kN/m2

Tabla C.2 Peso por unidad de superficie de elementos de cobertura

Materiales y elementos	Peso kN/m²	Materiales y elementos	Peso kN/m²
Aislante (lana de vidrio o roca)		Tablero de madera, 25 mm espesor	0,15
por cada 10 mm de espesor	0,02	Tablero de rasilla, una hoja	
Chapas grecadas, canto 80 mm,		una hoja sin revestir	0,40
Acero 0,8 mm espesor	0,12	una hoja más tendido de yeso	0,50
Aluminio, 0 8 mm espesor	0,04	Tejas planas (sin enlistonado)	
Plomo, 1,5 mm espesor	0,18	ligeras (24 kg/pieza)	0,30
Zinc, 1,2 mm espesor	0,10	corrientes (3,0 kg/pieza)	0,40
Cartón embreado, por capa	0,05	pesadas (3,6 kg/pieza)	0,50
Enlistonado	0,05	Tejas curvas (sin enlistonado)	
Hoja de plástico armada, 1,2 mm	0,02	ligeras (1,6 kg/pieza)	0,40
Pizarra, sin enlistonado		corrientes (2,0 kg/pieza)	0,50
solape simple	0,20	pesadas (2,4 kg/pieza)	0,60
solape doble	0,30	Vidriera (incluida la carpintería)	
Placas de fibrocemento, 6 mm espesor	0,18	vidrio normal, 5 mm espesor	0,25
		vidrio armado, 6 mm espesor	0,35

Variables:

- Nieve $Q_n = \mu \cdot S_k = 1 \times 0,2 = 0,2 \text{ kN/m}^2$

Tabla 3.8 Sobrecarga de nieve en capitales de provincia y ciudades autónomas

Capital	Altitud m	S _k kN/m²	Capital	Altitud m	S _k kN/m²	Capital	Altitud m	S _k kN/m²
	690			680			0	
Albacete	0	0,6	Guadalajara	0	0,6	Pontevedra	0	0,3
Alicante / Alacant	0	0,2	Huelva	470	0,2	Salamanca	780	0,5
Almería	1.130	0,2	Huesca	570	0,7	SanSebas- tián/Donostia	0	0,3
Ávila	180	1,0	Jaén	820	0,4	Santander	1.000	0,3
Badajoz	0	0,2	León	150	1,2	Segovia	10	0,7
Barcelona	0	0,4	Lérida / Lleida	380	0,5	Sevilla	1.090	0,2
Bilbao / Bilbo	860	0,3	Logroño	470	0,6	Soria	0	0,9
Burgos	440	0,6	Lugo	660	0,7	Tarragona	0	0,4
Cáceres	0	0,4	Madrid	0	0,6	Tenerife	950	0,9
Cádiz	0	0,2	Málaga	0	0,2	Teruel	550	0,5
Castellón	0	0,2	Murcia	40	0,2	Toledo	0	0,2
Ciudad Real	640	0,6	Orense / Ourense	130	0,4	Valencia/València	690	0,4
Córdoba	100	0,2	Oviedo	230	0,5	Valladolid	520	0,7
Coruña / A Coruña	0	0,3	Palencia	740	0,4	Vitoria / Gasteiz	650	0,4
Cuenca	1.010	1,0	Palma de Mallorca	0	0,2	Zamora	210	0,5
Gerona / Girona	70	0,4	Palmas, Las	0	0,2	Zaragoza	0	0,2
Granada	690	0,5	Pamplona/Iruña	450	0,7	Ceuta y Melilla		

Sobrecargas de uso

Aunque sea un edificio con varios usos (zona administrativa, mercados, venta de pescado, se opta por simplificar y usar la sobrecarga más restrictiva 5 kN/m2 (Zona de aalomeración).

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m²]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospi- tales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excep- ción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc.)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 ⁽¹⁾
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente ⁽²⁾			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para con- servación ⁽³⁾	G1 ⁽⁷⁾	Cubiertas con inclinación inferior a 20° Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) ⁽⁶⁾	1 ⁽⁴⁾ ⁽⁶⁾	2
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40°	0,4 ⁽⁴⁾	1
				0	2

Viento

La acción del viento viene dada por: $Q_e = Q_b \times C_e \times C_p$

Q_b es la presión dinámica del viento. De forma simplificada, como valor en cualquier punto del territorio español, puede adoptarse 0,5 kN/m2.

C_e es el coeficiente de exposición, variable con la altura del punto considerado, en función del grado de aspereza del entorno donde se encuentra ubicada la construcción.

Grado de aspereza del entorno	Altura del punto considerado (m)							
	3	6	9	12	15	18	24	30
I Bordo del mar o de un lago, con una superficie de agua en la dirección del viento de al menos 5 km de longitud	2,4	2,7	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7
II Terreno rural llano sin obstáculos ni arbolado de importancia	2,1	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5
III Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados, como árboles o construcciones pequeñas	1,6	2,0	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3,1
IV Zona urbana en general, industrial o forestal	1,3	1,4	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6
V Centro de negocio de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura	1,2	1,2	1,2	1,4	1,5	1,6	1,9	2,0

C_p es el coeficiente eólico o de presión, dependiente de la forma y orientación de la superficie respecto al viento. Para ello se debe calcular la esbeltez $h/b = 13/90 = 0,144$

Tabla 3.5. Coeficiente eólico en edificios de pisos						
	Esbeltez en el plano paralelo al viento					
	< 0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	≥ 5,00
Coeficiente eólico de presión, c_p	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8
Coeficiente eólico de succión, c_s	-0,3	-0,4	-0,4	-0,5	-0,6	-0,7

Con esta tabla, se obtiene un coeficiente eólico de presión de 0,7 y -0,3 de succión. $C_p = 0,7 - (-0,3) = 1$

HIPOTÉSIS DE CARGA Y COMBINACIONES

HIP01 → Cargas Permanentes

HIP02 → Cargas variables. Sobrecarga de Uso (mercado+lonja)

HIP03 → Cargas variables. Nieve

HIP04 → Cargas variables. Viento

Combinaciones

ELU

$$\gamma G + G_k + \gamma Q + Q_k I + \sum \gamma Q_i + \psi_0 \cdot Q_{ki}$$

Donde:

$\gamma G = 1,35$ → coef. de seguridad para cargas permanentes

$\gamma Q = 1,5$ → coef. para cargas variables

ψ_0 → coef. de simultaneidad de acciones variables secundarias

$Q_k I$ → acción variable principal

Q_{ki} → otras acciones variables simultáneas secundarias

-Situaciones persistentes o transitorias

1. Acción Variable fundamental sobrecarga de uso

$$1,35 \text{ HIPO1} + 1,5 \text{ HIPO2} + 1,5 \cdot 0,5 \text{ HIPO3} + 1,5 \cdot 0,6 \text{ HIPO4}$$

2. Acción Variable fundamental nieve

$$1,35 \text{ HIPO1} + 1,5 \text{ HIPO3} + 1,5 \cdot 0,7 \text{ HIPO2} + 1,5 \cdot 0,6 \text{ HIPO4}$$

3. Acción Variable fundamental viento

$$1,35 \text{ HIPO1} + 1,5 \text{ HIPO4} + 1,5 \cdot 0,7 \text{ HIPO2} + 1,5 \cdot 0,5 \text{ HIPO3}$$

-Situaciones extraordinarias

4. Acción Variable fundamental sobrecarga de uso

$$1,35 \text{ HIPO1} + 1,5 \cdot 0,7 \text{ HIPO2} + 1,5 \cdot 0 \text{ HIPO3} + 1,5 \cdot 0 \text{ HIPO4}$$

5. Acción Variable fundamental nieve

$$1,35 \text{ HIPO1} + 1,5 \cdot 0,2 \text{ HIPO3} + 1,5 \cdot 0,6 \text{ HIPO2} + 1,5 \cdot 0 \text{ HIPO4}$$

6. Acción Variable fundamental viento

ELS

-Combinación Característica

7. Acción Variable fundamental sobrecarga de uso

$HIPO1 + HIPO2 + 0,5 HIPO3 + 0,6 HIPO4$

8. Acción Variable fundamental nieve

$HIPO1 + HIPO3 + 0,7 HIPO2 + 0,6 HIPO4$

9. Acción Variable fundamental viento

$HIPO1 + HIPO4 + 0,7 HIPO2 + 0,5 HIPO3$

-Combinación Frecuente

10. Acción Variable fundamental sobrecarga de uso

$HIPO1 + 0,7 HIPO2 + 0 HIPO3 + 0 HIPO4$

11. Acción Variable fundamental nieve

$HIPO1 + 0,2 HIPO3 + 0,6 HIPO2 + 0 HIPO4$

12. Acción Variable fundamental viento

$HIPO1 + 0,5 HIPO4 + 0,6 HIPO2 + 0 HIPO3$

13. Combinación casi permanente

$HIPO1 + 0,6 HIPO2 + 0 HIPO3 + 0 HIPO4$

PREDIMENSIONADO

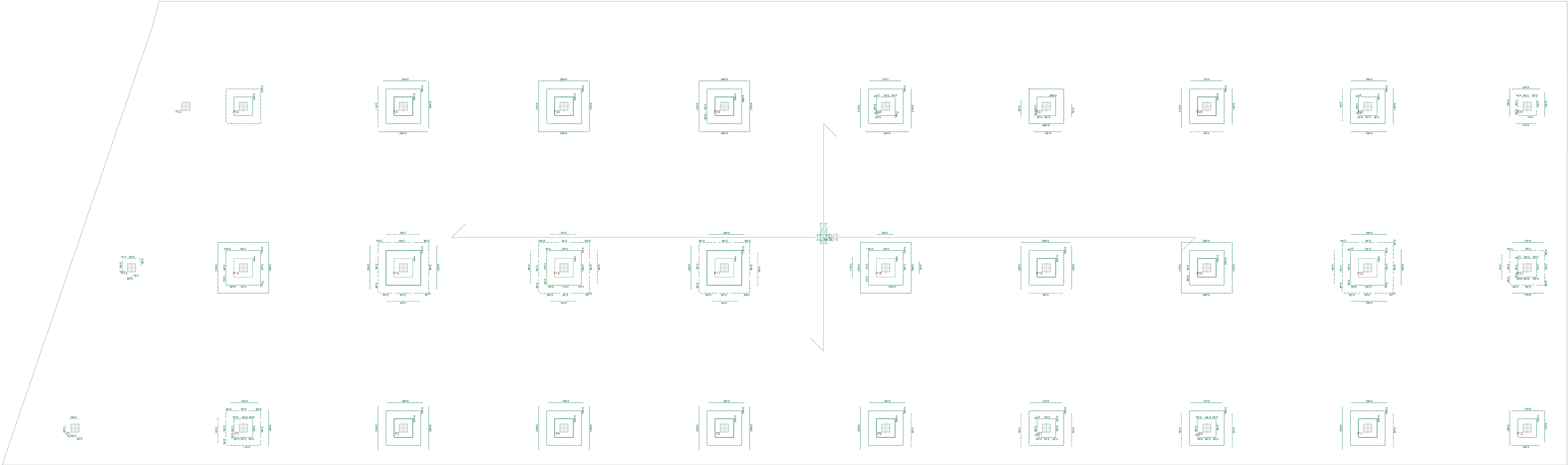
Para el cálculo y dimensionado de la estructura se ha utilizado el programa Cypecad.

Empresa: CYPE Ingenieros, S.A.- Avda. Eusebio Sempere, 5 - 03003 ALICANTE.

