

## -Mercado de proximidad-

Proyecto, patrimonio y paisaje. El proyecto de arquitectura en territorios en bancales. Territorios en transformación

Autor: Sara Leber Luis

Tutor Bloque Proyectual: Ángela Ruiz Martínez

Tutor Bloque Técnico: Manuel Montesdeoca Calderín

Curso académico: 2020-2021

Convocatoria: Noviembre 2021

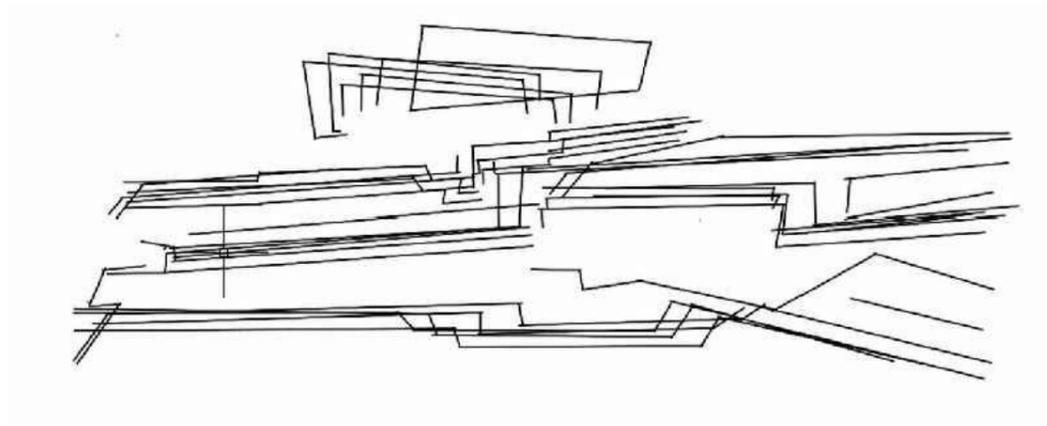
# Mercado de proximidad

---

## I. PAISAJE TRANSFORMADO.

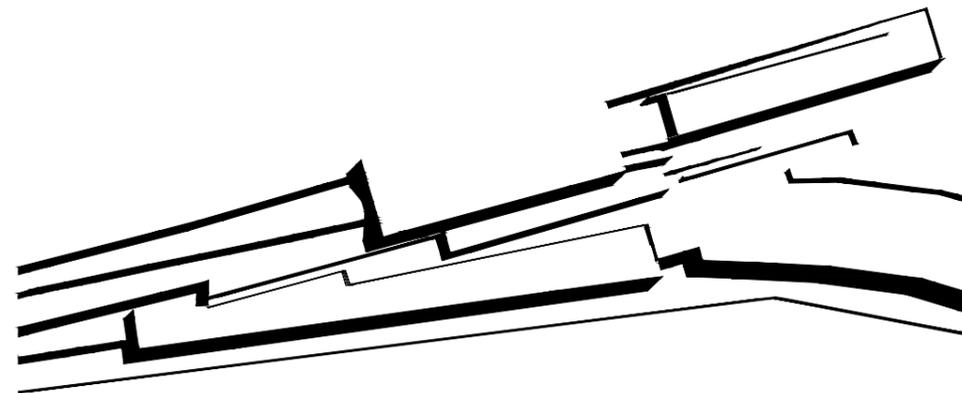
### La ladera y su conjunto

03_04	Resumen
05_07	Agricultura en Canarias
08_14	Acercamiento al paisaje
15_17	Interpretación del lugar
18	Referencias



## II. MERCADO

20_26	Evolución y proceso de trabajo
27_29	Encuadre en el barrio y la ladera
30_35	Plantas
36_37	Alzado
39_44	Secciones
45_46	Esquemas
47_49	Perspectivas
50_55	Estructura
56_57	SUA y SI
58_62	Instalaciones
63_68	Detalles constructivos





El lugar enclave de este estudio se encuentra en el norte de Tenerife, en el municipio de los Realejos, limitado por el barrio Toscal-Longuera, la urbanización La Romántica, el municipio del Puerto De la Cruz y la Playa de Los Roques, que como su propio nombre indica consta de tres grandes roques que emergen del mar y contrastan con el acantilado.

La ladera consta de terrenos que en su momento cumplieron una función, abastecer al barrio y sus proximidades, terrenos labrados y retocados por los propios vecinos.

El barrio Toscal-Longuera ha borrado casi en su totalidad la trama agrícola, aunque el conjunto de trazados que permanecen muestran claramente la historia del lugar. Las trazas de los muros de mampostería, junto a las acequias y los propios caminos definen una carta de presentación, haciendo inevitable apreciar como con el paso del tiempo el Paisaje Protegido de Rambla de Castro se ha ido transformando según las necesidades. Grandes conjuntos de cultivos inundaban la ladera y sus proximidades, actualmente prácticamente inexistentes.

La importación de productos agrícolas del exterior y la baja demanda del local ha derivado en una escasez en la producción agrícola en las islas, provocando una expansión de las edificaciones. De este modo el barrio ha inundado lo agrícola y borrado su trazado, apreciando a día de hoy un paisaje casi en abandono.

El trazado zigzagueante del camino principal junto con las escaleras entre bancales crean una narrativa, dejando un claro ejemplo de la mejor forma de habitar la ladera, concepto que se ha tomado de referencia en el proyecto.

La estrategia del proyecto se ha basado en tener de referencia los propios bancales agrícolas, dilatando su trazado y adaptándose a una topografía dificultosa, aprendiendo del lugar y de su pasado para proyectar su futuro.

El proyecto pretende crear una oportunidad, un espacio que reviva los cultivos agrícolas más próximos, donde el intercambio de productos sea lo más directo posible. Una oportunidad de intercambio de conversaciones y observación del paisaje.

**El mercado como punto de encuentro:**

Se entiende el mercado como uno de los lugares más accesibles para las relaciones sociales. Un diálogo irremediable entre el tendero y el comprador y un lugar de reunión entre los locales. El mercado cumple la función de encuentro social, siendo el origen de la ciudad, un de encuentro entre desconocidos, produciendo emociones, sobre todo en personas que por su edad suelen estar aisladas y además acercando los usuarios al lugar.

Los mercados facilitan estas interacciones, son espacios vividos. Por ello es de vital importancia de seguir fomentándolos enraizados en los tejidos en los que pertenecen y no dejarlos en el olvido.

The location of this study is in the north of Tenerife, in the municipality of Los Realejos, bounded by the Toscal-Longuera neighbourhood, the La Romántica housing estate, the municipality of Puerto de la Cruz and Los Roques beach, which, as its name suggests, consists of three large rocks that emerge from the sea and contrast with the cliffs.

The hillside consists of land that once served a function, supplying the neighbourhood and its surroundings. Land tilled and retouched by the residents themselves.

The Toscal-Longuera neighbourhood has almost completely erased the agricultural fabric, although the remaining traces clearly show the history of the place. The traces of the masonry walls, together with the irrigation ditches and the paths themselves define a letter of introduction, making it inevitable to appreciate how over time the Rambla de Castro Protected Landscape has been transformed according to the needs. Large groups of crops flooded the hillside and its surroundings, which are now practically non-existent.

The import of agricultural products from abroad and the low local demand has led to a shortage of agricultural production on the islands, causing an expansion of buildings. In this way, the neighbourhood has flooded the agricultural area and erased its outline, leaving an almost abandoned landscape.

The zigzagging layout of the main road together with the stairs between the terraces create a narrative, leaving a clear example of the best way to inhabit the hillside, a concept that has been taken as a reference in the project.

The project's strategy is based on taking the agricultural terraces as a reference, dilating their layout and adapting to a difficult topography, learning from the place and its past in order to project its future.

The project aims to create an opportunity, a space that revives the closest agricultural crops, where the exchange of products is as direct as possible. An opportunity for exchanges of conversations and observation of the landscape.

**The market as a meeting point:**

The market is understood as one of the most accessible places for social relations. The market fulfils the function of a social encounter, they are the origin of the city, fulfilling the function of a meeting between strangers, producing emotions, especially in people who due to their age tend to be isolated and also bringing the users closer to the place.

Markets facilitate these interactions, they are lived spaces, which is why it is vitally important to continue to promote them, rooted in the fabrics to which they belong, and not to let them fall into oblivion.

- Evolución del paisaje de la Playa de Los Roques y su ladera -



1951



1982



1987



2010



Actual

## - Agricultura en Canarias. Historia y crisis -

Las Islas Canarias desempeñaron un importantísimo papel, un punto de enlace comercial entre los principales enclaves portuarios de América Latina y Europa. La actividad portuaria generaba para el archipiélago un lucroso comercio, mediante el intercambio de bienes transformados y de materias primas procedentes de diversos países con la comercialización de productos autóctonos agrarios.

La agricultura permitió sostener estas relaciones comerciales. Los cultivos isleños característicos (caña de azúcar, vid, tomate, plátano, etc.) de cada época se convirtieron en una importante moneda de cambio para materias primas extranjeras.

Encontramos un contraste en la situación social, al residir las grandes riquezas en unos pocos, mientras que el grueso de la mano de obra se compone de jornaleros sin medios propios ni capital. Encontramos una agricultura orientada a cultivos de exportación, una de mercado interior y otra de subsistencia.

La fuerza de trabajo se ha desplazado con el paso de las décadas hacia sectores económicos más rentables donde los salarios son

The Canary Islands played a very important role as a commercial link between the main port enclaves of Latin America and Europe. The port activity generated a lucrative trade for the archipelago, through the exchange of processed goods and raw materials from different countries with the commercialization of native agricultural products.

Agriculture made it possible to sustain these commercial relations. The characteristic island crops (sugar cane, vines, tomatoes, bananas, etc.) of each period became an important exchange currency for foreign raw materials.

We find a contrast in the social situation, with the great wealth residing in a few, while the bulk of the labor force is made up of day laborers without their own means or capital. We find an agriculture oriented to export crops, one for the domestic market and another for subsistence.

The labor force has shifted over the decades

superiores a los pagados en la agricultura. El auge de la construcción vinculada a la prestación de servicios terciarios, principalmente, derivados de la actividad turística y los efectos de arrastre económico como la hostelería, la restauración o el comercio que actualmente son el motor de la economía canaria, ha producido una reestructuración de la agricultura.

La importancia que tuvo la agricultura en Canarias se ha reducido drásticamente durante las últimas décadas. El progreso y desarrollo económico de los servicios que es el actual motor de la economía del archipiélago. No obstante, el sector primario sigue siendo de importancia en multitud de municipios rurales de Canarias.

La competencia y la oferta de productos primarios extranjeros es abundante y a un precio difícilmente equiparable frente al ofrecido por los agricultores canarios, que necesitan de la existencia de subvenciones nacionales e internacionales.

El abandono de tierras en pequeña propiedad para la agricultura seguirá produciéndose y se incrementarán los segundos usos relacionados con actividades turísticas y de servicios.

to more profitable economic sectors where wages are higher than those paid in agriculture. The boom in construction linked to the provision of tertiary services, mainly derived from tourist activity and the economic drag effects such as the hotel and catering industry and commerce, which are currently the driving force of the Canary Islands economy, has led to a restructuring of agriculture.

The importance of agriculture in the Canary Islands has been drastically reduced during the last decades. The progress and economic development of services is the current driving force of the economy of the archipelago. Nevertheless, the primary sector continues to be important in many rural municipalities of the Canary Islands.

The competition and supply of foreign primary products is abundant and at a price hardly comparable to that offered by Canary Island farmers, who need the existence of national and international subsidies.

The abandonment of land in smallholdings for agriculture will continue and the second uses related to agriculture will increase.



- Sobre el abandono de la agricultura -

**EL DÍA**

TENERIFE > LA PALMA LA GOMERA EL HIERRO GRAN C.

**El campo de Tenerife ha perdido más de 7.000 hectáreas en los últimos doce años**

El descenso de la superficie cultivada desde el inicio de la pandemia llega al 3,5% del total

**LA PROVINCIA**

ECONOMÍA > TURISMO ACTIVOS EMPLEO VIVIENDA

**El equivalente a 90.000 campos de fútbol es suelo agrícola abandonado en las Islas**

Un 70% de la superficie destinada a cultivos está sin uso - La crisis del tomate y la polilla de la papa acabaron con 4.000 hectáreas en los últimos años

---

**EL DÍA**

TENERIFE > LA PALMA LA GOMERA EL HIERRO GRAN C.

**Agricultura destina 200.000 euros a recuperar zonas de cultivo abandonadas**

El consejero insular Javier Parrilla apuesta por aumentar la superficie en producción del campo isleño | Bajan las tierras dedicadas a las viñas y suben las del aguacate

**EL MUNDO**

**ÚLTIMA HORA** Las principales economías acuerdan una tasa digital y un impuesto mínimo del 15% a las empresas

**Radiografía de la agricultura en Canarias, una actividad en peligro de extinción**

En el Archipiélago, que tiene una superficie agraria útil de 130.000 hectáreas aproximadamente (18% del total), hay un 60% de suelo cultivable sin uso

COAC, Asaga y Palca coinciden: la baja rentabilidad que obtienen los agricultores provoca que se abandone la tierra

Las subvenciones, vitales para el sector primario, solo contribuyen a poder mantener la actividad agraria actual

---

**Diario de Avisos**

**Canarias planta cara a la crisis agrícola 'peleando' las ayudas ante Bruselas**

**EL MUNDO**

Inicio > Economía

MERCADOS

**Plátano de Canarias: el imperio de las ayudas**

- El sector del plátano monopoliza las subvenciones europeas a la agricultura en Canarias, protegido por una red política y económica
- Los grandes productores controlan el discurso oficial del sector y se llevan la mitad de las ayudas
- Producción sobredimensionada: miles de kilos de plátanos subvencionados son tirados cada año

---

**tamaimos**

SEMANARIO CRÍTICO CANARIO

OPINIÓN

Publicado el 6 de junio de 2020 por Tamaimos.com

**Agricultura canaria y paisaje, la necesidad de un cambio del modelo económico\***

**EL MUNDO**

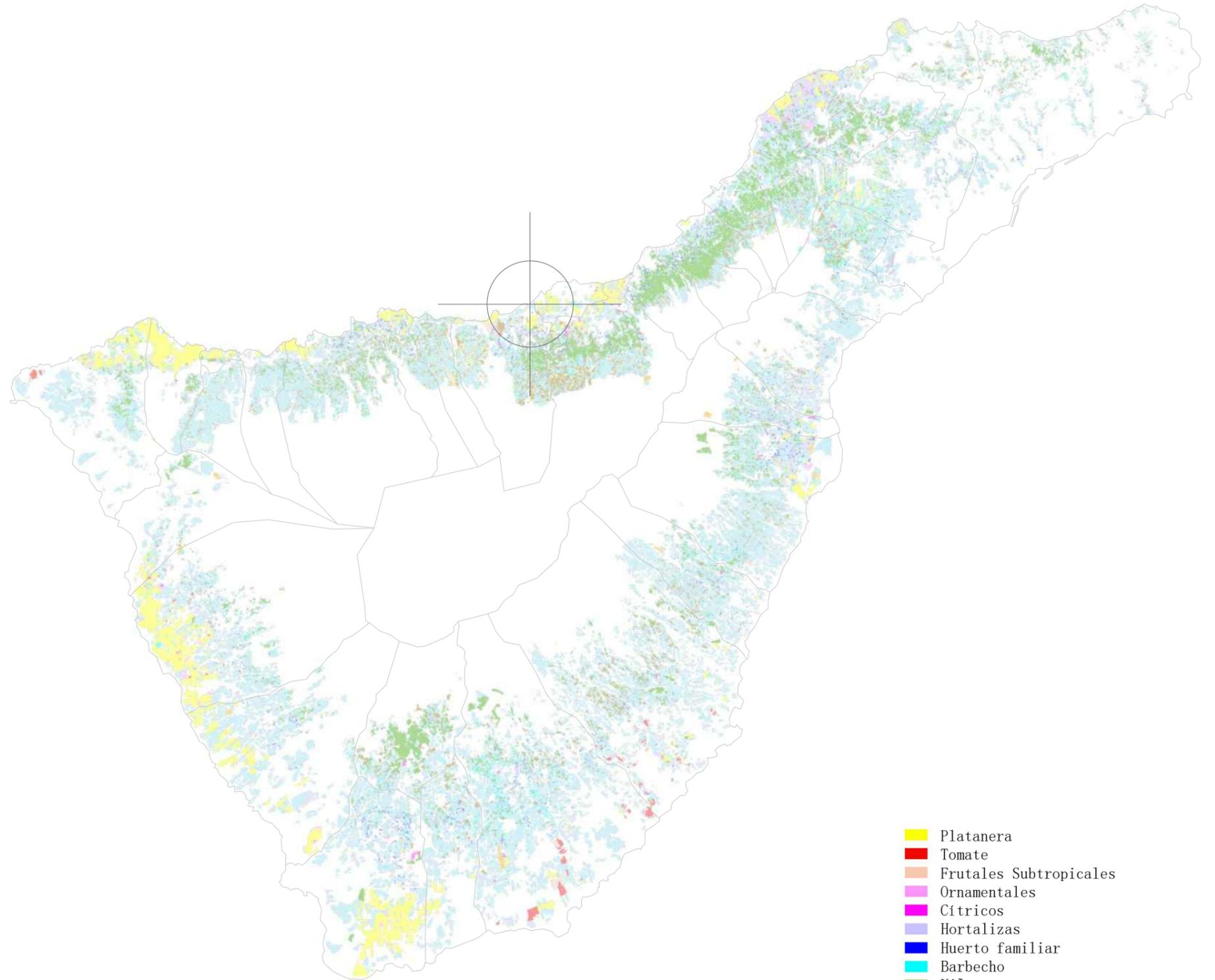
Inicio > Economía

MERCADOS

**Plátano de Canarias: el imperio de las ayudas**

- El sector del plátano monopoliza las subvenciones europeas a la agricultura en Canarias, protegido por una red política y económica
- Los grandes productores controlan el discurso oficial del sector y se llevan la mitad de las ayudas
- Producción sobredimensionada: miles de kilos de plátanos subvencionados son tirados cada año

- Mapa de la agricultura en Tenerife -



- Platanera
- Tomate
- Frutales Subtropicales
- Ornamentales
- Cítricos
- Hortalizas
- Huerto familiar
- Barbecho
- Viña
- Papa
- Frutales Templados
- Cereales y leguminosas
- A . Templados
- A . Viña
- A . Cítrico
- Pastos
- Sin cultivo

- Importancia de la agricultura de proximidad -

La agricultura de proximidad también son denominados **productos de proximidad**, ya que su principal característica se basa en la poca distancia que hay entre su lugar de producción o de recolección y el punto de venta o de consumo final.

Los beneficios de estos productos son conocer la **procedencia** de los productos que consumimos, **proteger el medio ambiente** y favorecer la conservación de especies autóctonas. Además, los productos de proximidad contribuyen al mantenimiento de pequeñas explotaciones de ganadería y agricultura **mejorando el crecimiento económico local**.

En definitiva, la compra de productos de proximidad, contribuyen a promover la elaboración artesanal, ecológica y/o variada, donde hay un contacto **más directo** con el **productor**. Se mejora la economía local y doméstica, ya que acostumbran a ser productos con **precios más bajos** que los que proceden de regiones lejanas y es un método de consumo respetuoso con el medio ambiente, ya que **disminuye la huella ecológica** y promueve la continuidad de la biodiversidad autóctona.

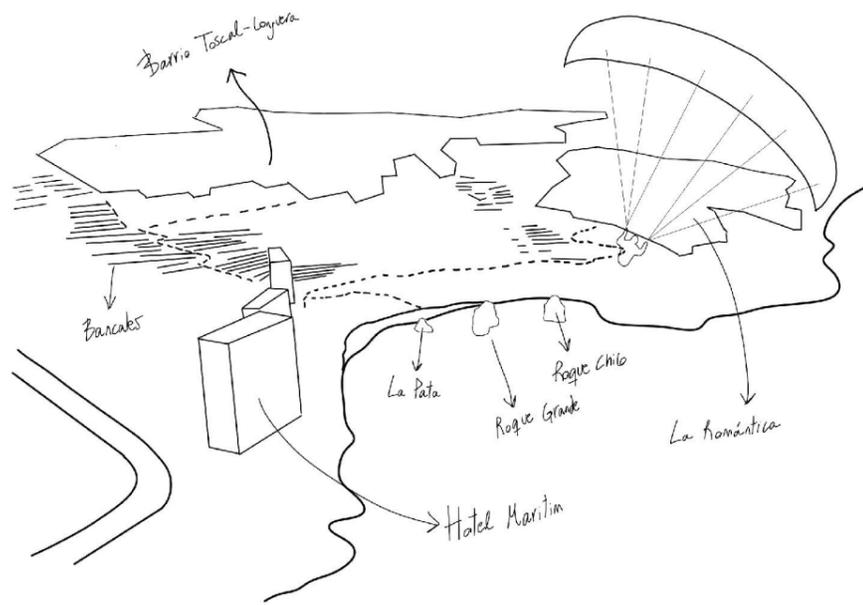
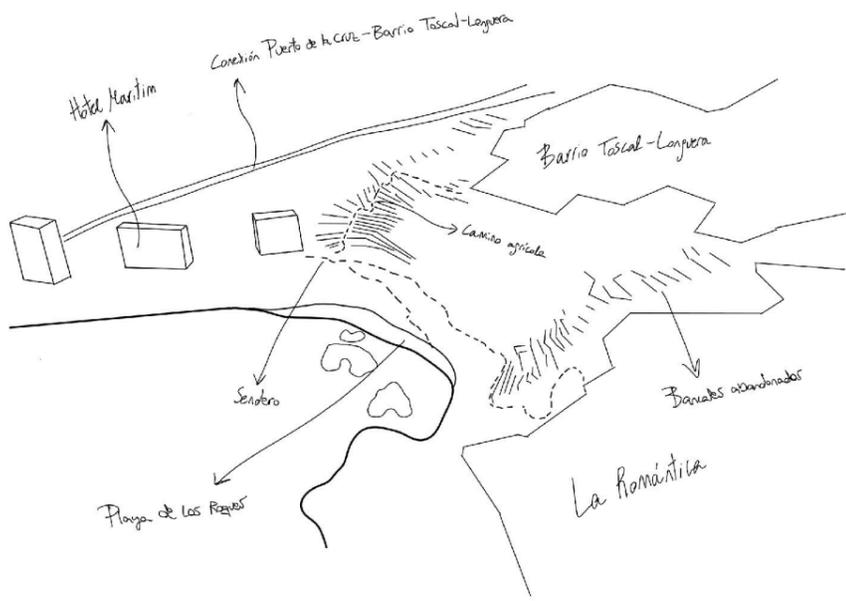
Proximity agriculture is also known as proximity products, as its main characteristic is based on the short distance between the place of production or harvesting and the point of sale or final consumption.

The benefits of these products are knowing the origin of the products we consume, protecting the environment and favouring the conservation of autochthonous species. In addition, local products contribute to the maintenance of small livestock and agricultural farms, improving local economic growth.

In short, buying local products helps to promote artisanal, ecological and/or varied production, where there is more direct contact with the producer. It improves the local and domestic economy, as they are usually products with lower prices than those from distant regions and it is an environmentally friendly method of consumption, as it reduces the ecological footprint and promotes the continuity of native biodiversity.

- El proyecto de arquitectura en territorios en bancales. Territorios en transformación -

Autor: Sara Leber Luis \_ Tutor Bloque Proyectual: Ángela Ruiz Martínez \_ Tutor Bloque Técnico: Manuel Montesdeoca Calderín



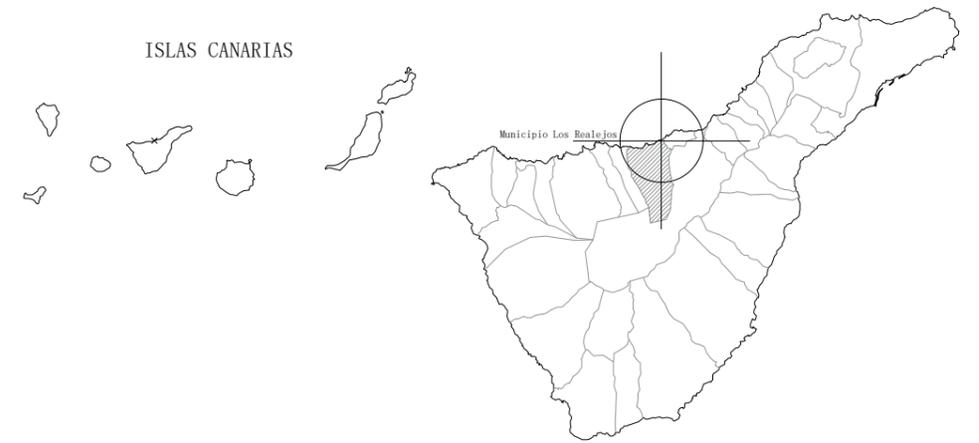
La zona de proyecto se encuentra en el municipio de los Realejos, específicamente en el Paisaje Natural protegido de Rambla de Castro, en las costa norte de la isla de Tenerife.