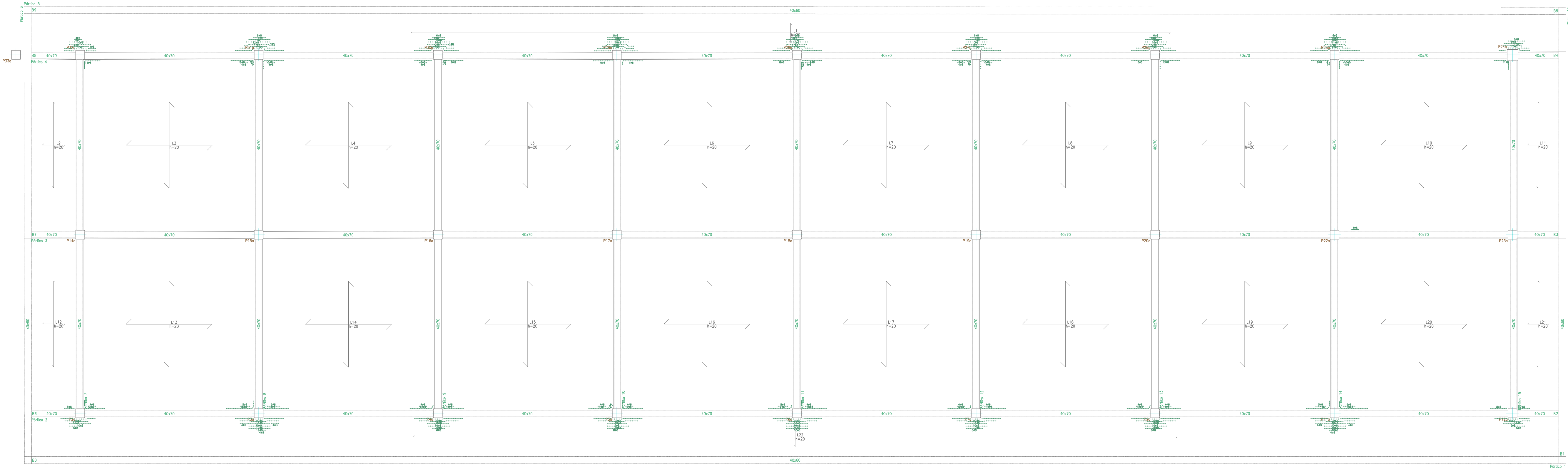
CYPECAD lleva a cabo un cálculo espacial utilizando métodos matriciales, teniendo en cuenta todos los elementos que componen la estructura: cimentación, muros de carga, vigas de hormigón, losas de forjado y escaleras. Se asegura la compatibilidad de desplazamientos en todos los nudos, considerando seis grados de libertad y aplicando la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta (diafragma rígido) para modelar el comportamiento del forjado.

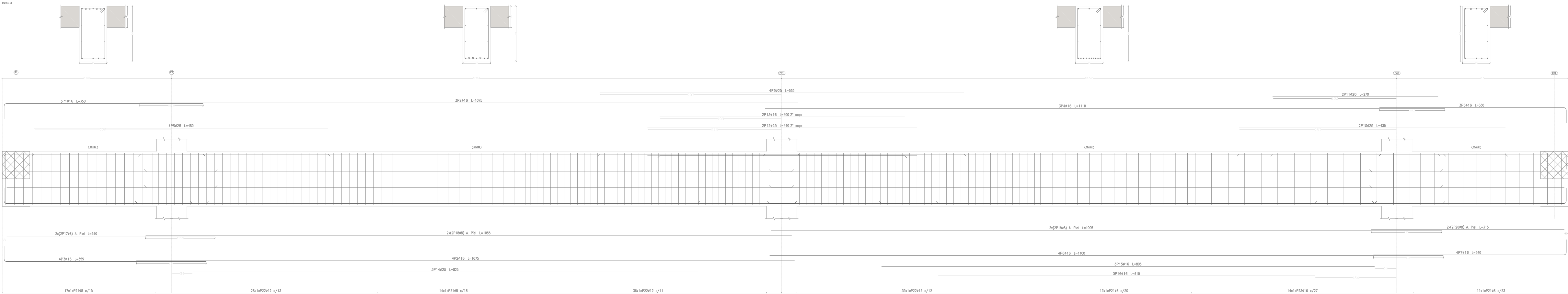
Cimentación
Replanteo
Hormigón: HA-35, Yc=1.5
Aceros en cimentación: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en losas de cimentación
Paños: L1
Superior: Ø12 cada 15 cm Inferior: Ø12 cada 15 cm
No detallada en plano
Escala: 1:100



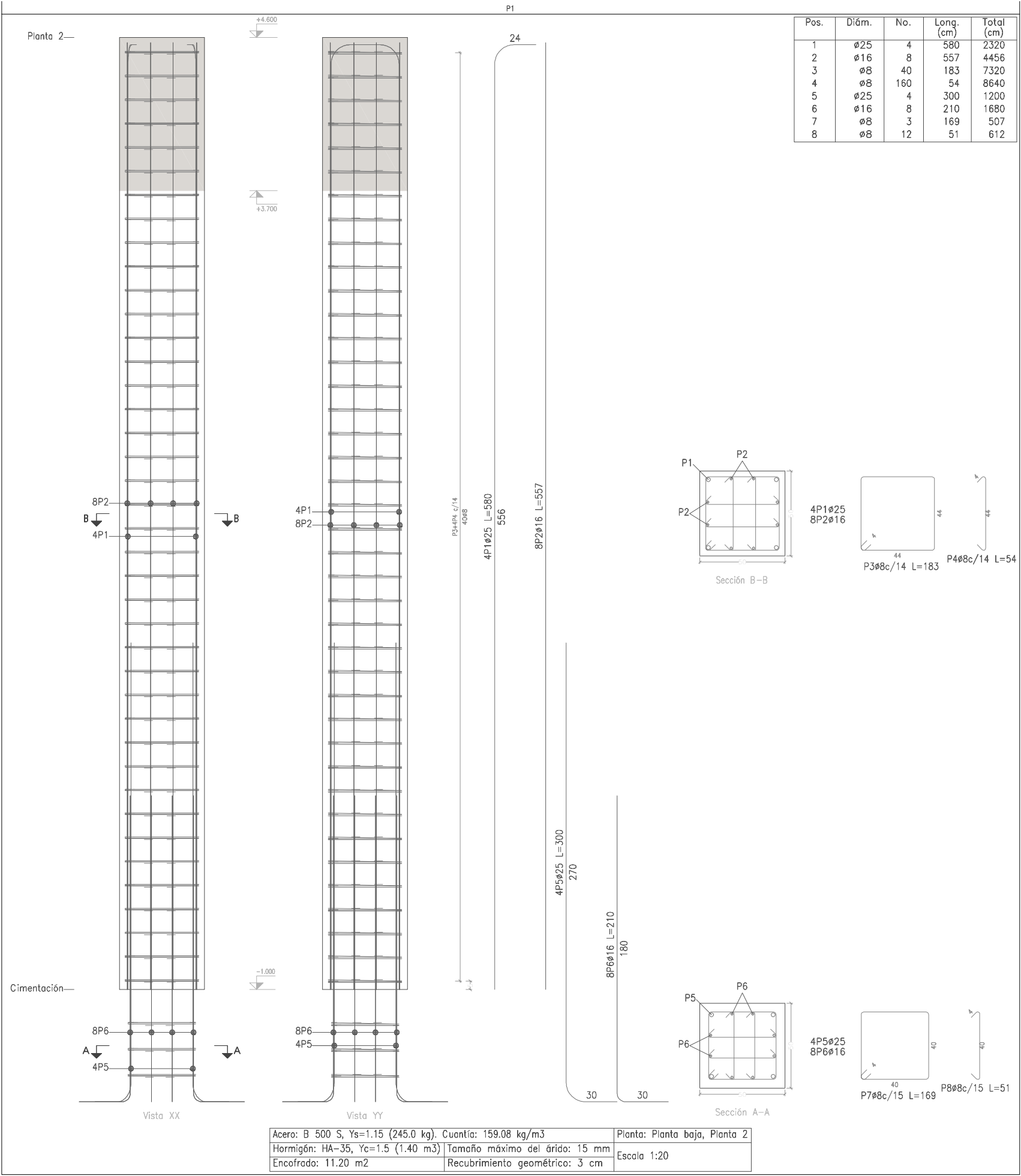
Cubierta
Replanteo
Hormigón: HA-35, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15
Escala: 1:100





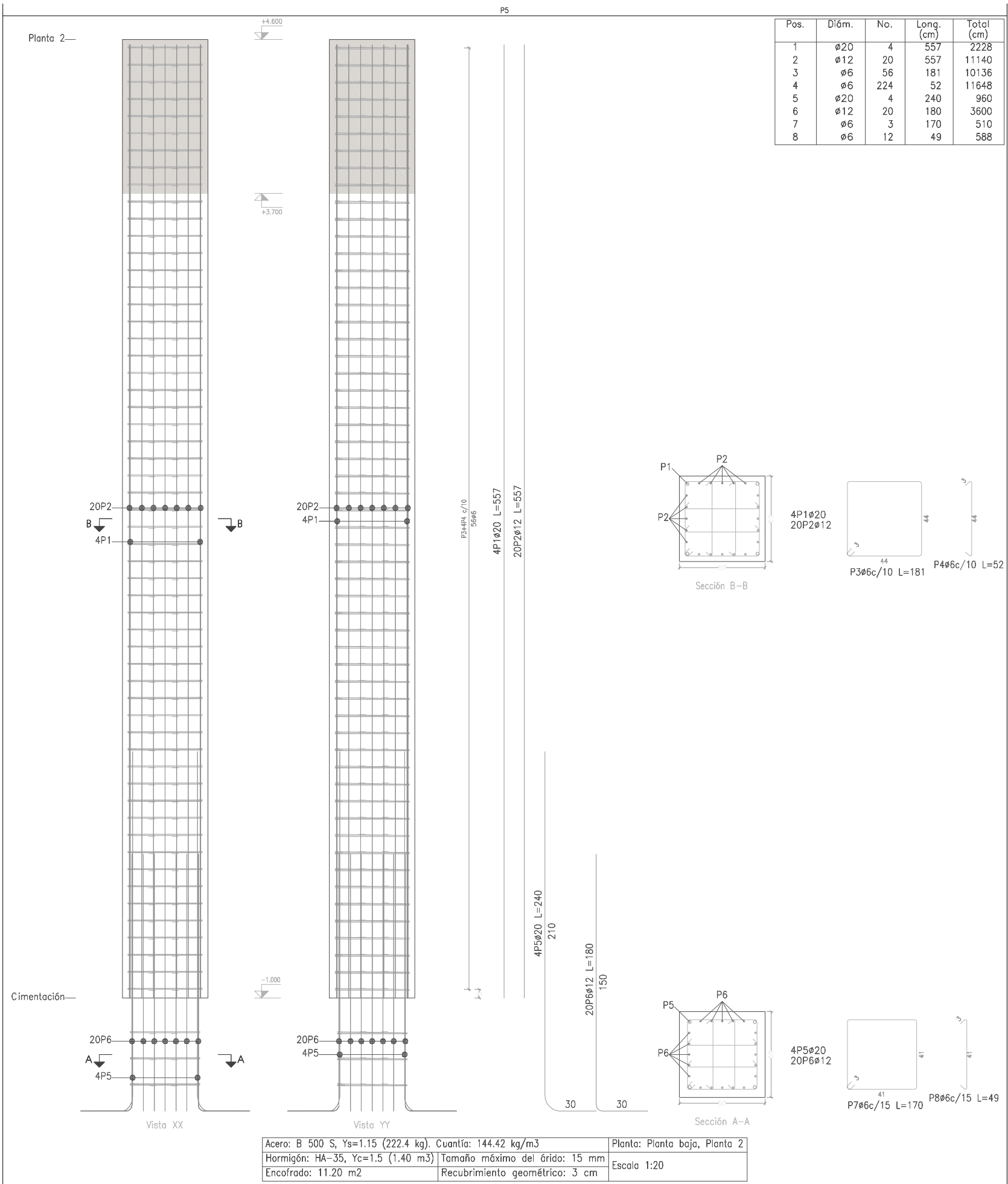
Planta 2
Despiece de vigas
Hormigón: HA=35, Yc=1.5
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15
Escala pórticos 1:20
Escala secciones 1:20
Escala huecos 1:20

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total B 500 S, Ys=1.15 (kg)
Pórtico 2	1	#16	3	330	390	1095
	2	#16	7	1075	1075	7525
	3	#16	4	330	390	1420
	4	#16	3	1110	1110	3330
	5	#16	3	330	390	990
	6	#16	4	1180	1100	4400
	7	#16	4	315	340	1360
	8	#25	4	480	480	1920
	9	#25	4	480	590	2360
	10	#25	2	435	435	870
	11	#20	2	270	270	540
	12	#25	2	440	440	880
	13	#16	2	400	400	800
	14	#25	3	825	825	2475
	15	#16	3	805	825	2415
	16	#16	3	615	615	1845
	17	#8	4	340	340	1360
	18	#8	4	1055	1055	4220
	19	#8	4	1095	1095	4380
	20	#8	4	315	315	1260
21	#8	55	1	259	259	14245
22	#12	97	1	265	265	25705
23	#16	14	1	272	272	3808
Total #108:						1240.1
						#8: 110.6
						#12: 281.0
						#16: 522.5
						#25: 14.7
						#32: 381.3
						Total: 1240.1



Elemento	Pos.	Díam.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
P1	1	ø25	4		580	2320	88.4
	2	ø16	8		557	4456	70.3
	3	ø8	40		183	7320	28.9
	4	ø8	160		54	8640	34.1
	5	ø25	4		300	1200	46.2
	6	ø16	8		210	1680	26.5
	7	ø8	3		169	507	2.0
	8	ø8	12		51	612	2.4
Total=100%					ø8:	74.2	
					ø16:	106.4	
					ø25:	146.2	
					Total:	326.8	

Planta: Planta baja
Hormigón: HA-35, Yc=1.5
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15



Elemento	Pos.	Díam.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
P5	1	ø20	4		557	2228	54.8
	2	ø12	20		557	11140	98.9
	3	ø6	56		181	10136	22.6
	4	ø6	224		52	11648	25.8
	5	ø20	4		240	960	22.7
	6	ø12	20		180	3600	32.0
	7	ø6	3		170	510	1.1
	8	ø6	12		49	588	1.3
Total=100%					ø6:	286.2	
					ø12:	25.7	
					ø20:	144.0	
					Total:	286.2	

Planta: Planta baja
Hormigón: HA-35, Yc=1.5
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

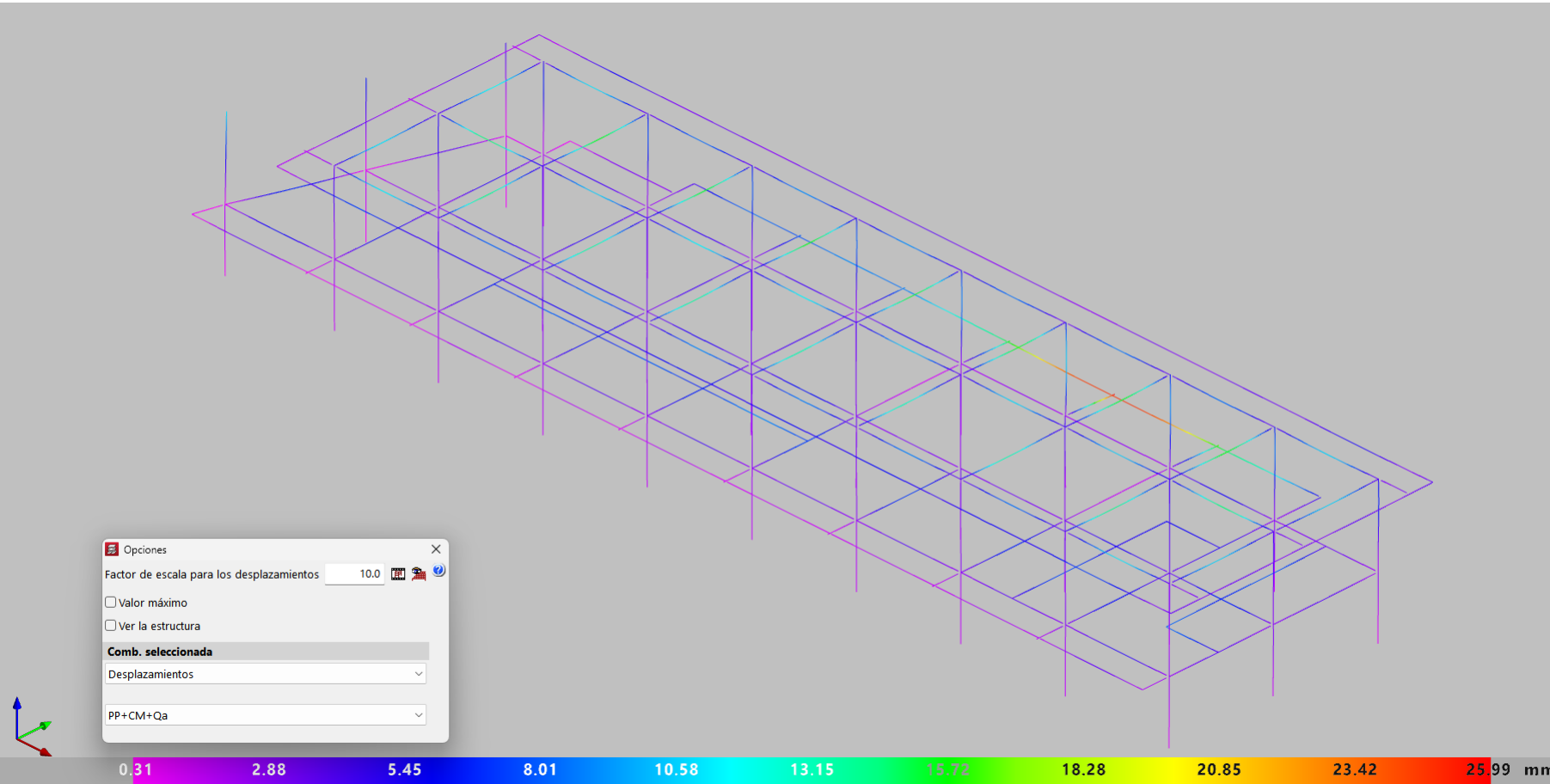
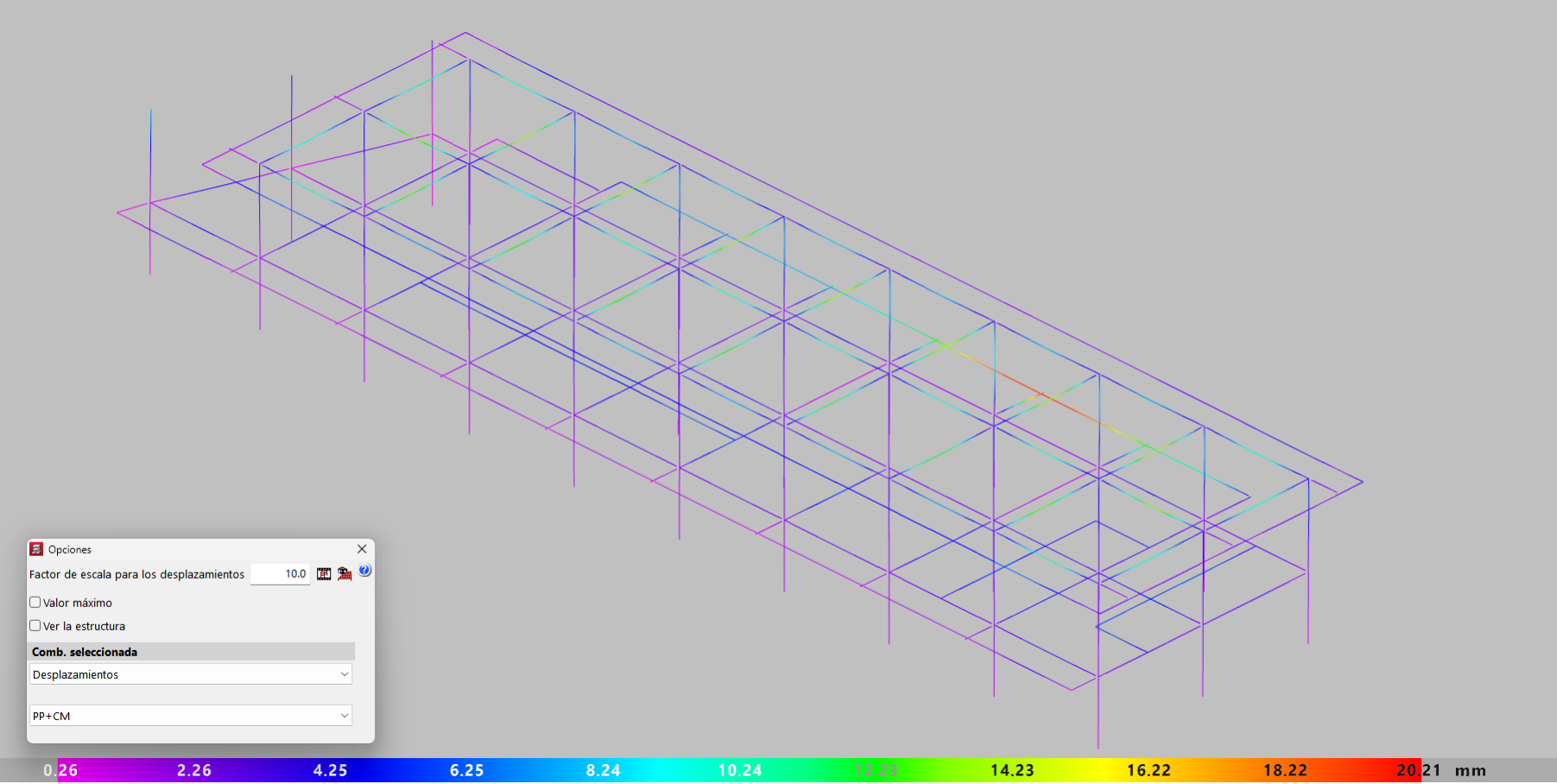
COMPROBACIONES VIGAS Y PILARES

VIGAS:

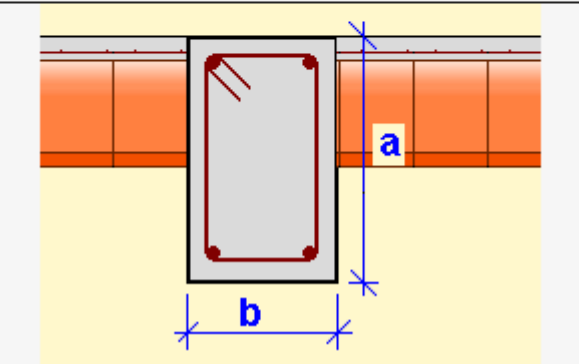
9500/500mm = 19mm
9500/250mm= 38mm

PILARES

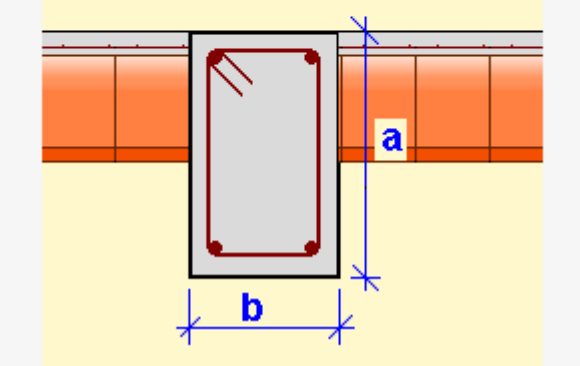
Planta Baja: 4600/250mm= 18.4mm
Planta Primera: 7200/250mm= 28.8mm