El lugar de emplazamiento escogido para posicionar el proyecto es en el área agrícola próxima al barrio Toscal-Longuera que limita por la playa de Los Roques. En su contexto más proximo podemos identificar el municipio turístico del Puerto de la Cruz o la conocida zona de senderos de Rambla de Castro.

The project area is located in the municipality of Los Realejos, specifically in the Natural Landscape of Rambla de Castro, on the north coast of the island of Tenerife.

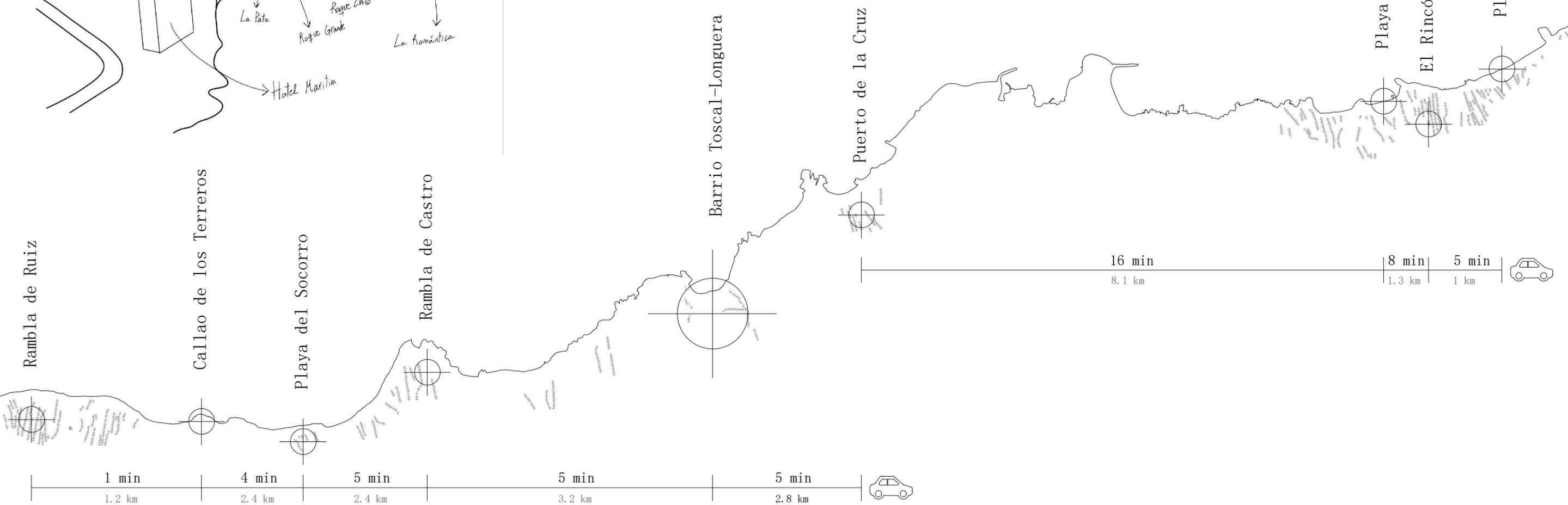
The area chosen for the project is the agricultural area near the Toscal-Longuera neighbourhood, which borders the Los Roques beach. In its closest context we can identify the tourist town of Puerto de la Cruz or the well-known Rambla de Castro footpath area.

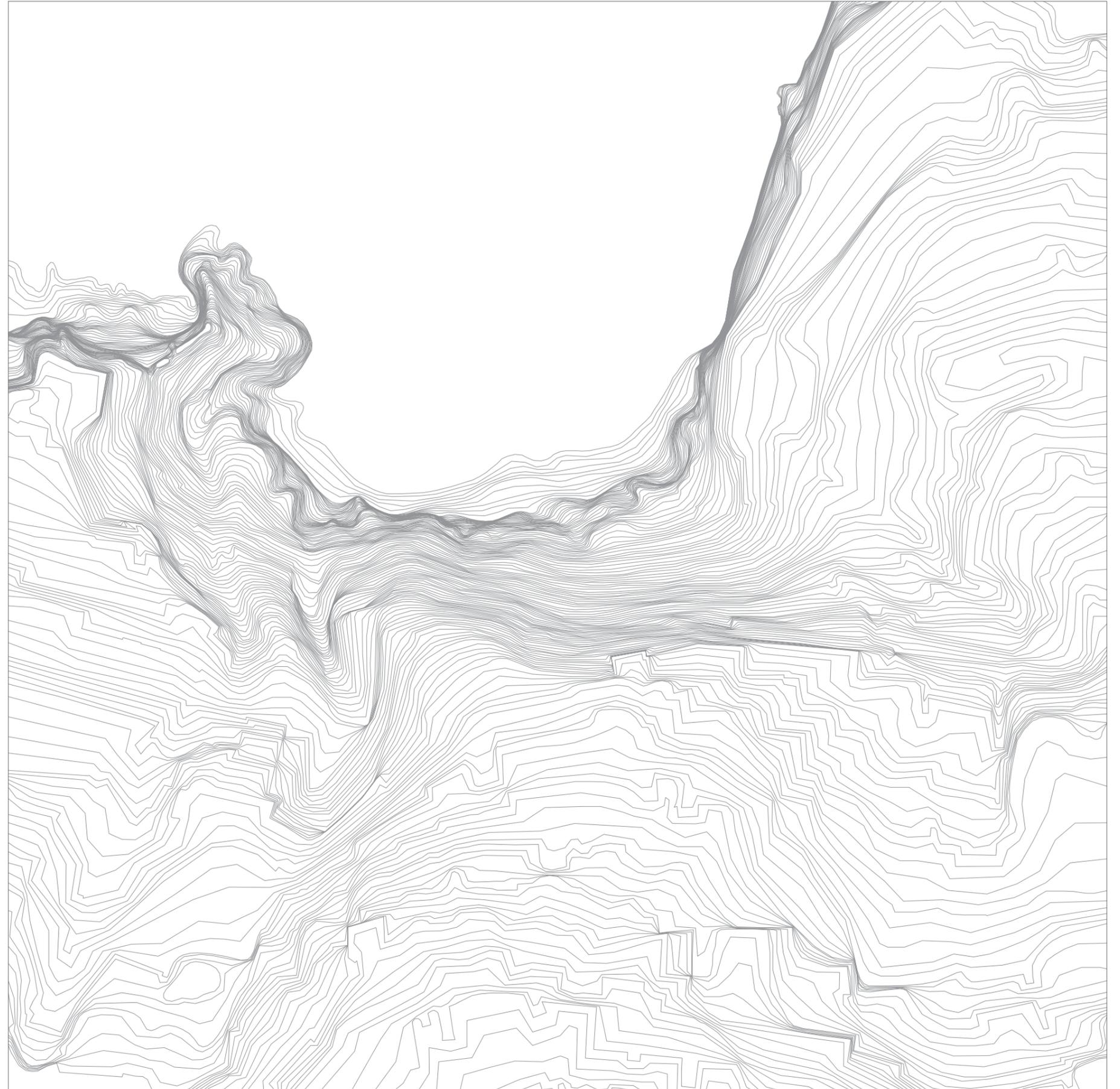
- Situación. Costa de Los Realejos -



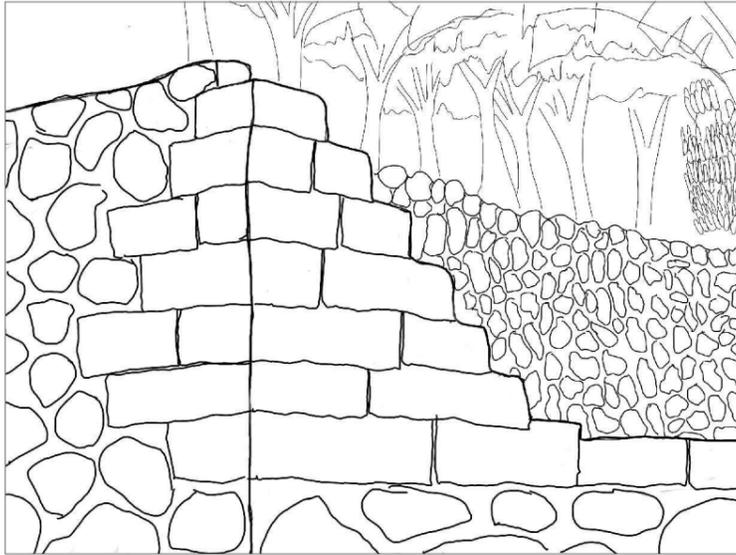
- Fragmentos de la costa norte de Tenerife -

- Cicatrices sobre el terreno. Caminos agrícolas
- ||| Escala temporal en vehículo