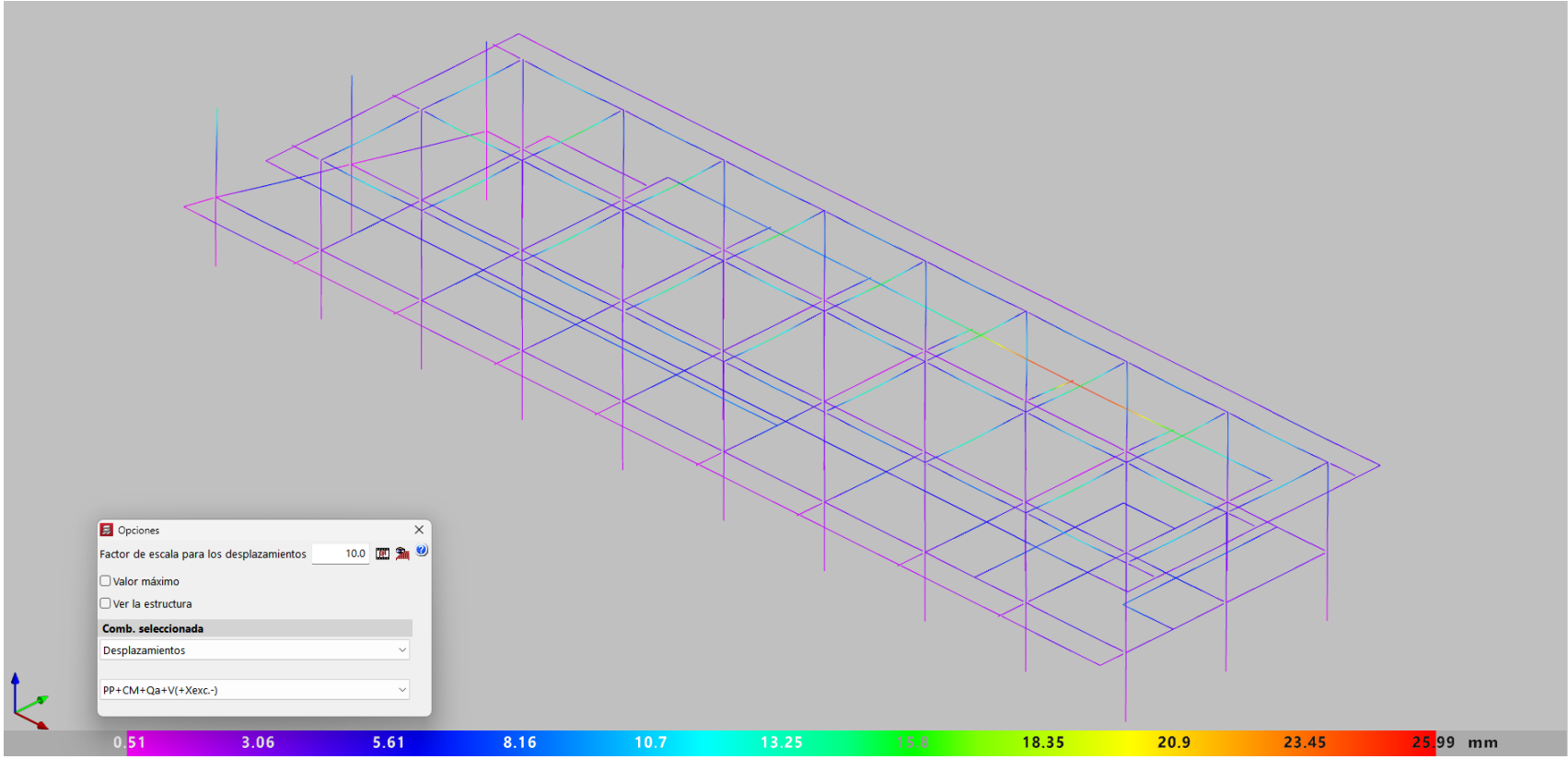
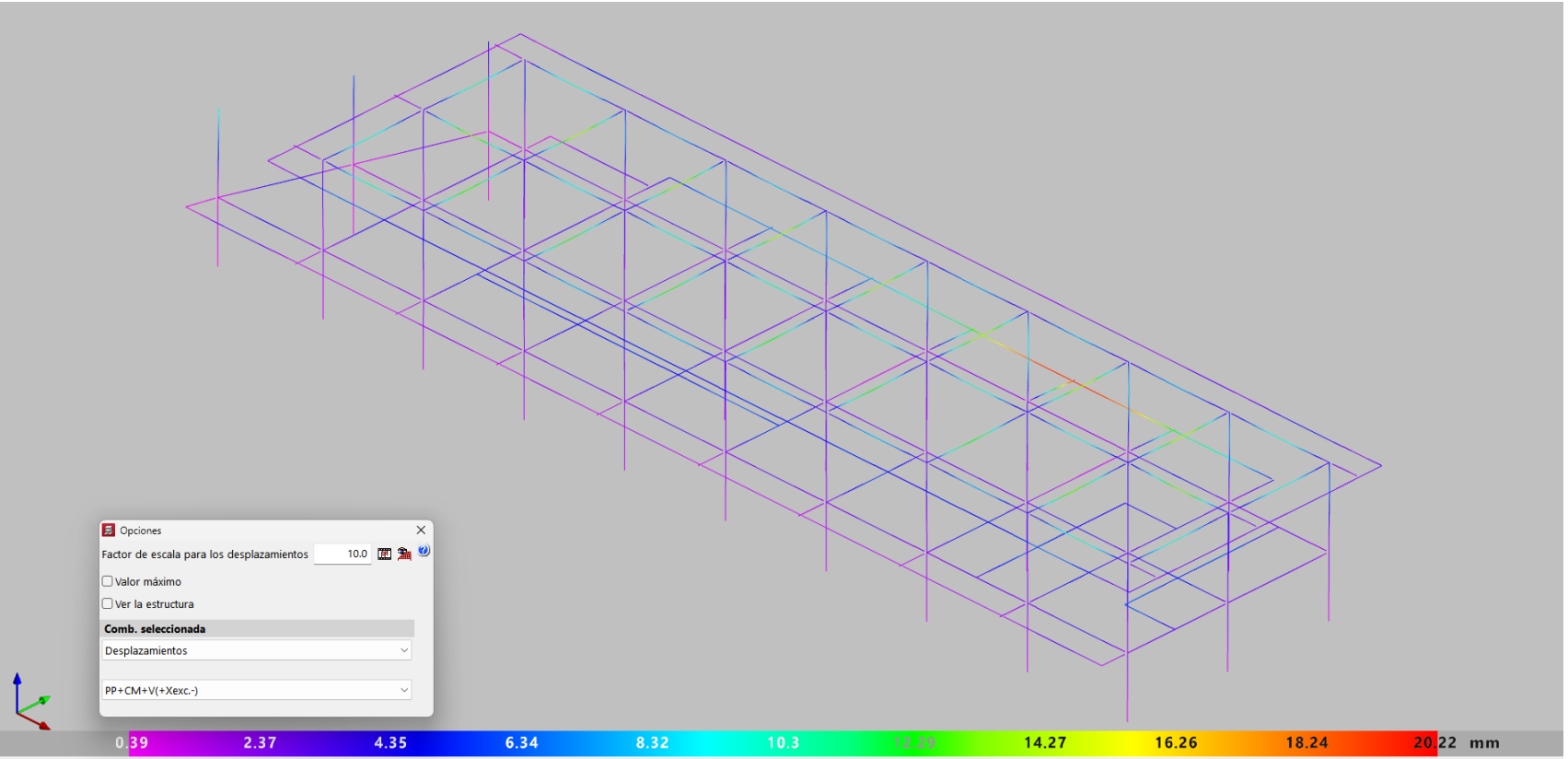
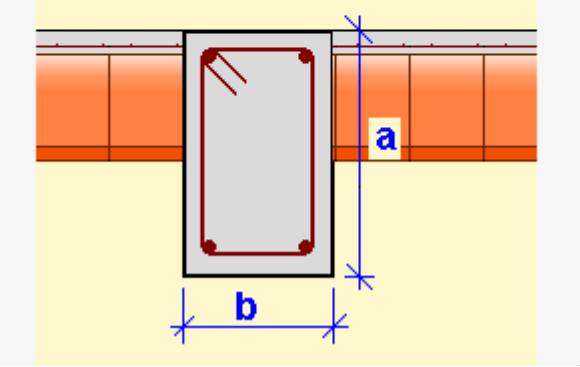
Viga descolgada rectangular
Anchura (b) : 45.0 cm
Canto (a) : 90.0 cm
Plano : Plano base
Flechas: Vano (secante)
Activa : 6.89 mm, L/1378 (L: 9.50 m)
A plazo infinito : 8.91 mm, L/1065 (L: 9.50 m)



Viga descolgada rectangular
Anchura (b) : 45.0 cm
Canto (a) : 90.0 cm
Plano : Plano base
Flechas: Vano (secante)
Activa : 7.48 mm, L/1276 (L: 9.55 m)
A plazo infinito : 9.27 mm, L/1029 (L: 9.55 m)



Viga descolgada rectangular
Anchura (b) : 45.0 cm
Canto (a) : 90.0 cm
Plano : Plano base
Flechas: Voladizo (tangente)
Activa : 0.73 mm, L/5689 (L: 4.13 m)
A plazo infinito : 1.03 mm, L/3998 (L: 4.13 m)



Visualización

Grupo

2

Pórtico

Pórtico 5

☐ Centrar en viga

☒ Mostrar las zonas de confinamiento

☐ Vista en planta de los pórticos

Gráficas de esfuerzos

↑ ↓

Visible	Esfuerzo	Escala	
☒	My	0.100	
☒	Vz	0.100	
☒	N	0.100	
☒	Mt	0.100	

Combinaciones

E.L.U. de rotura

0.8·PP+0.8·CM

Configuración

☐ Sobre el pórtico

☒ Debajo del pórtico

☒ Decalar las leyes de momentos flectores

☐ Acotar los puntos de momento nulo

☒ Consultar valores

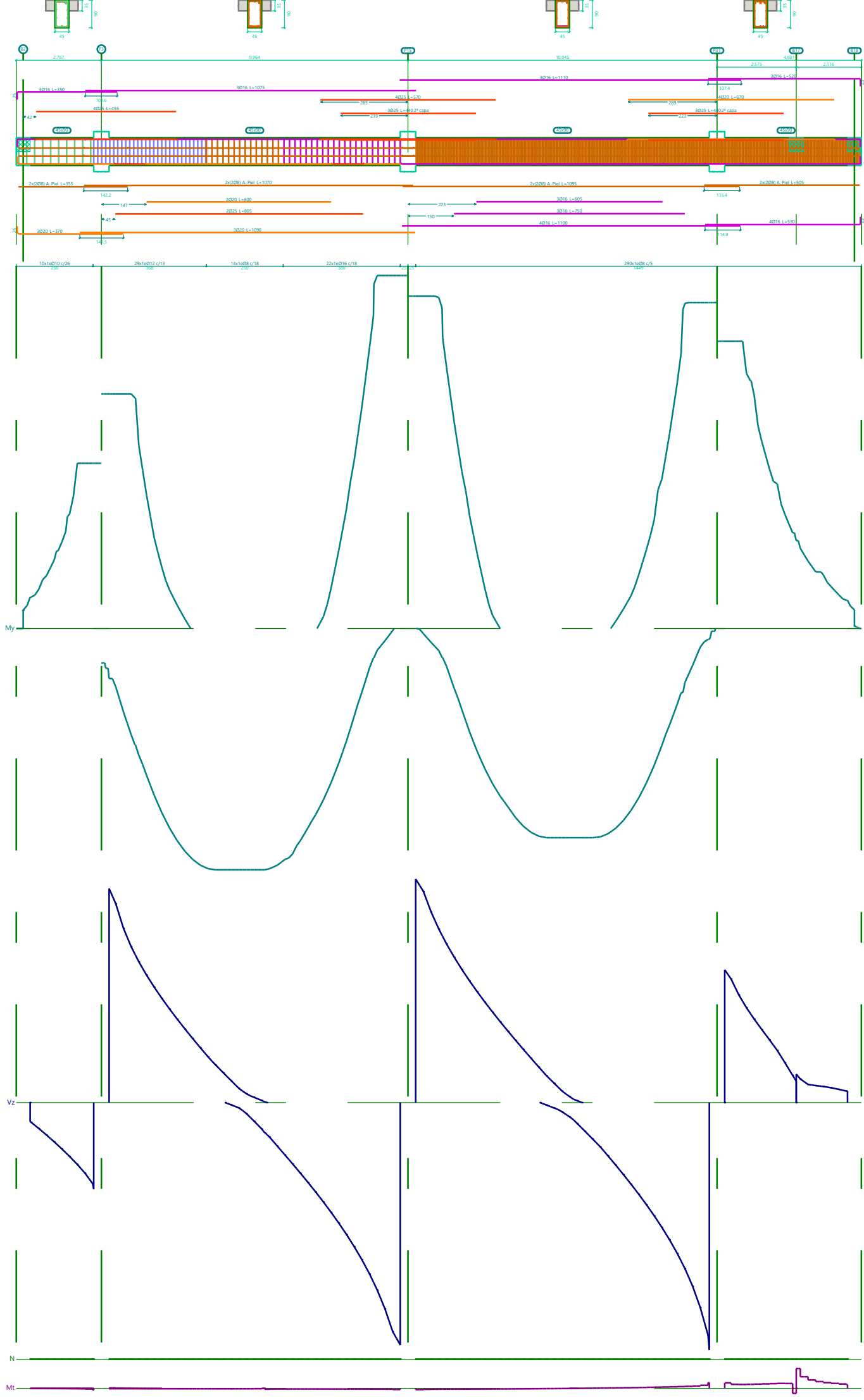
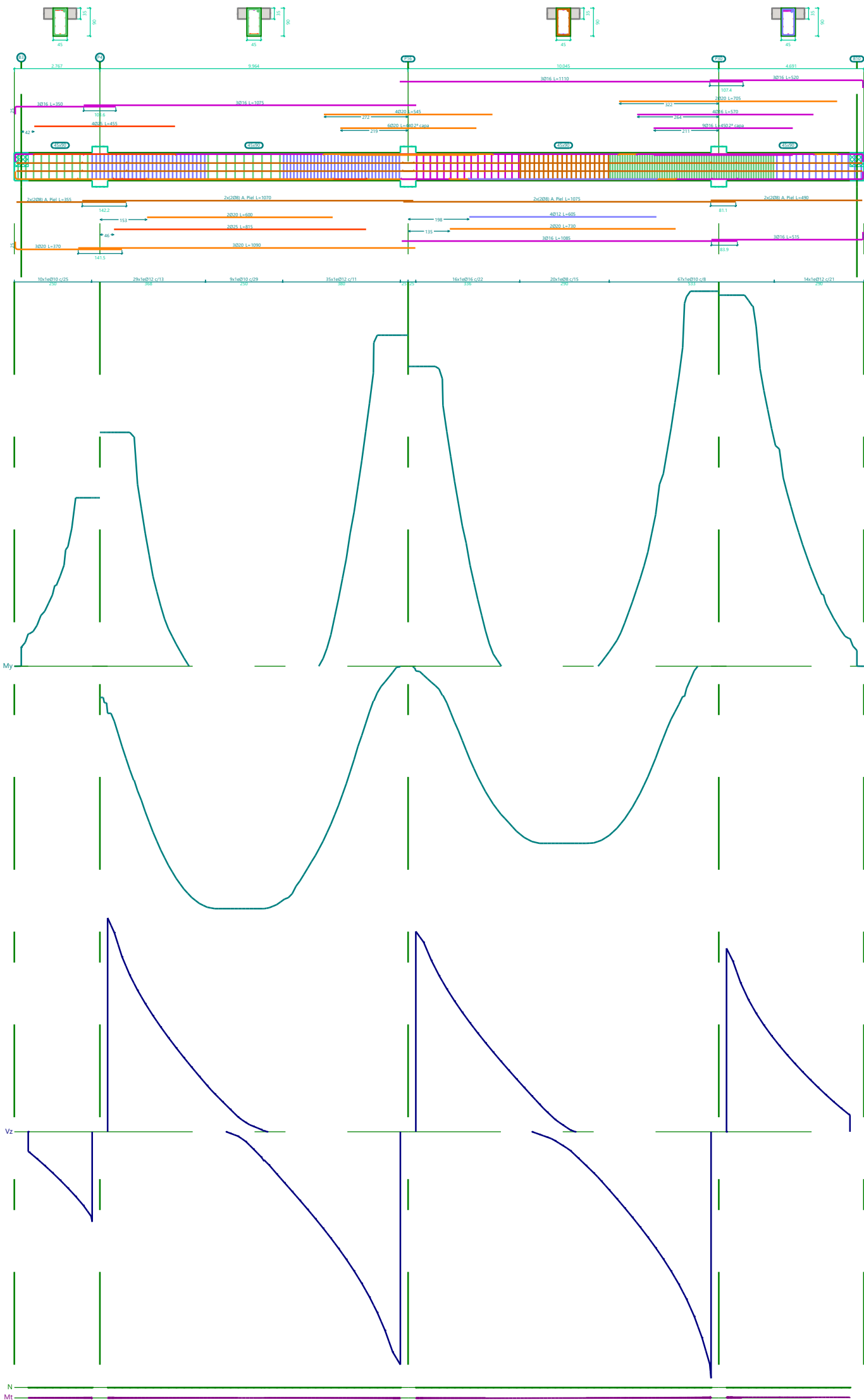
☐ Mostrar valores máximos

Gráficas de áreas de armadura

☒ Mostrar las gráficas

☐ Área de armadura longitudinal

☒ Área de armadura transversal



Comprobaciones del pilar P30

Comprobaciones del pilar P30

N_{Ed}	:	<u>4550.33</u>	kN
e	:	121.78	mm

$$V_{Ed,x} : \underline{2.30} \text{ kN}$$

Prodotto per una versione educativa di CYPE

Producido por una **Generación Educativa de CYPE**

Producido por una versión educativa de CYPE

Hipótesis y plantas

Desplazamientos

Desplazamiento Z

Hipótesis

Combinaciones

E.L.S. Característica. Hormigón

PP+CM+Qa

Valor máximo

10000.00

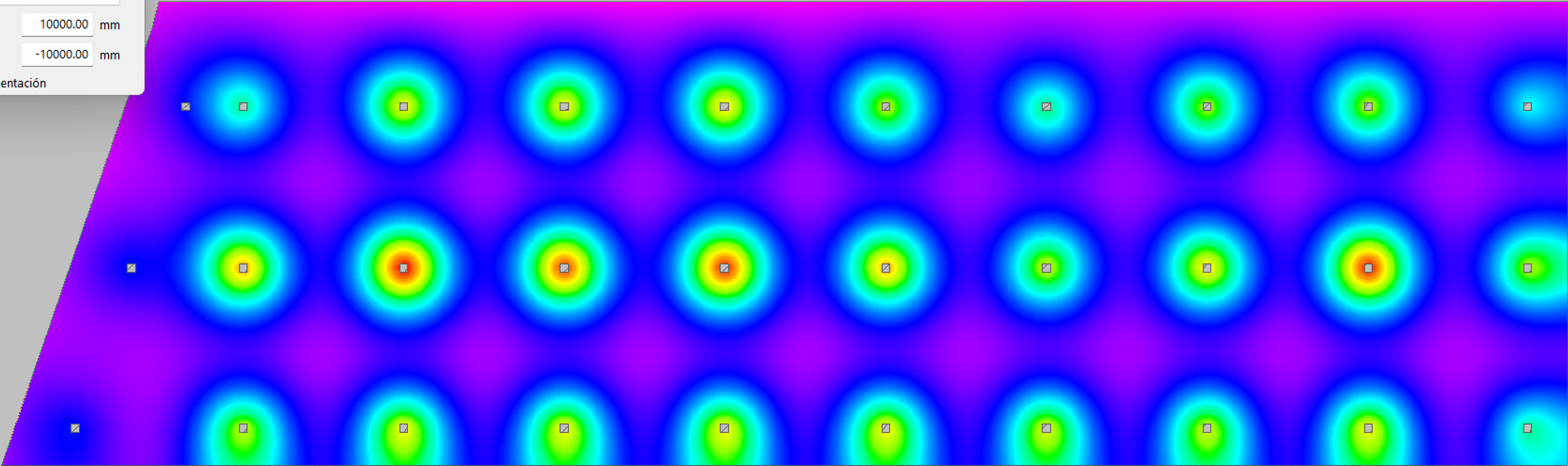
mm

Valor mínimo

-10000.00

mm

Cimentación



-2.04 -1.84 -1.64 -1.45 -1.25 -1.05 -0.85 -0.66 -0.46 -0.26 -0.07 mm

Hipótesis y plantas

Desplazamientos

Desplazamiento Z

Hipótesis

Combinaciones

E.L.S. Característica. Hormigón