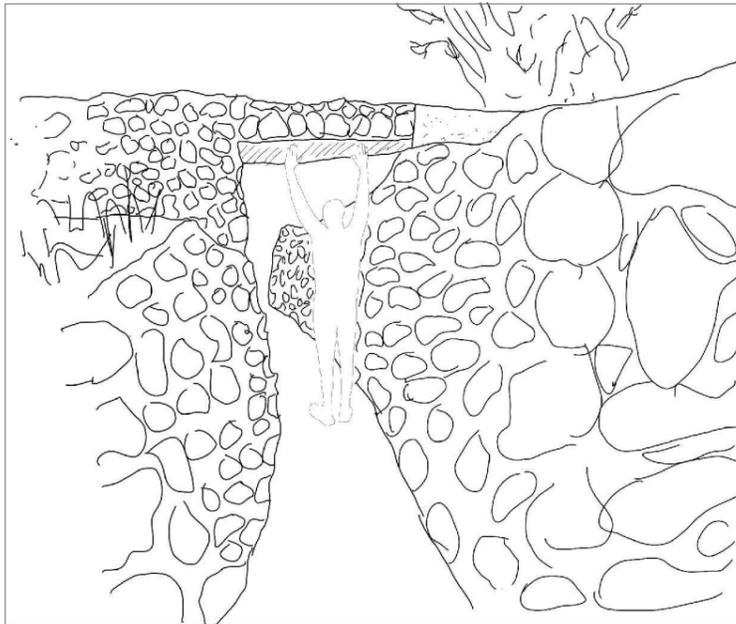




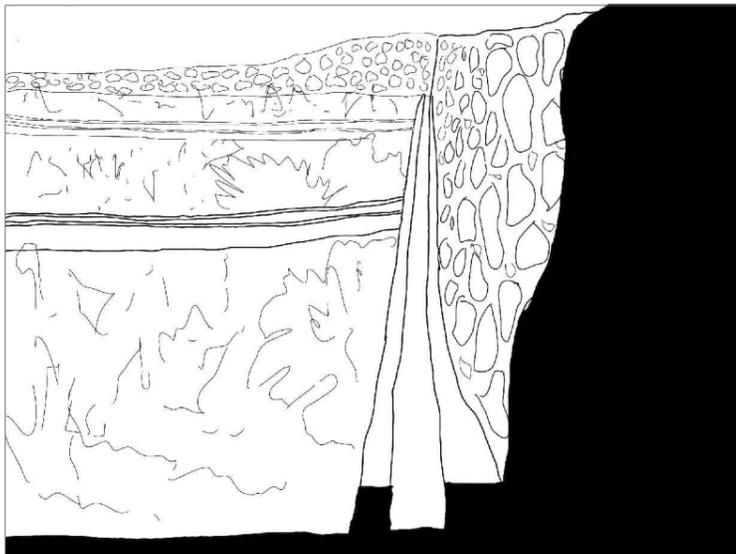
Salto entre plataformas



Superposición de acequia y paseo



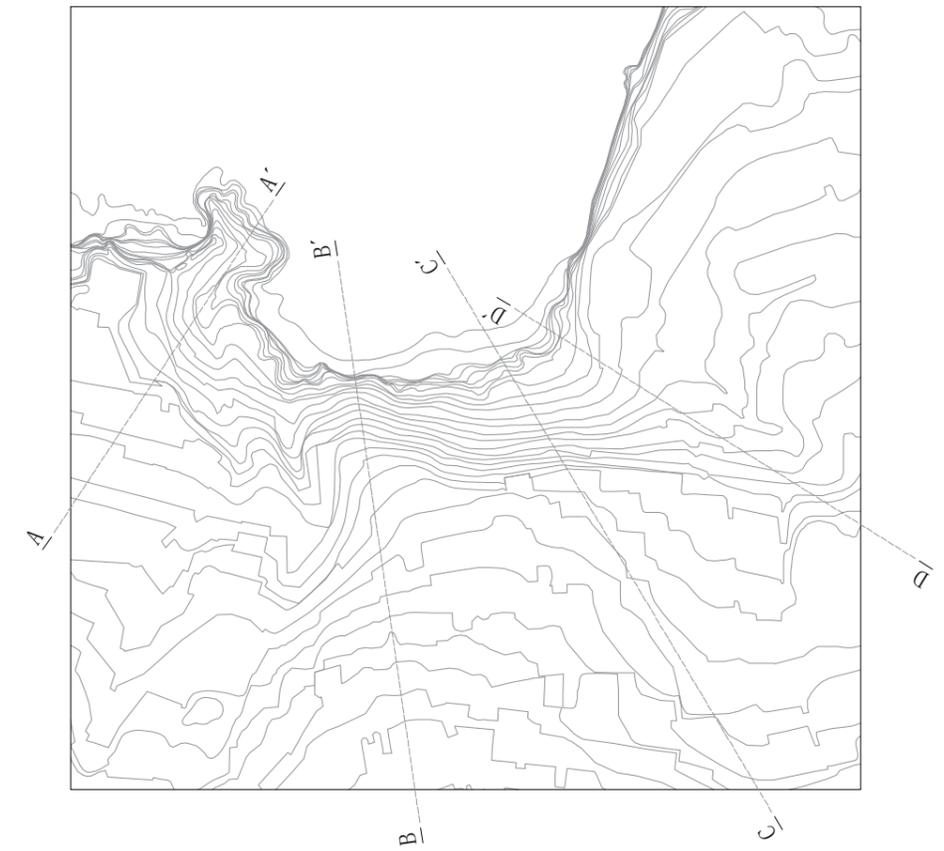
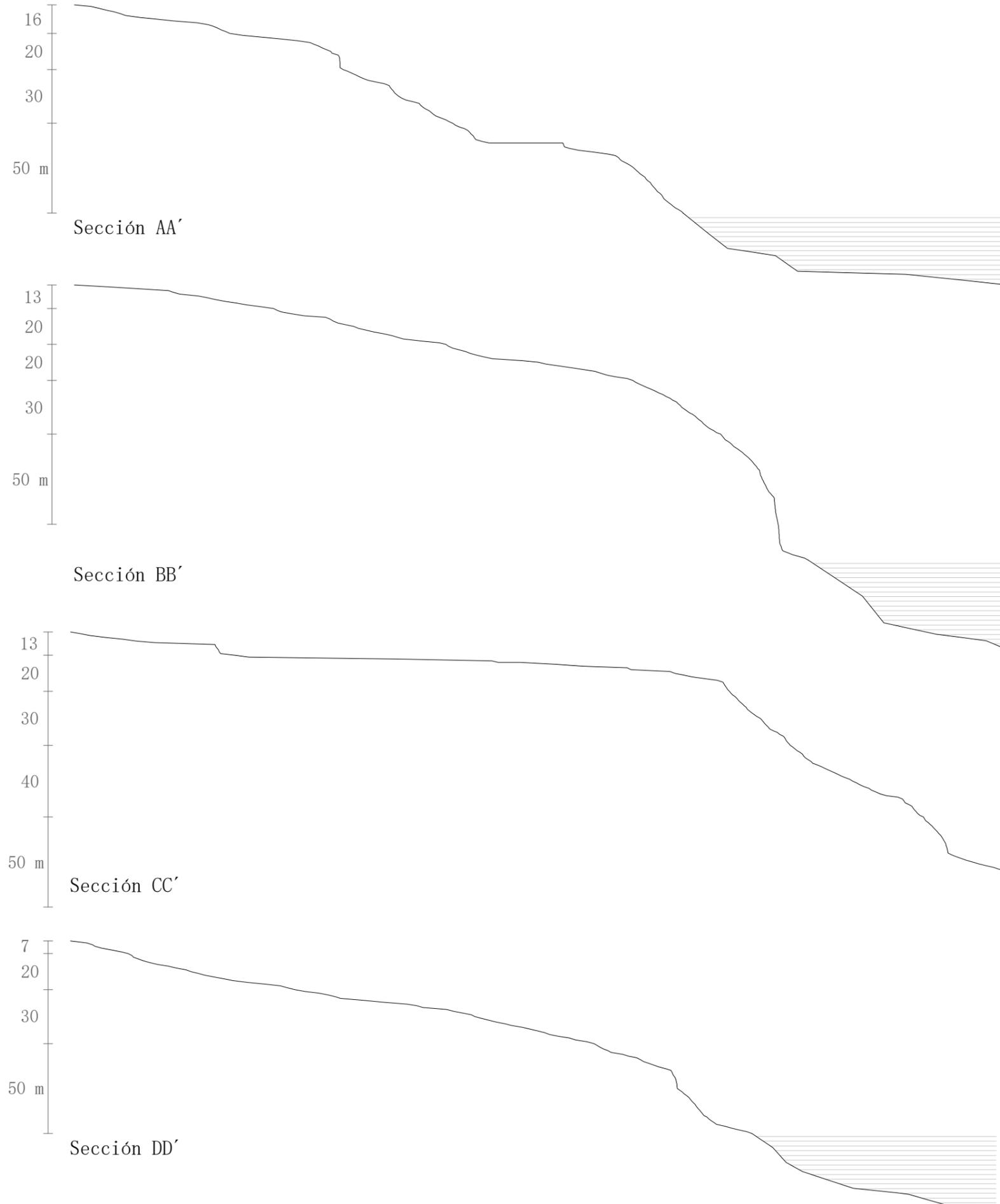
Acequias en contacto con muros



- Aprendiendo de la lógica de las terrazas de cultivo -

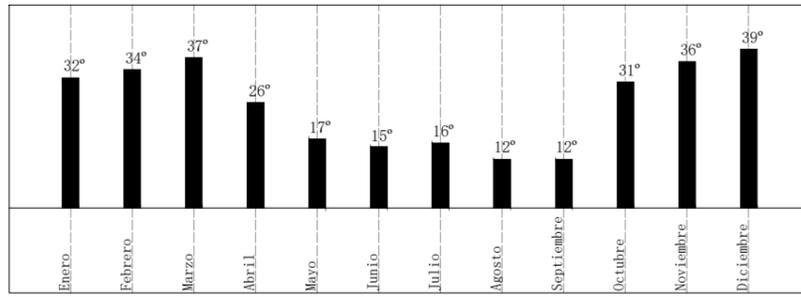


- Secciones de la ladera -

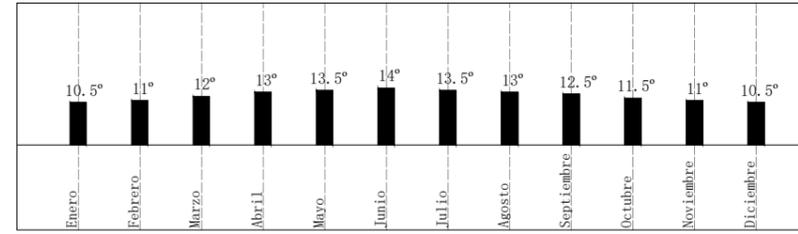


- Climatología -

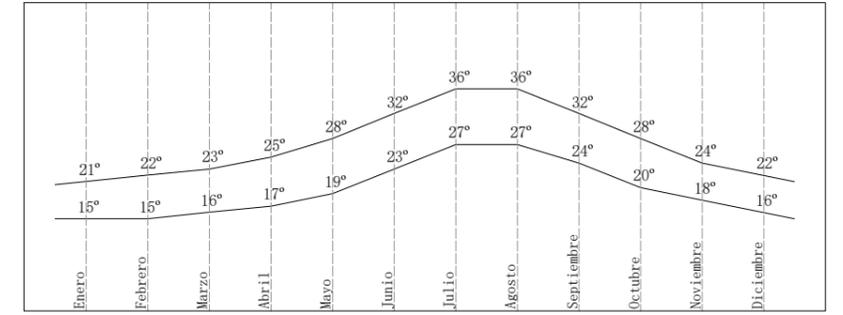
PRECIPITACIONES (mm)



HORAS DE LUZ



TEMPERATURA



- Estado actual Playa de los Roques y su ladera -



- Especies endémicas Canarias que crecen en la zona -

Palmera canaria



Cardón





fuelle: Plan General del Municipio de Los Realejos



muros

camino

escorrentía

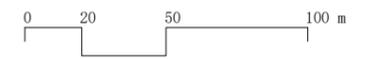
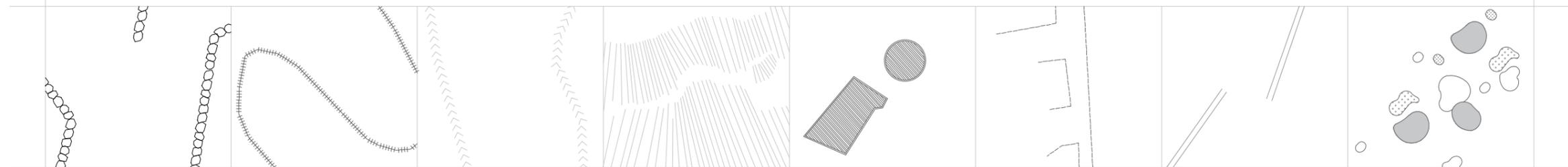
talud