PP+CM+Qa

Valor máximo

10000.00

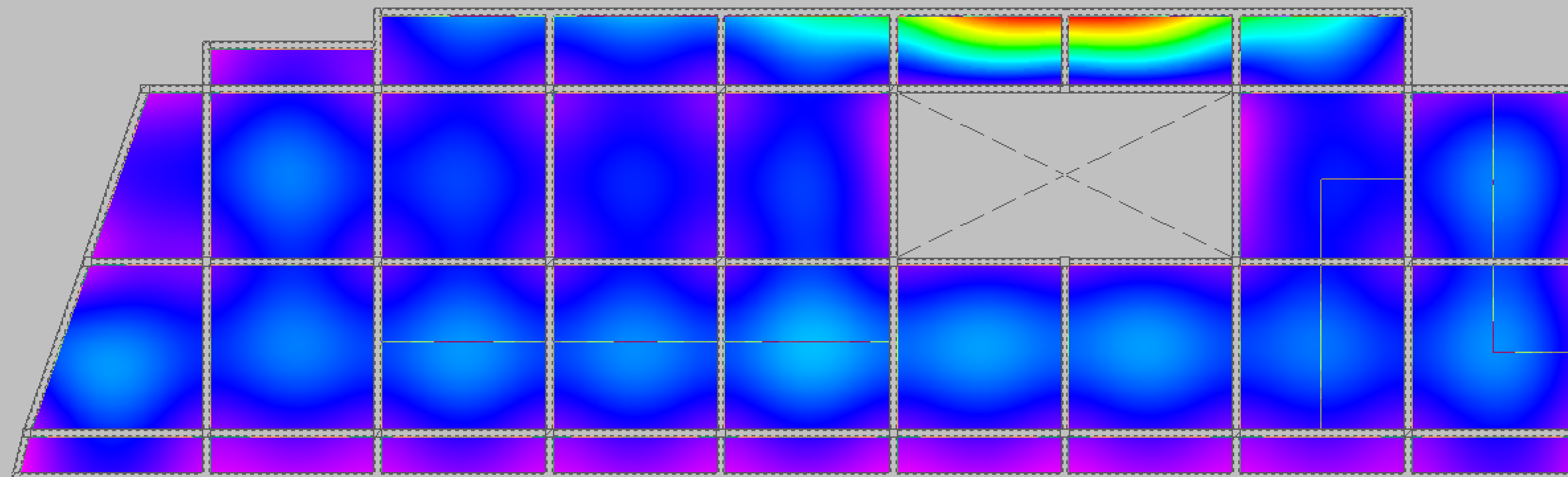
mm

Valor mínimo

-10000.00

mm

Planta 2



-23.61 -21.23 -18.85 -16.46 -14.08 -11.7 -9.31 -6.93 -4.55 -2.16 0.22 mm

Hipótesis y plantas

Desplazamientos

Desplazamiento Z

☐ Hipótesis ☒ **Combinaciones**

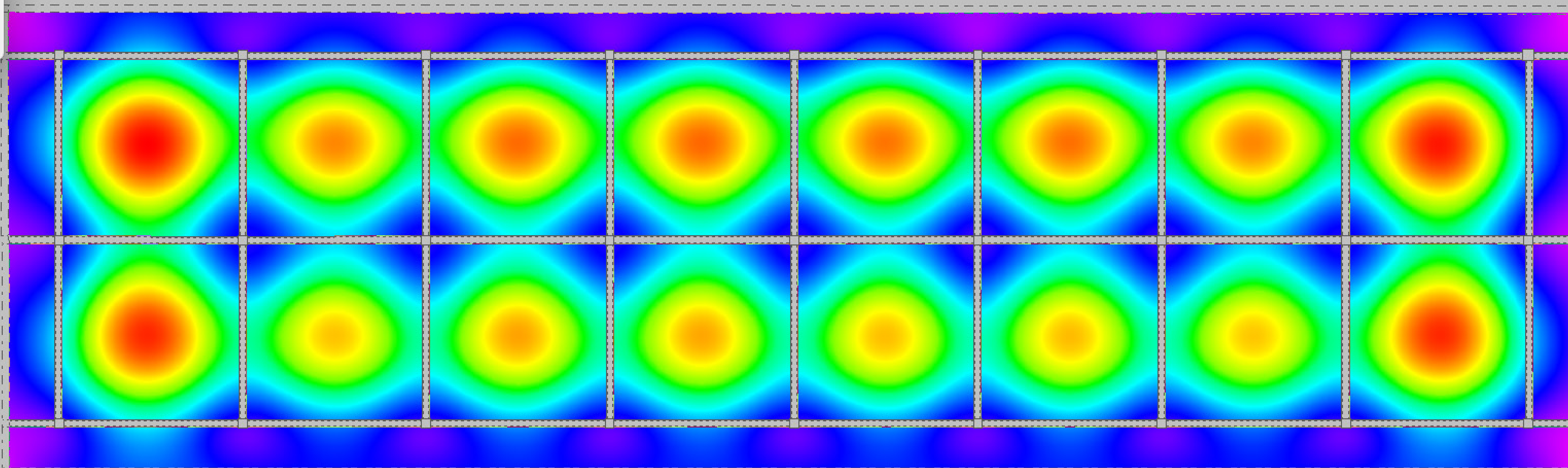
E.L.S. Característica. Hormigón

PP+CM+Qa

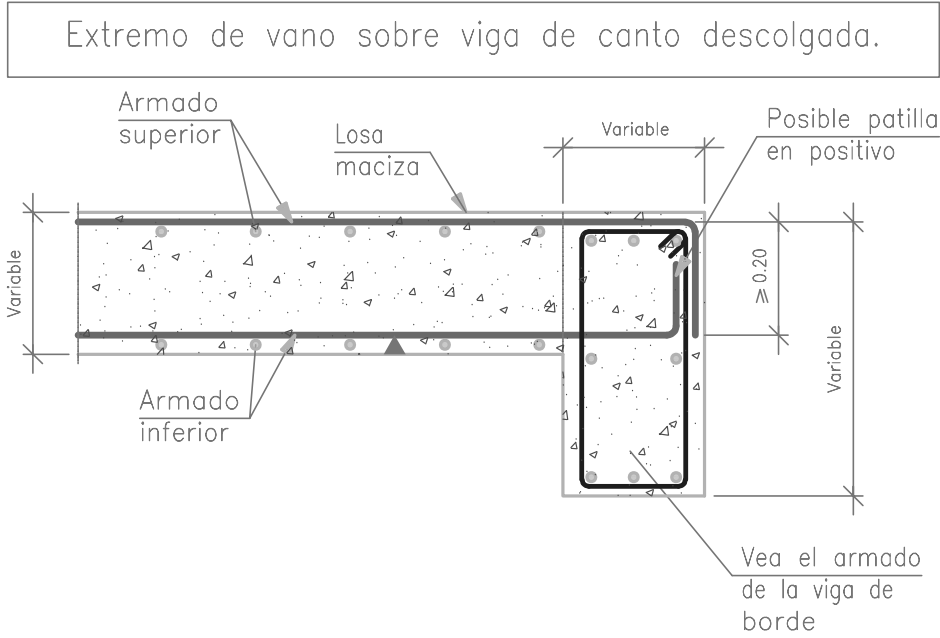
☐ Valor máximo 10000.00 mm

☐ Valor mínimo -10000.00 mm

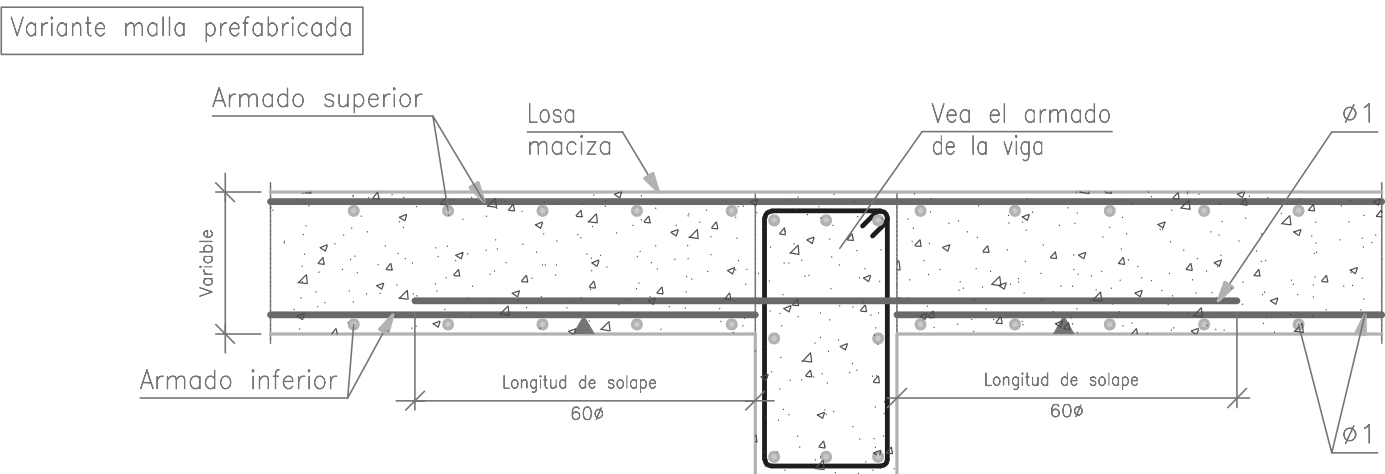
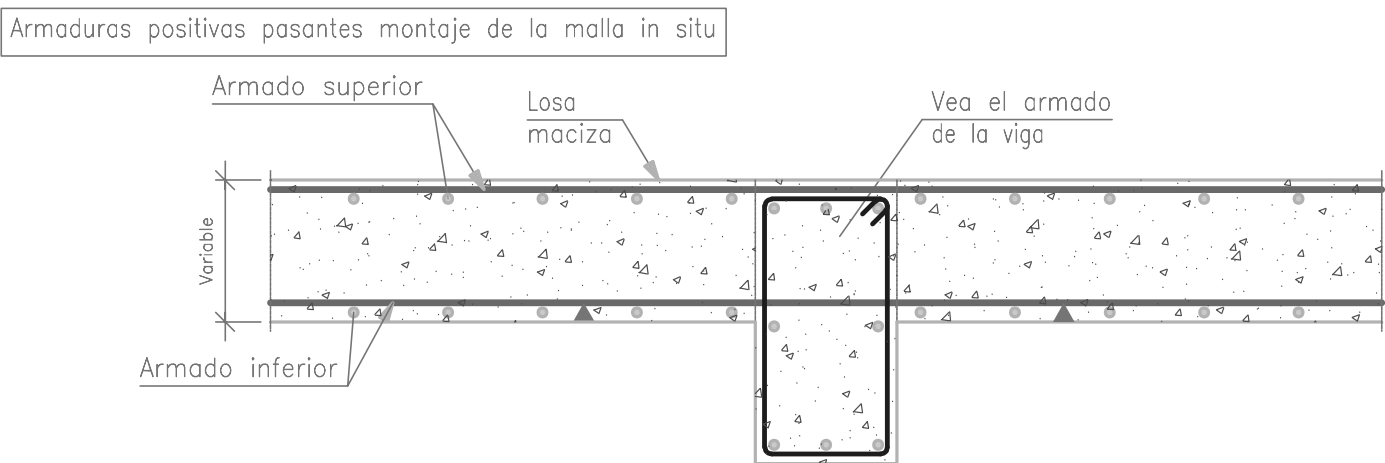
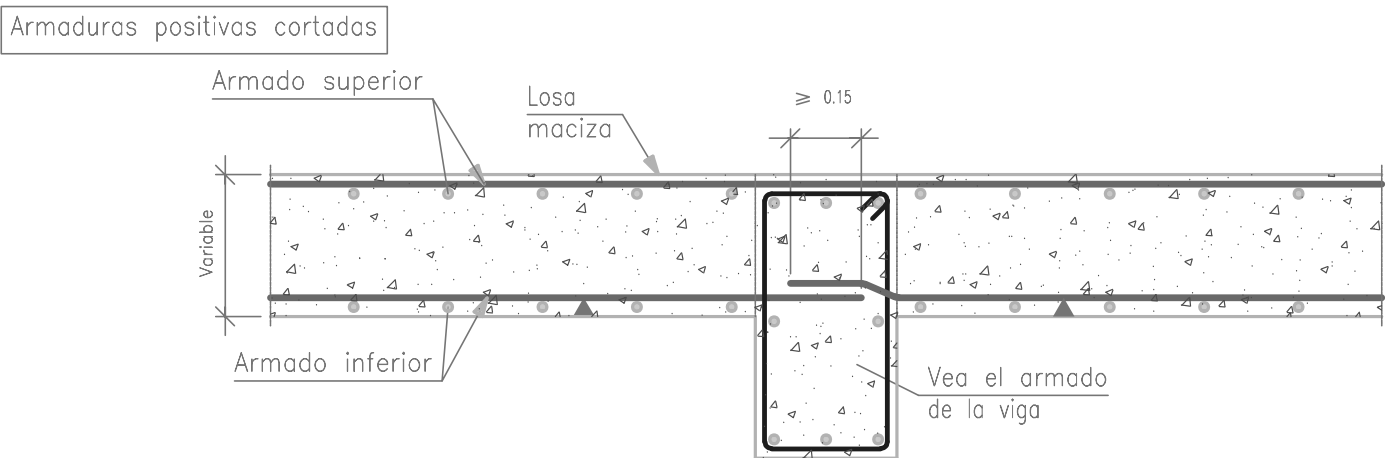
Cubierta



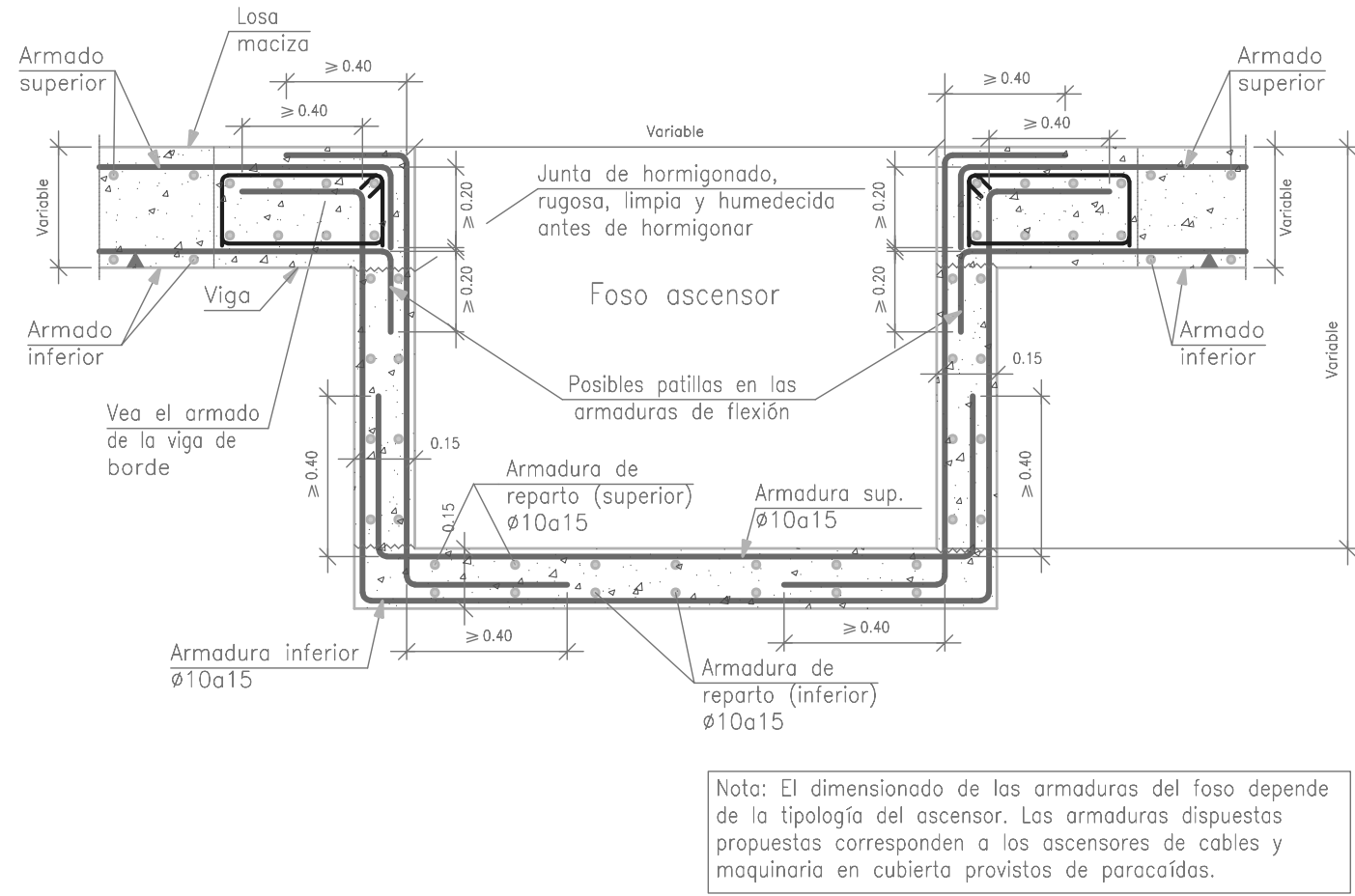
-27.78 -24.8 -21.81 -18.82 -15.84 -12.85 -9.87 -6.88 -3.9 -0.91 2.07 mm



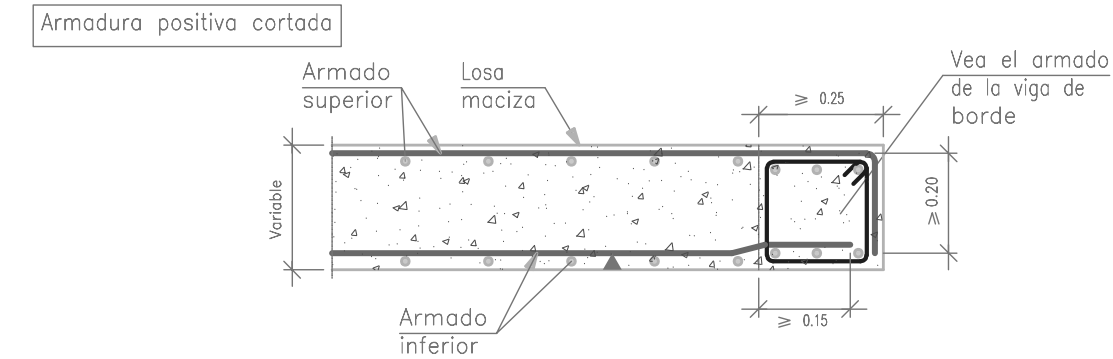
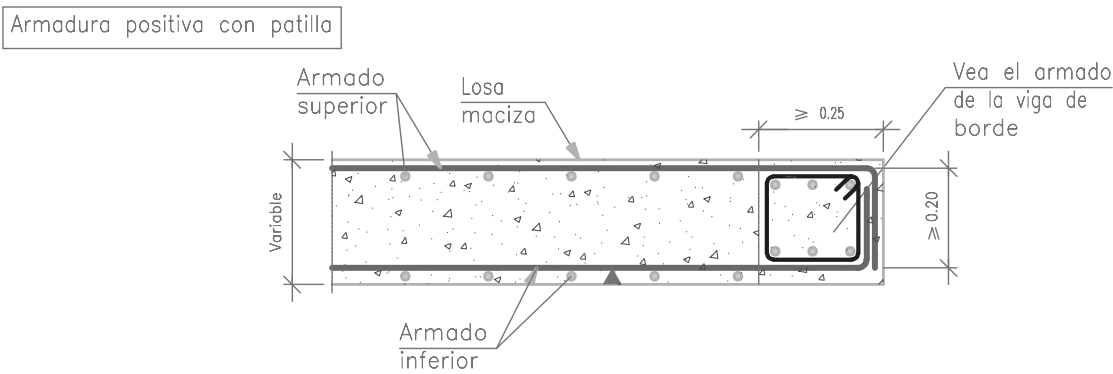
Viga de canto descolgada interior.



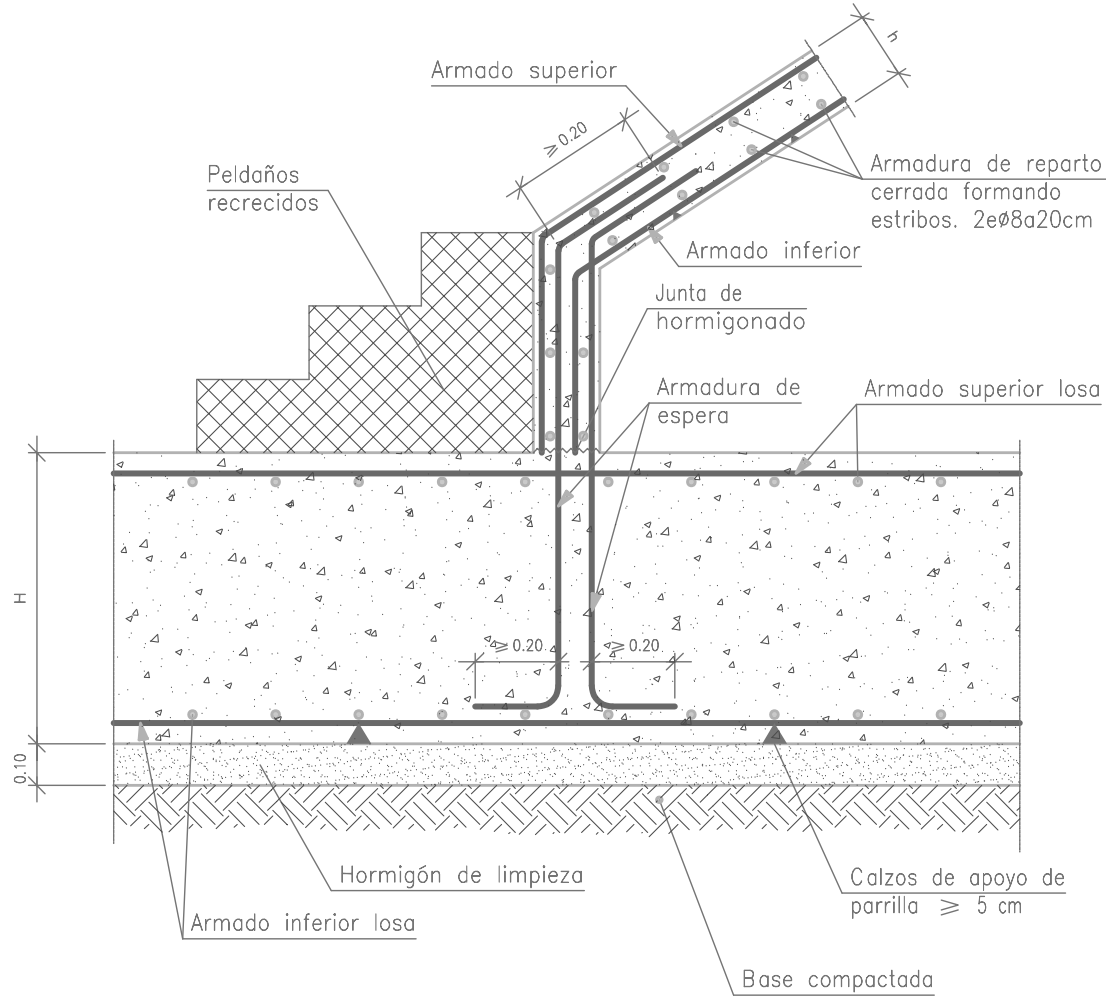
Foso de ascensor suspendido de la losa maciza.



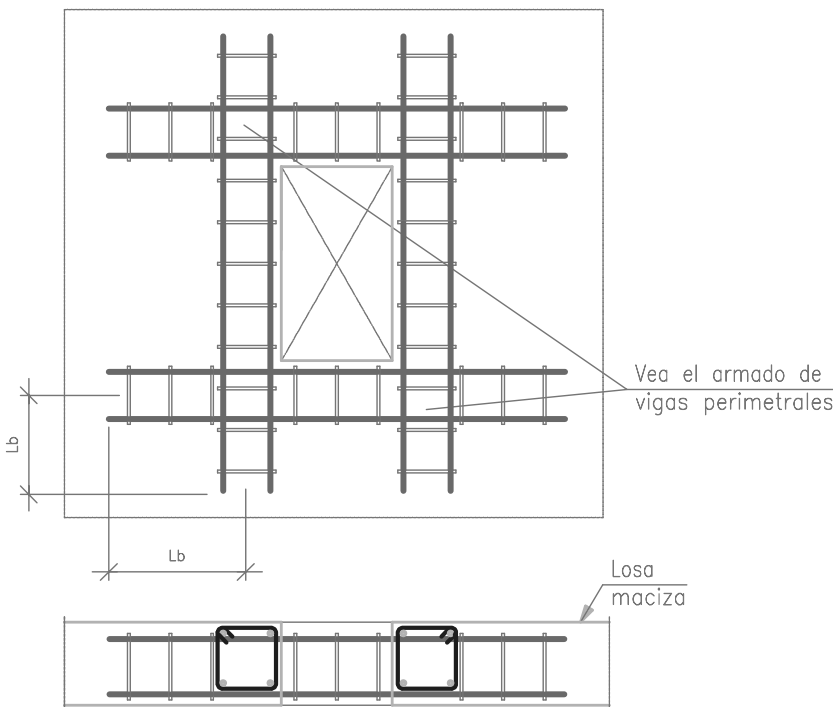
Detalle de borde extremo de losa.

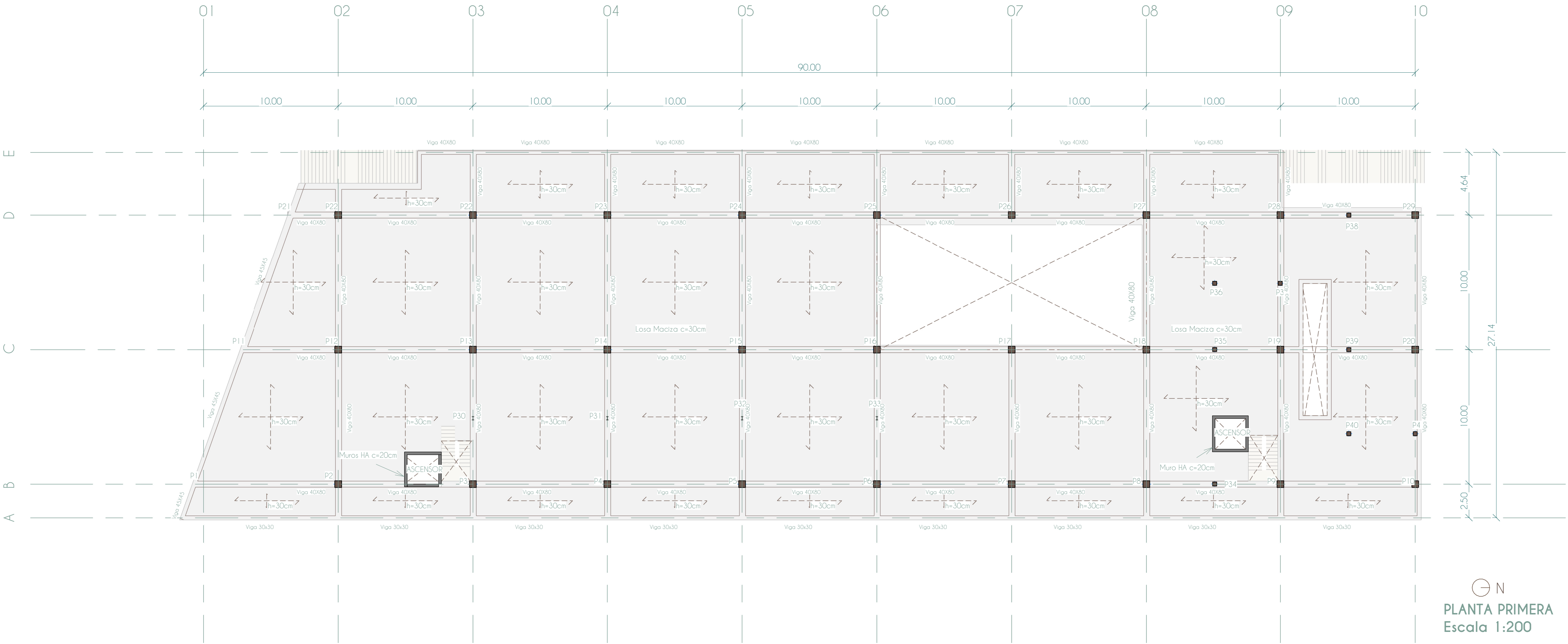


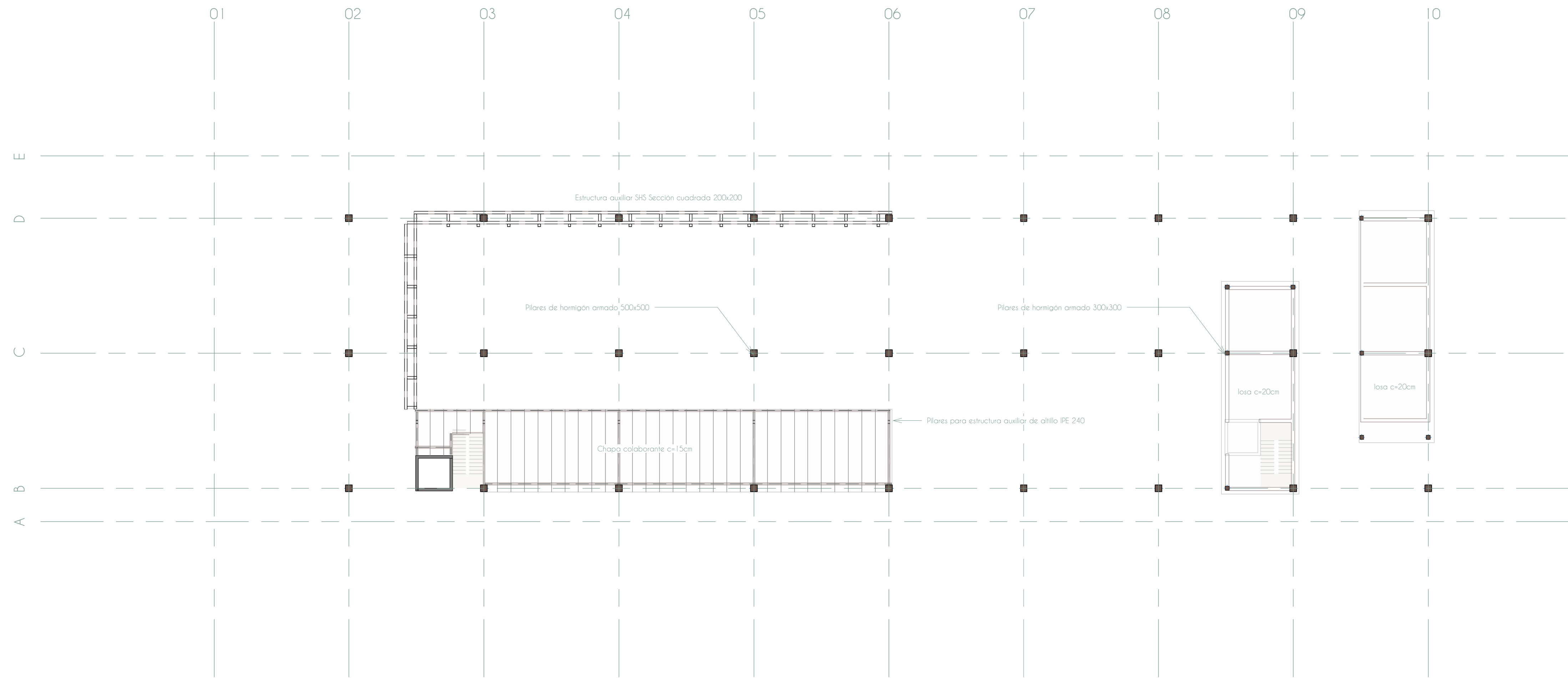
Arranque en losa de cimentación.