estanques

manzanas

acequias

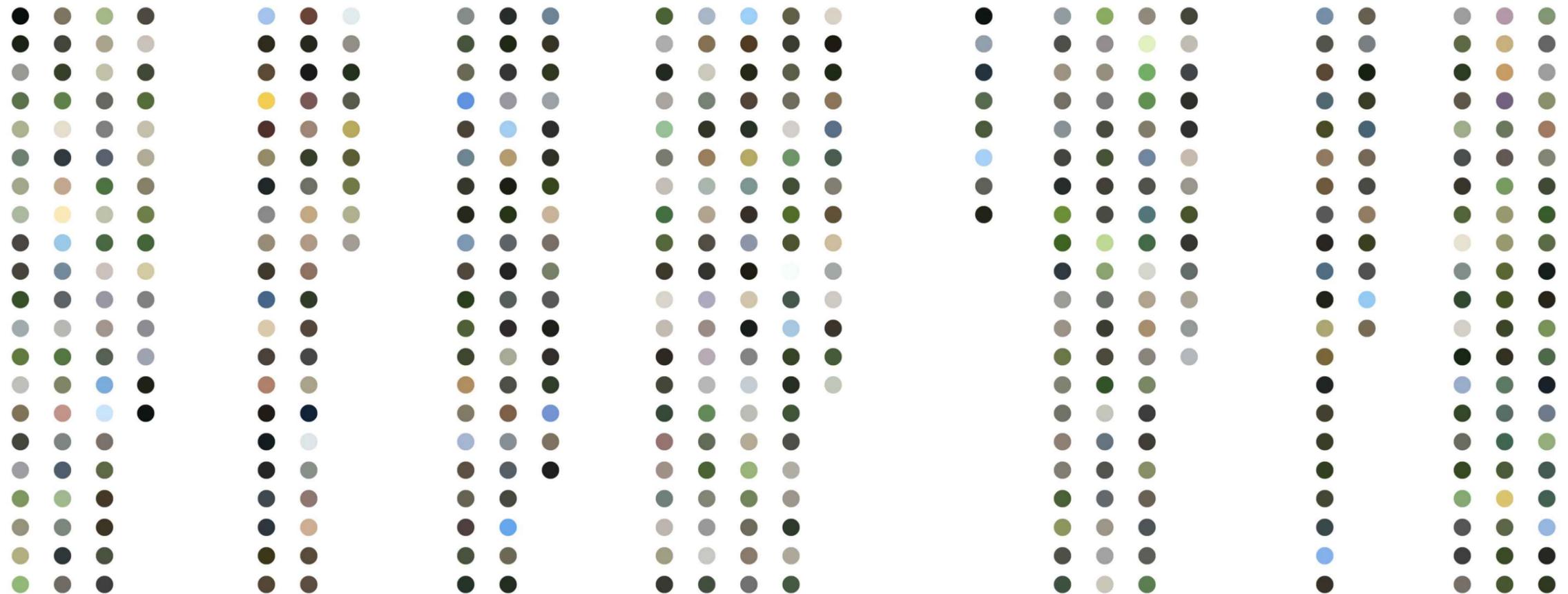
vegetación autóctona



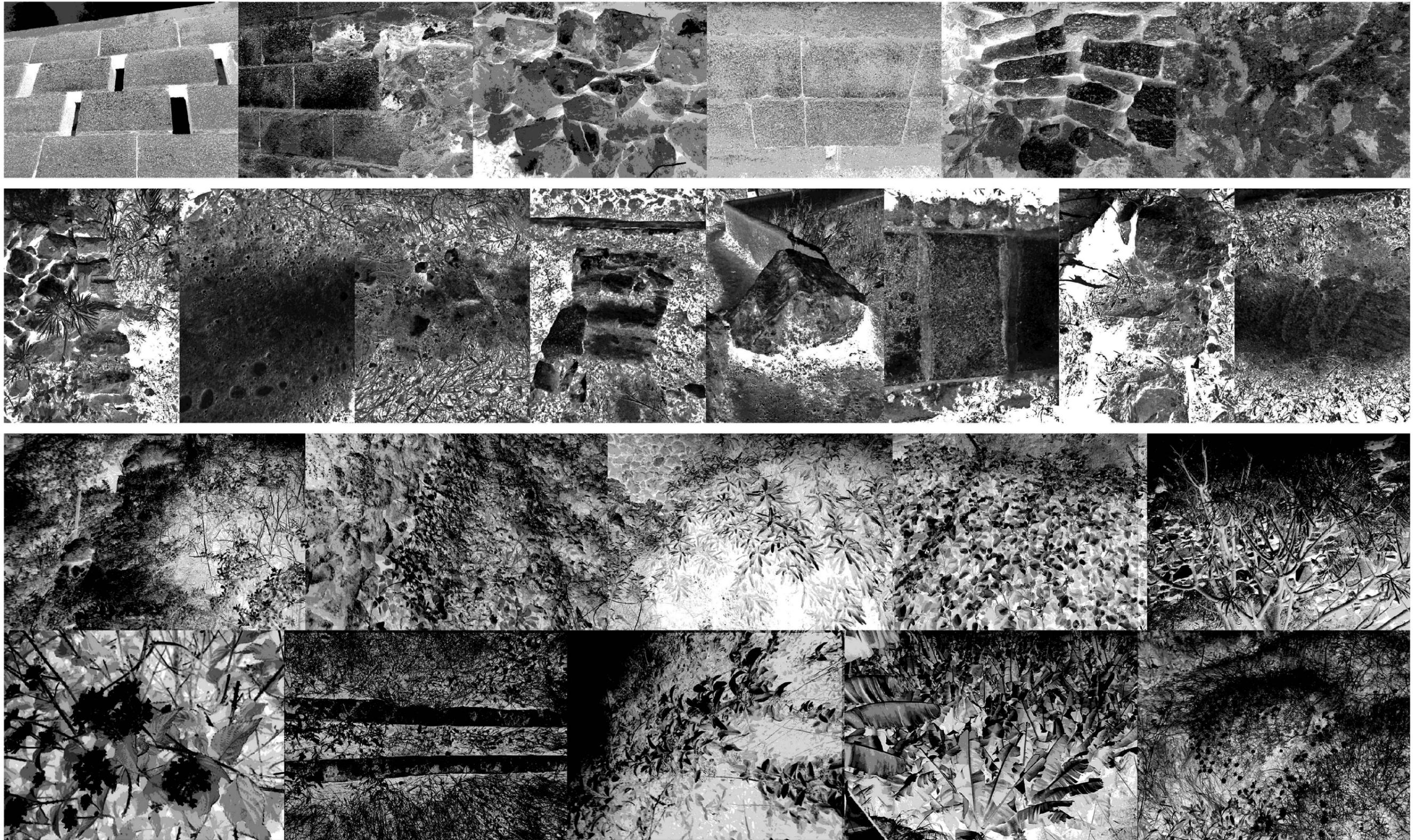
- Colección de fragmentos del paisaje -



- Carta de colores extraída de la colección del paisaje -



- Texturas representativas -



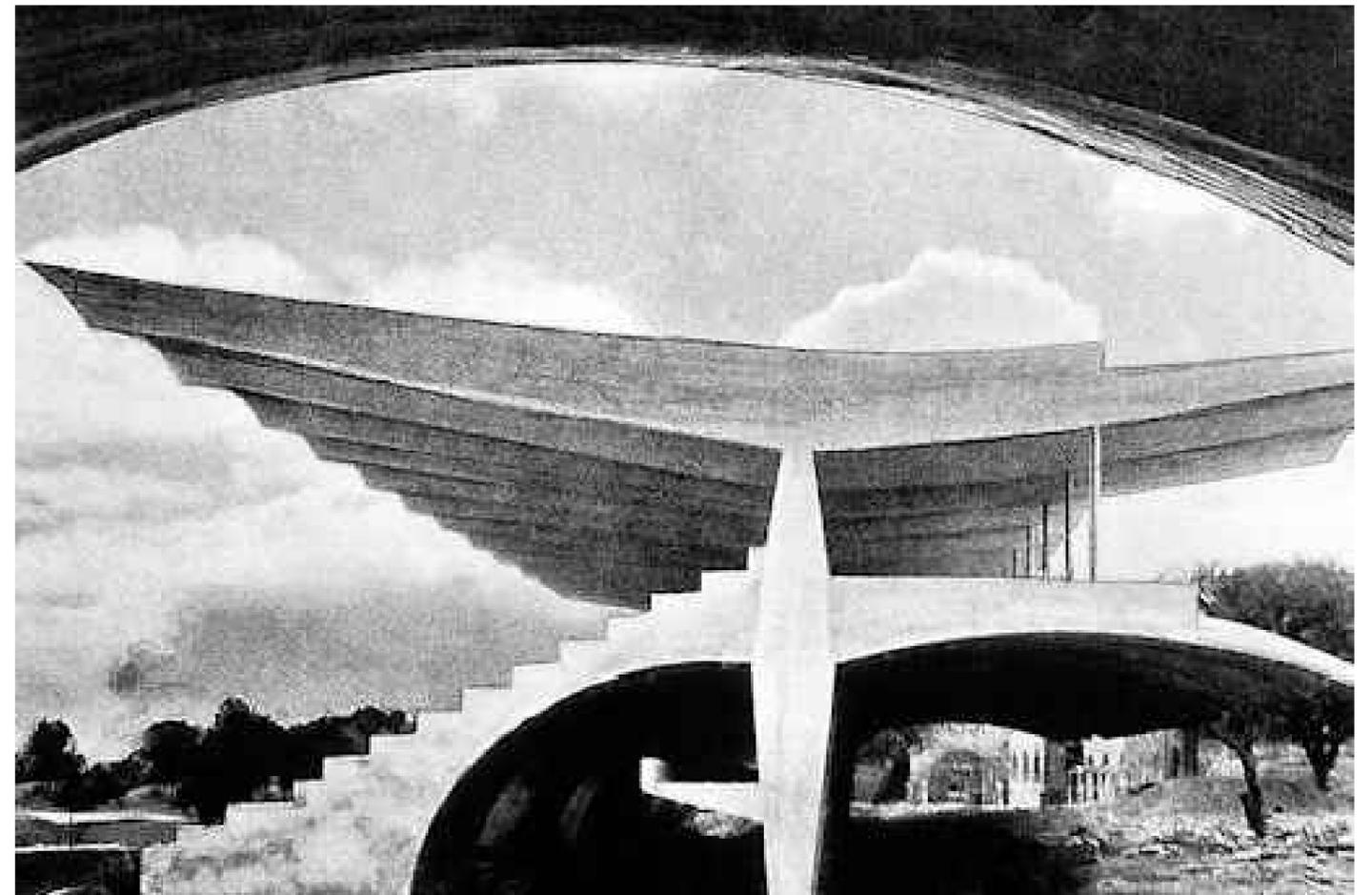
- Referencias -



PISCINA DAS MARÉS - Alvaro Siza

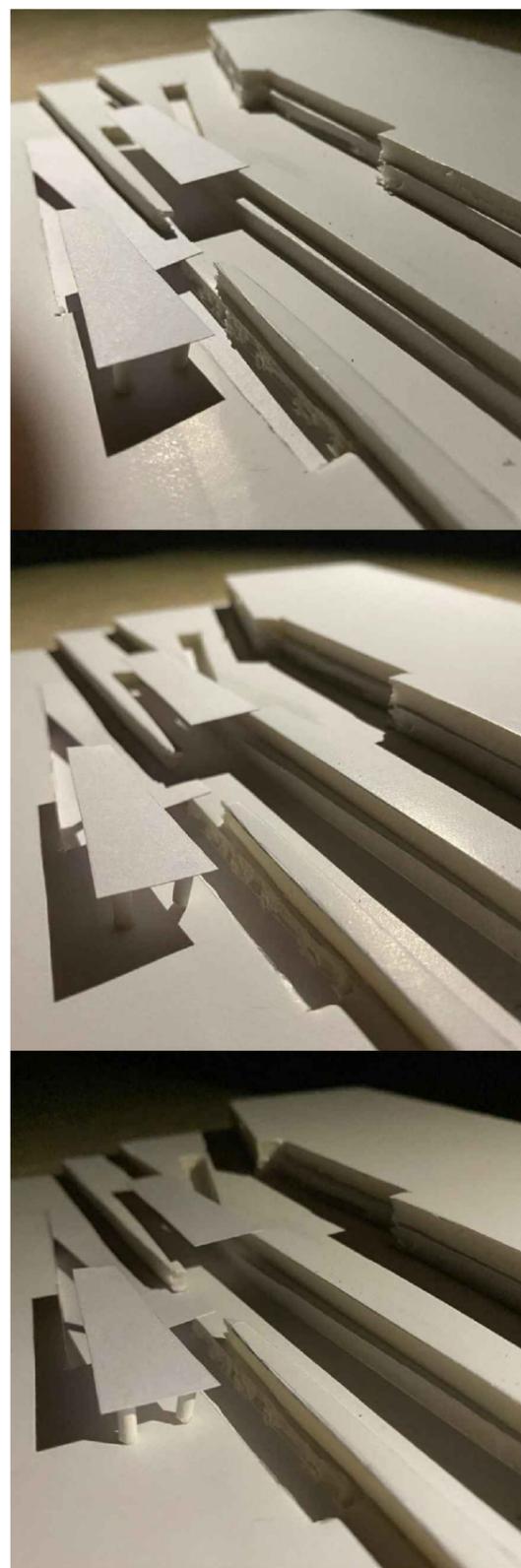


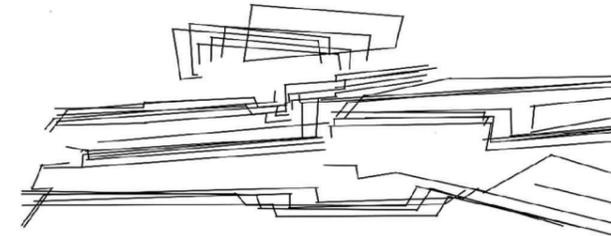
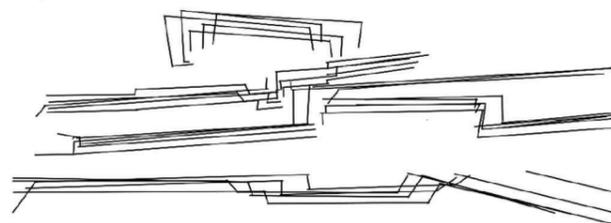
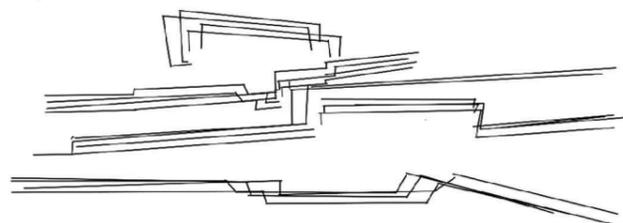
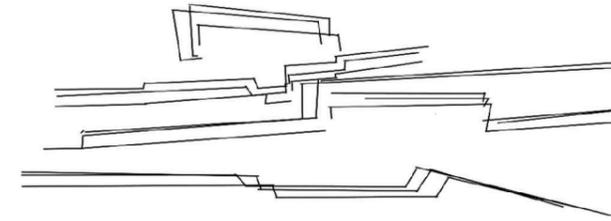
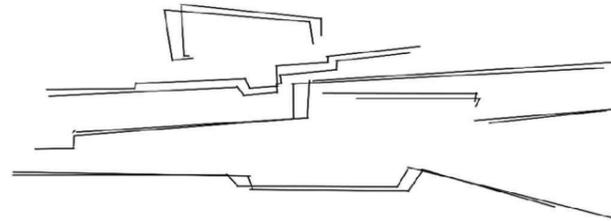
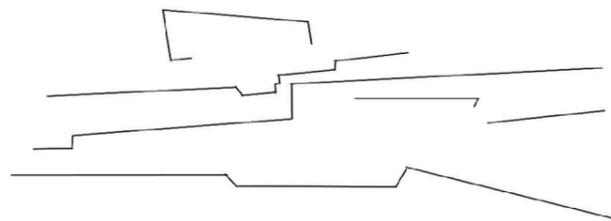
CASA BUTANTÃ - Paulo Mendes Da Rocha



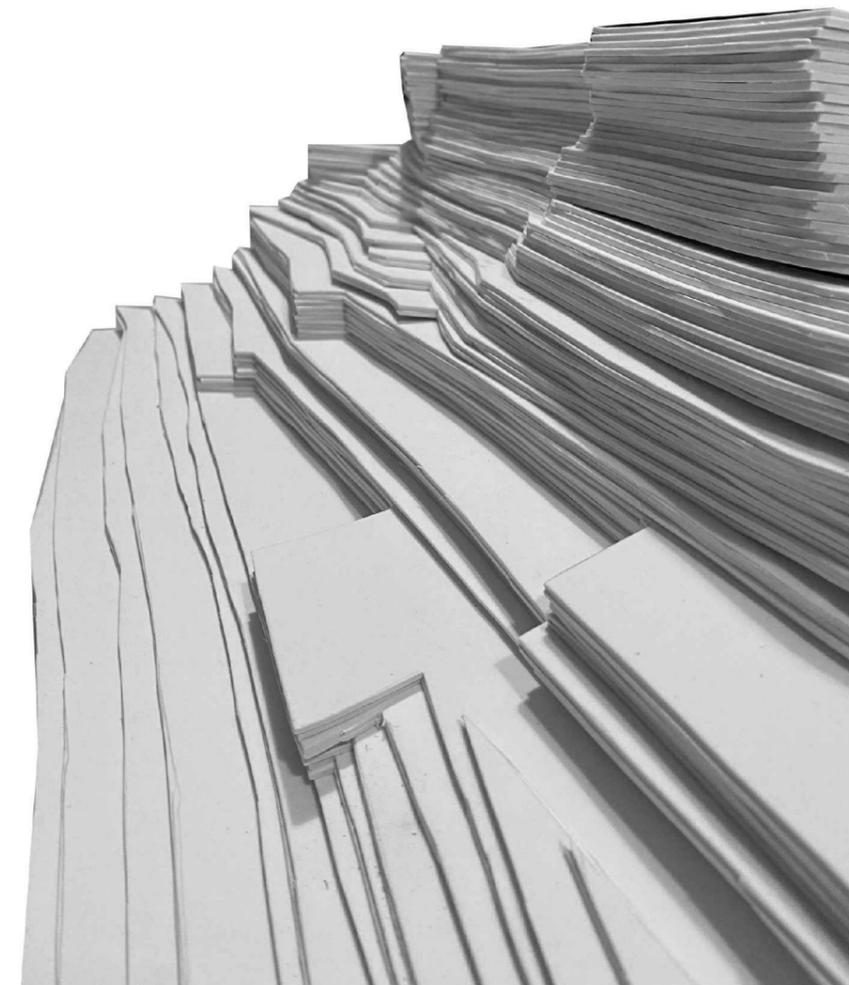
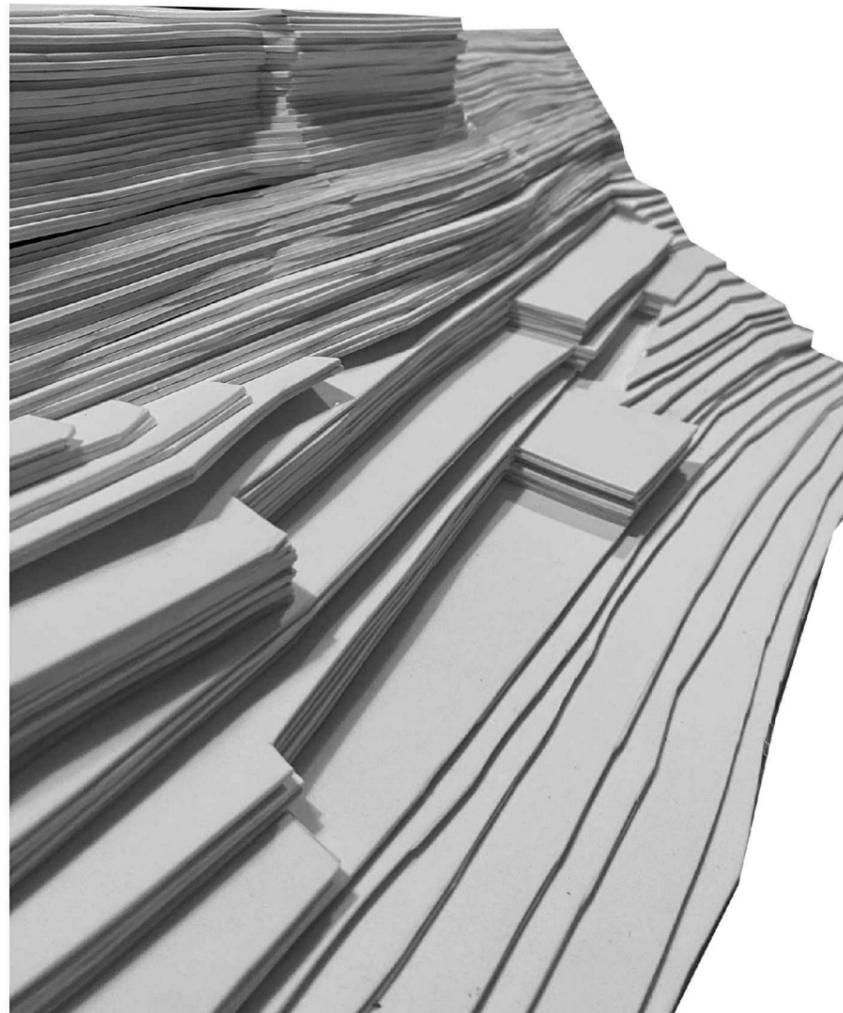
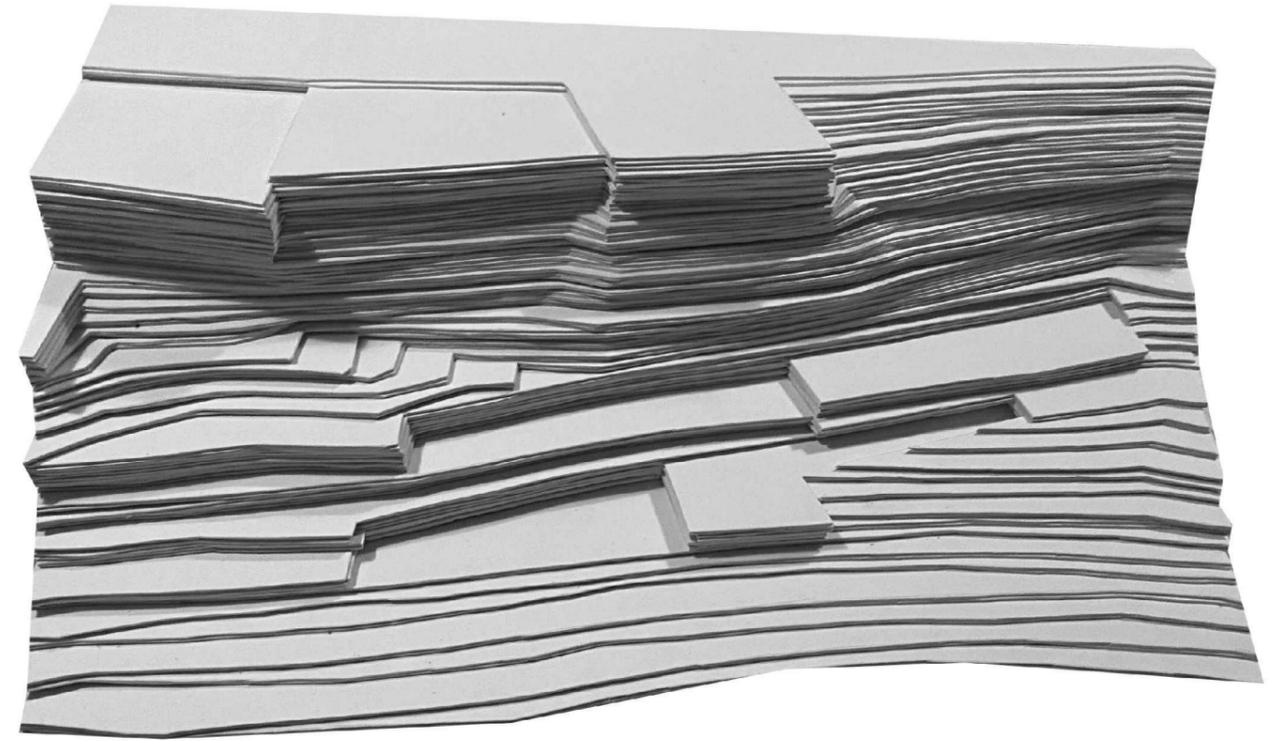
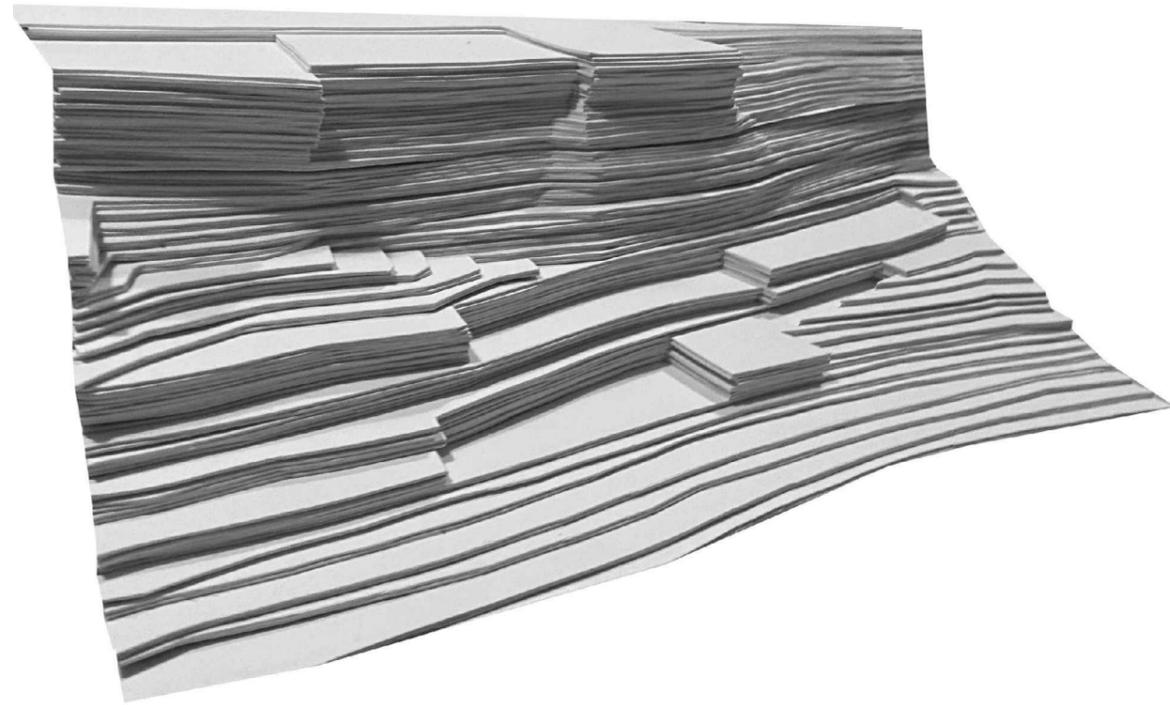
HIPÓDROMO DE LA ZARZUELA - Carlos Arniches + Martín Domínguez + Eduardo Torroja