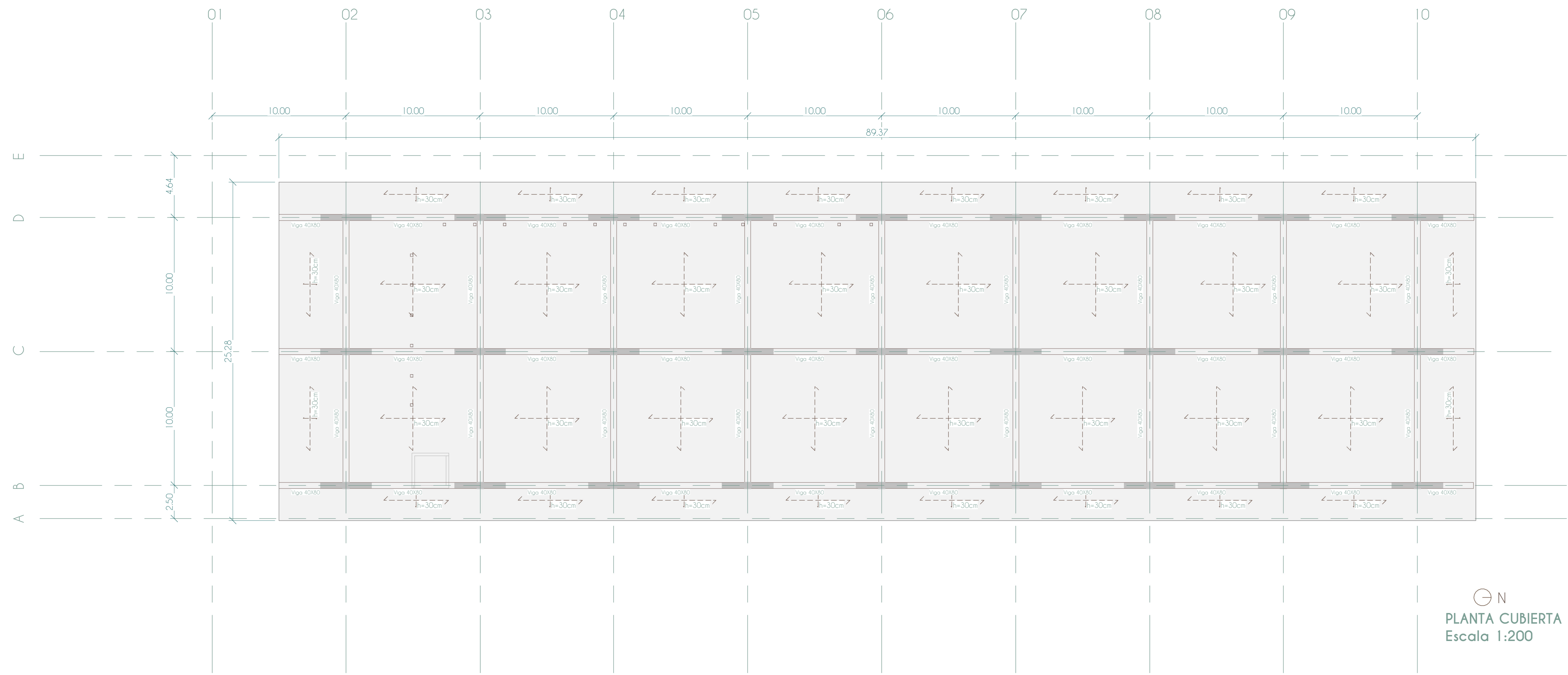


Hueco en losa maciza resuelto con vigas perimetrales.

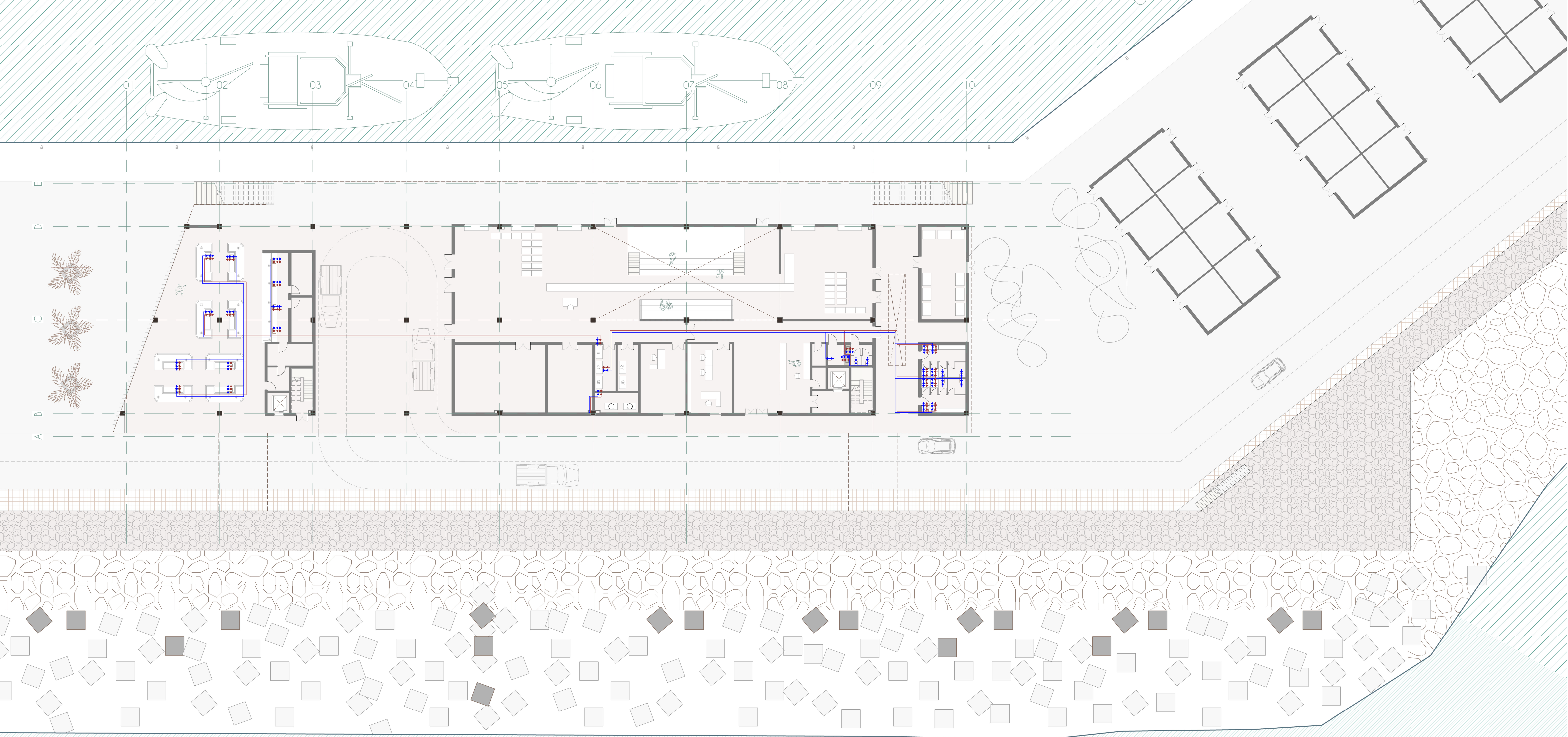


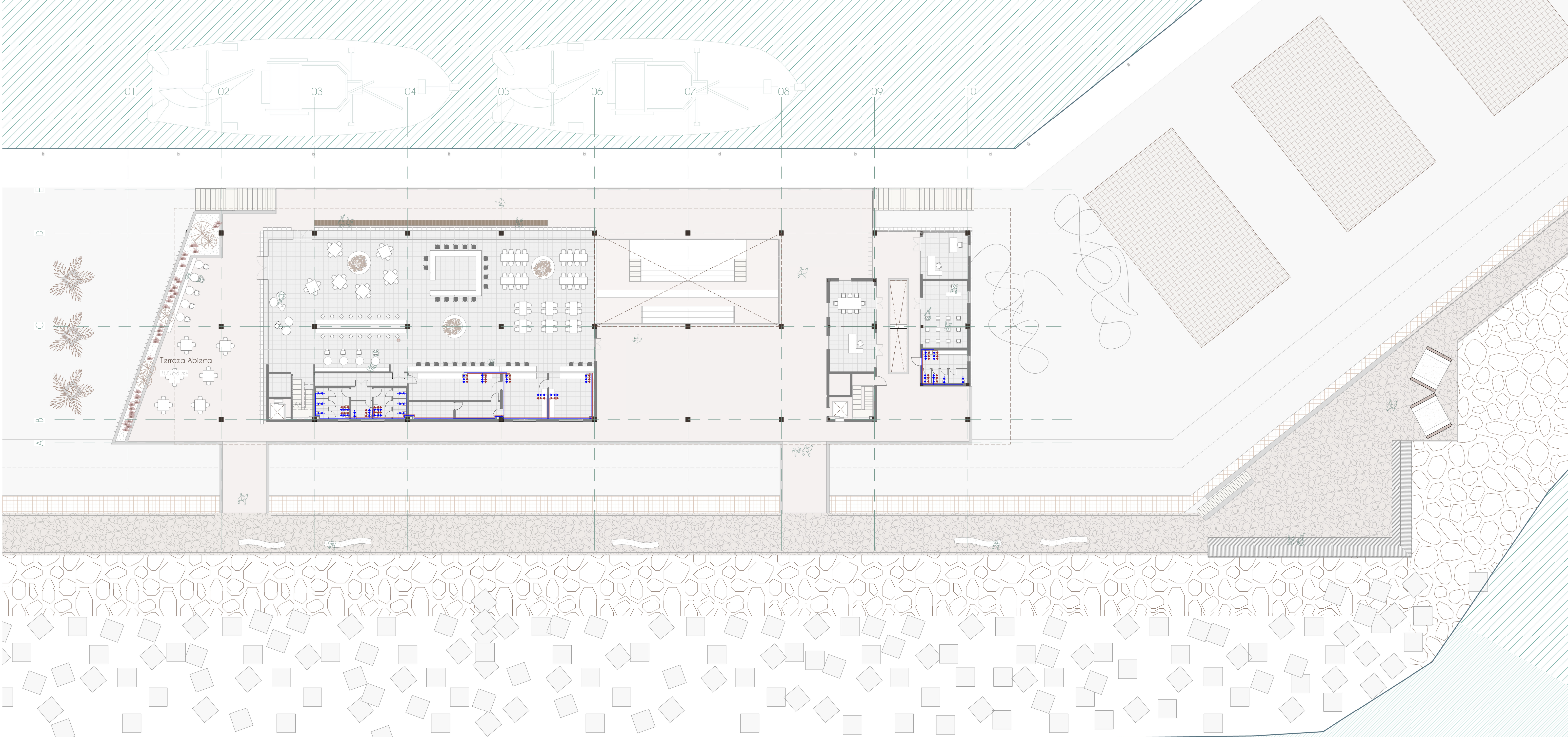






9. *Justificación de Normativa*







Marina del Pescador

Nueva lonja y Renovación del Frente Marítimo de Altea

Claudia Alexandra Peláez Linden
Laboratorio H

Tutor: Ivo Eliseo Vidal Climent
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Máster en Arquitectura 2024 - 2025
Universidad Politécnica de Valencia