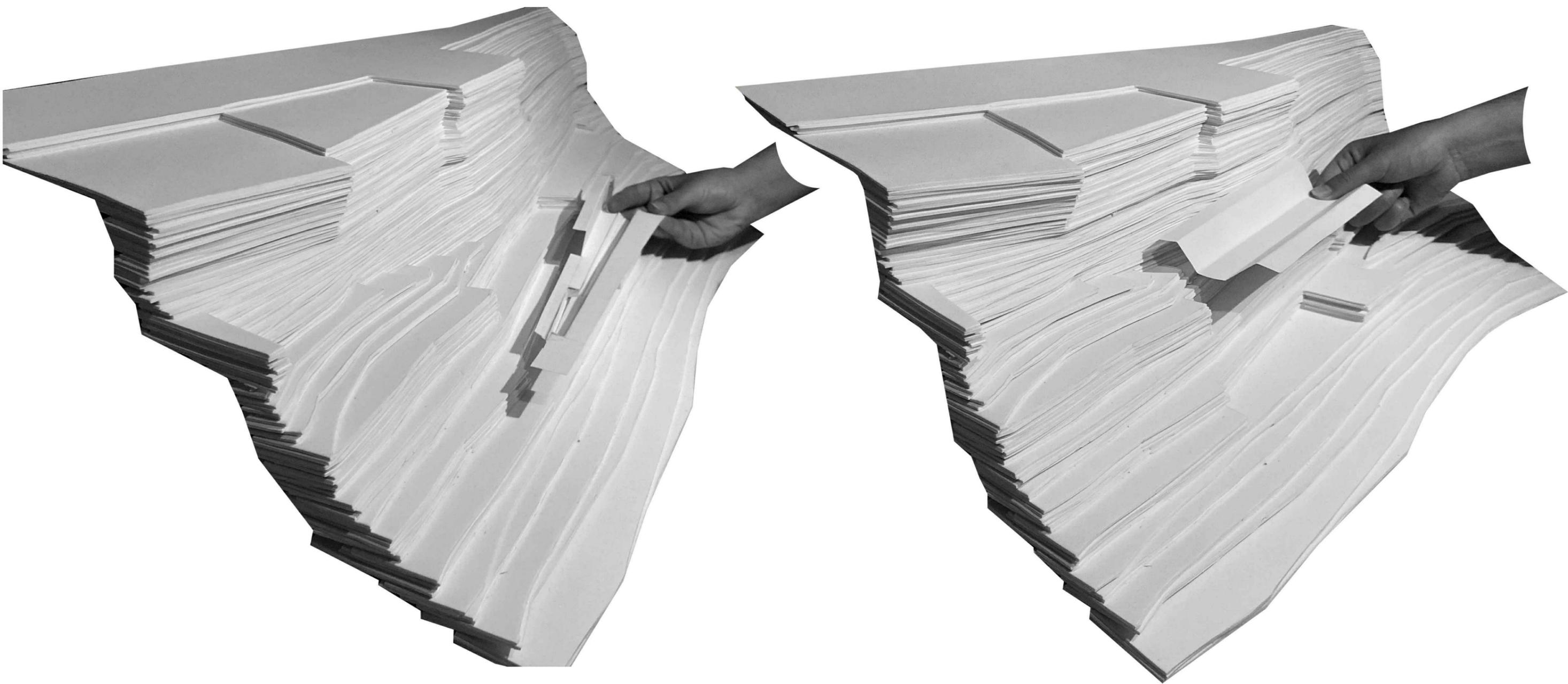
**EL MERCADO**  
Desarrollo y exposición





- Tallado de la ladera. Elegir el lugar de la ladera, generar plataformas -





En el proyecto encontramos una arquitectura muy específica, una arquitectura que **aprende del lugar**, que se ha desarrollado aprendiendo de la lógica de las terrazas de cultivo y de las mismas lógicas que te enseña la agricultura.

El mercado genera una huella, **una huella que talla** y que elige su lugar en la posición idónea, en el límite entre lo agrícola y lo urbano, pero respetando ser **bancal en la ladera**.

Siendo ladera, el proyecto no solo genera una huella, sino que además al encontrarse con un gran talud, este mismo se protege, generando una cubierta que imita las alas abiertas de un ave a punto de alzar su vuelo y **actúa como protección** entre el talud y el mercado.

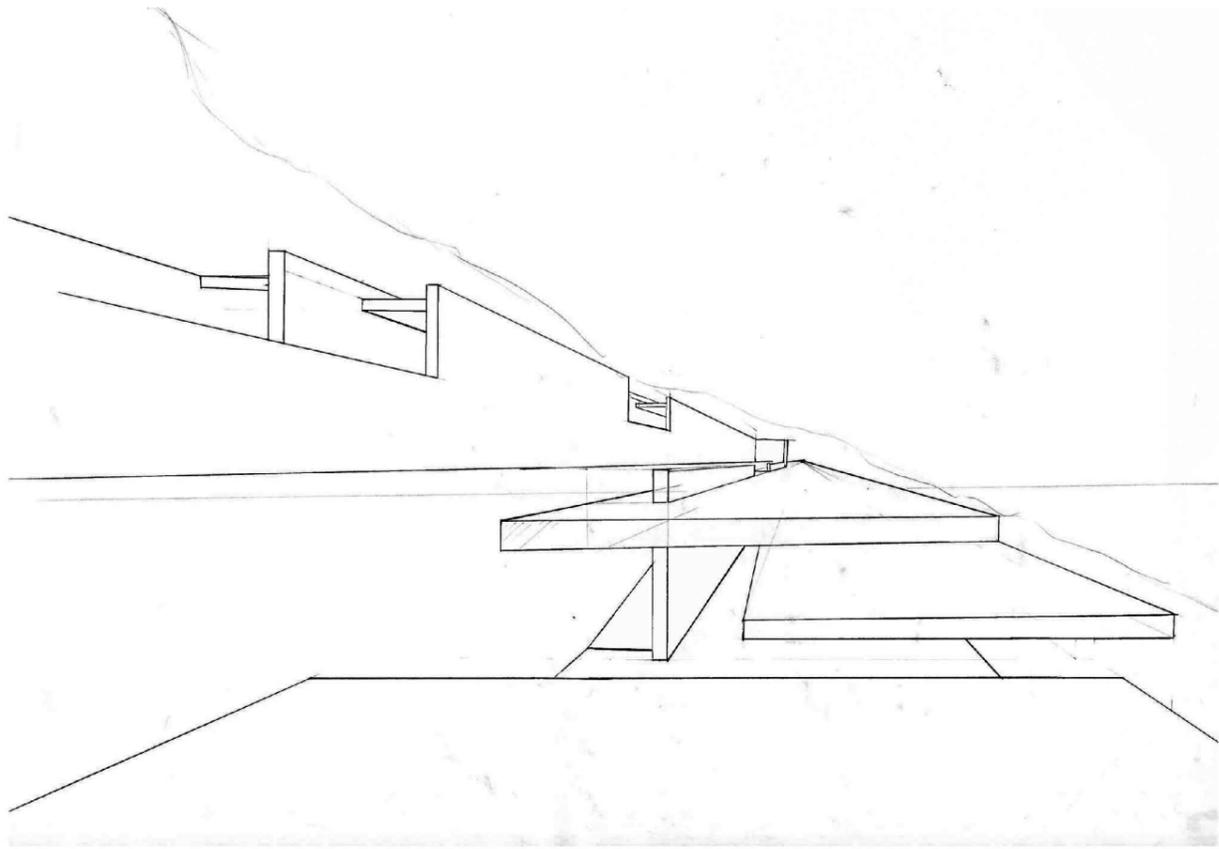
In the project we find a very specific architecture, an architecture that learns from the place, which has been developed by learning from the logic of the cultivation terraces and from the same logic that agriculture teaches you.

The market generates a footprint, a footprint that carves and chooses its place in the ideal position, on the boundary between the agricultural and the urban, but respecting the fact that it is a hillside terrace.

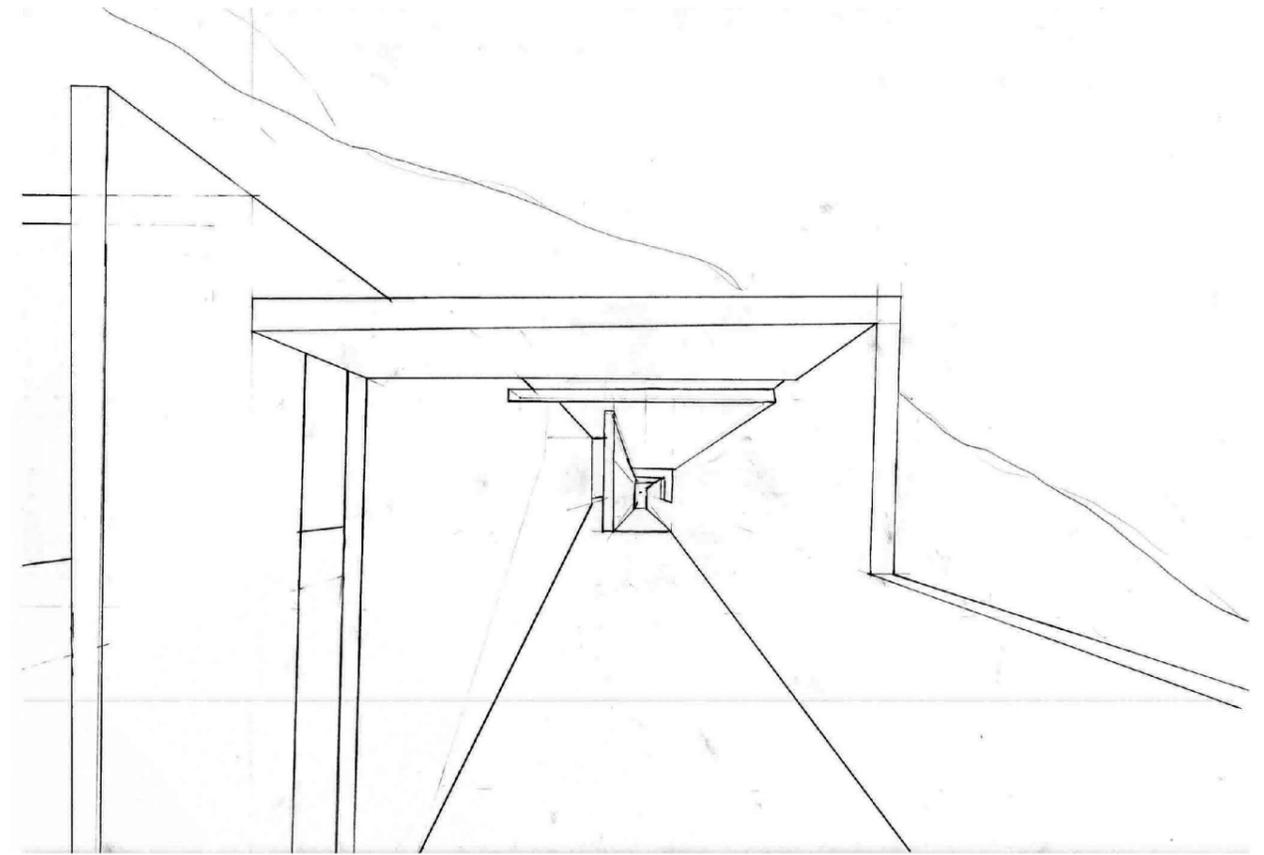
Being a hillside, the project not only generates a footprint, but also, as it encounters a large slope, it protects itself, generating a roof that imitates the open wings of a bird about to take flight and acts as protection between the slope and the market.

- Tallado de la ladera. Elegir el lugar de la ladera, superposición de cubiertas -

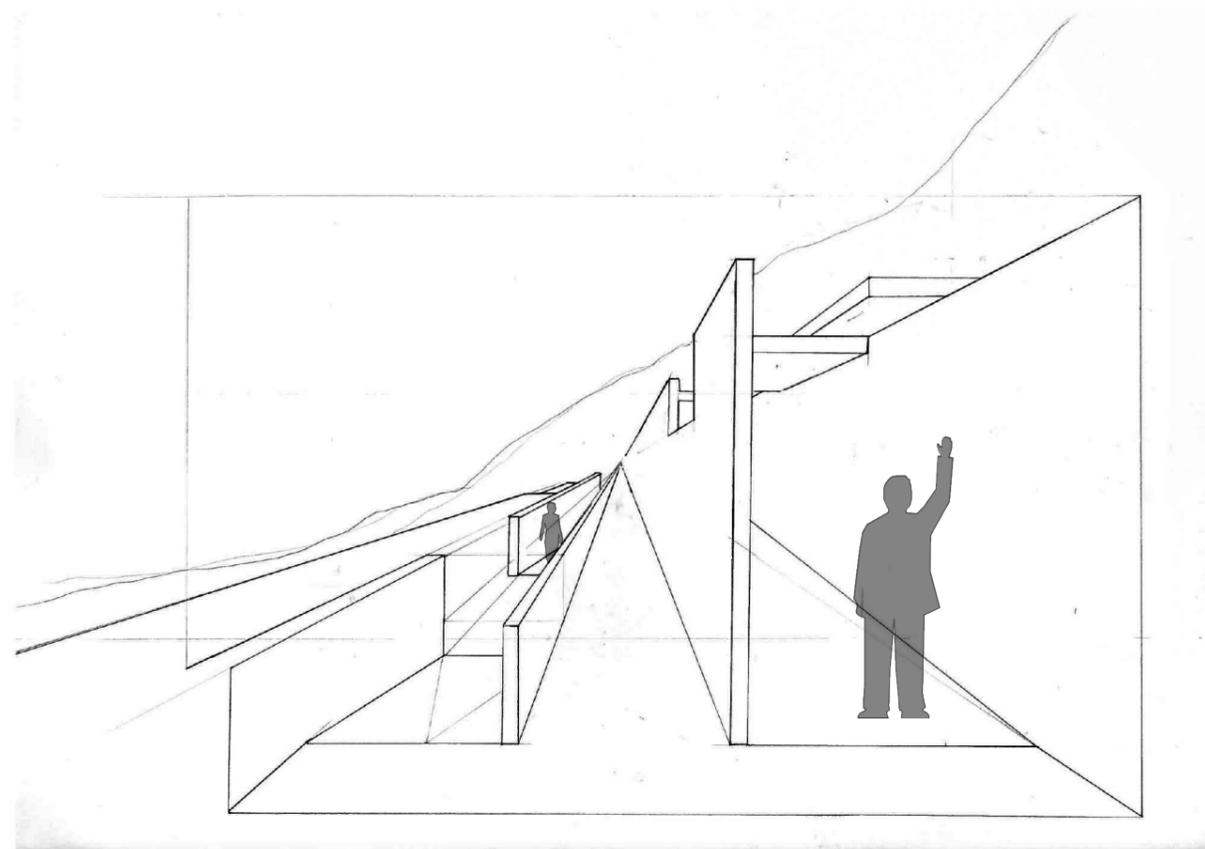




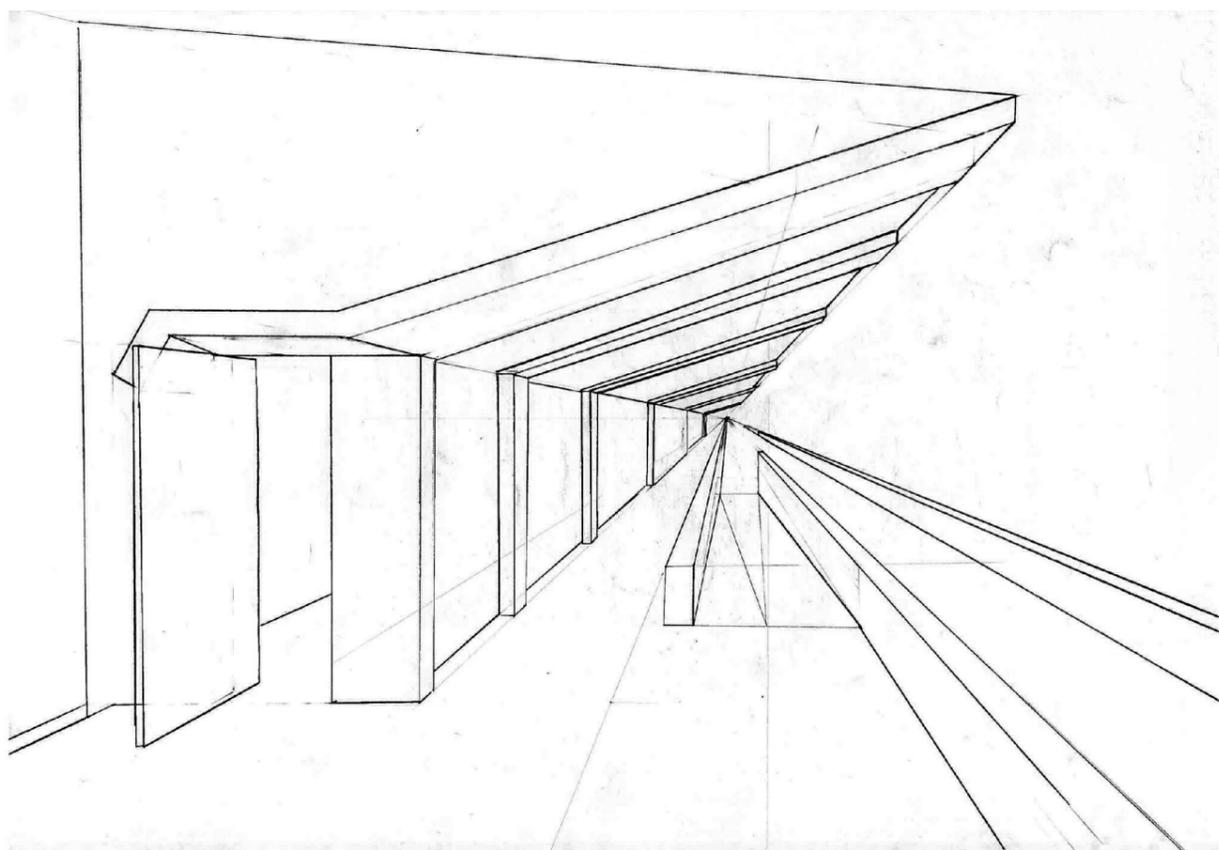
Cubiertas y plataformas que enmarcan el paisaje



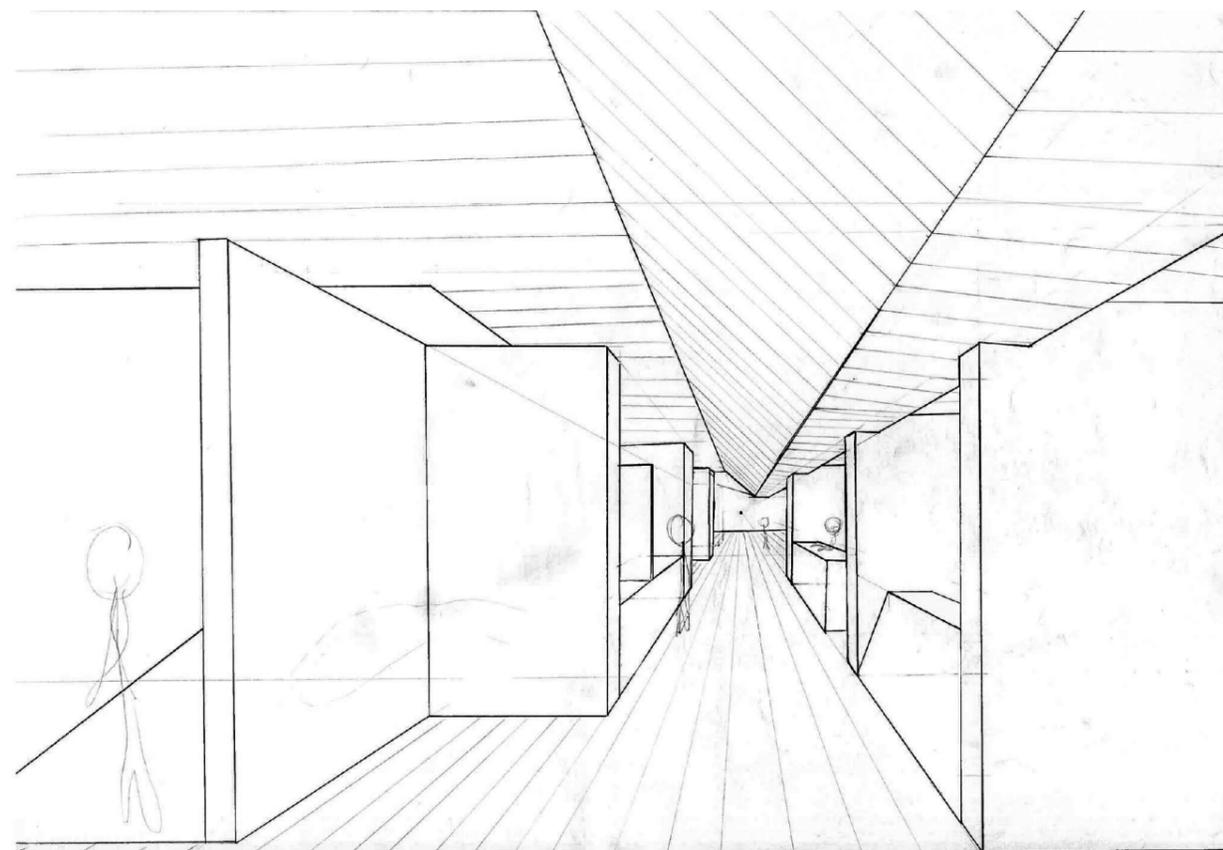
Estar y pertenecer a la ladera



Conexión entre plataformas



Superposición de la cubierta



Secuencia lineal sobre las plataformas

- Situación en el barrio Toscal-Longuera. El mercado como complemento -

El barrio ha ido borrando la trama agrícola a su paso. Mientras, el mercado se ubica dentro de la trama de la agricultura, pero respetando ser bancal en la ladera.

El mercado vuelve a activar los bancales.

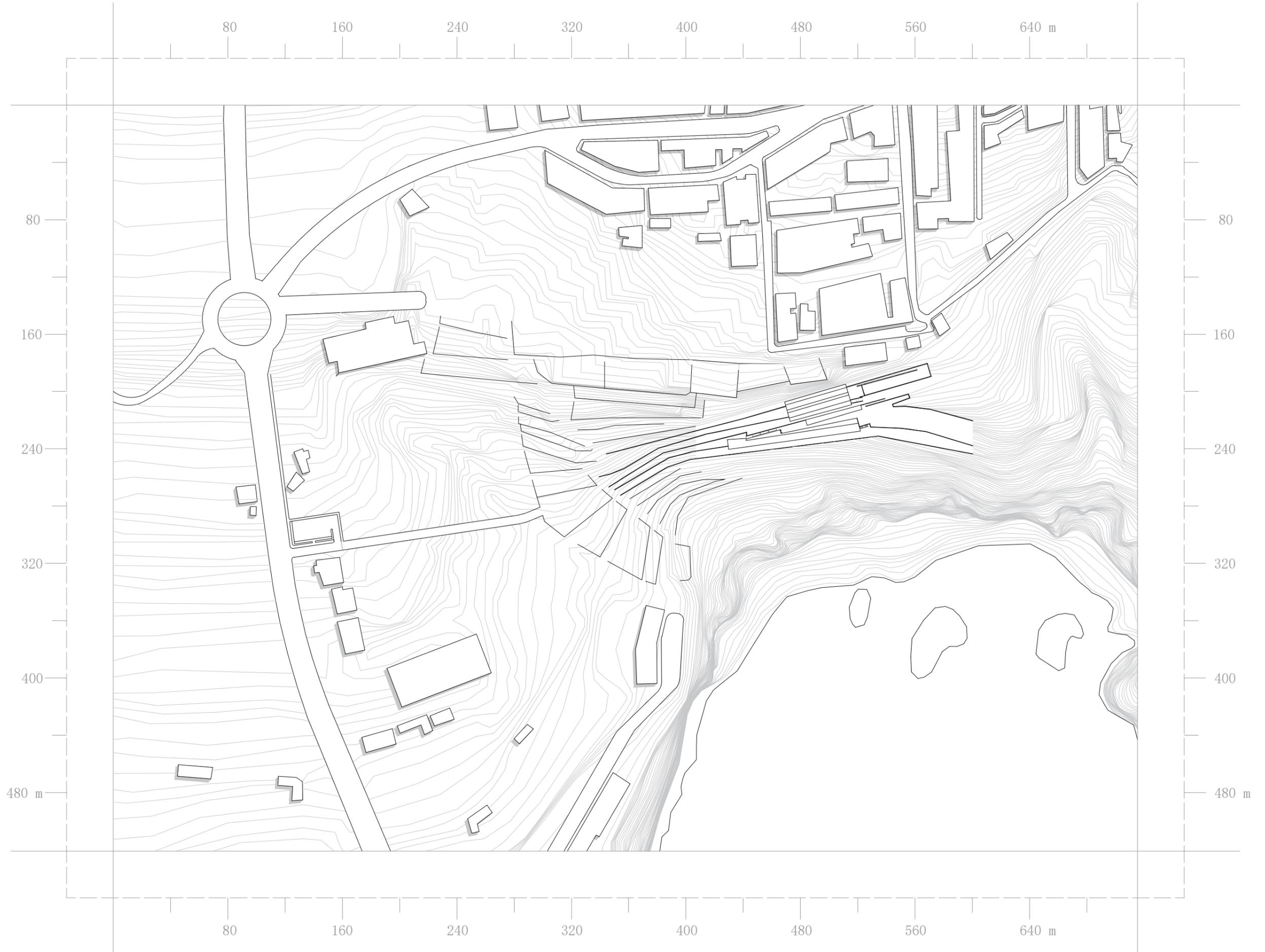
The neighbourhood has been erasing the agricultural fabric in its wake. Meanwhile, the market is located within the agricultural fabric, but respecting the fact that it is a terraced area on the hillside.

The market reactivates the terraces.



0 50 100 200 m

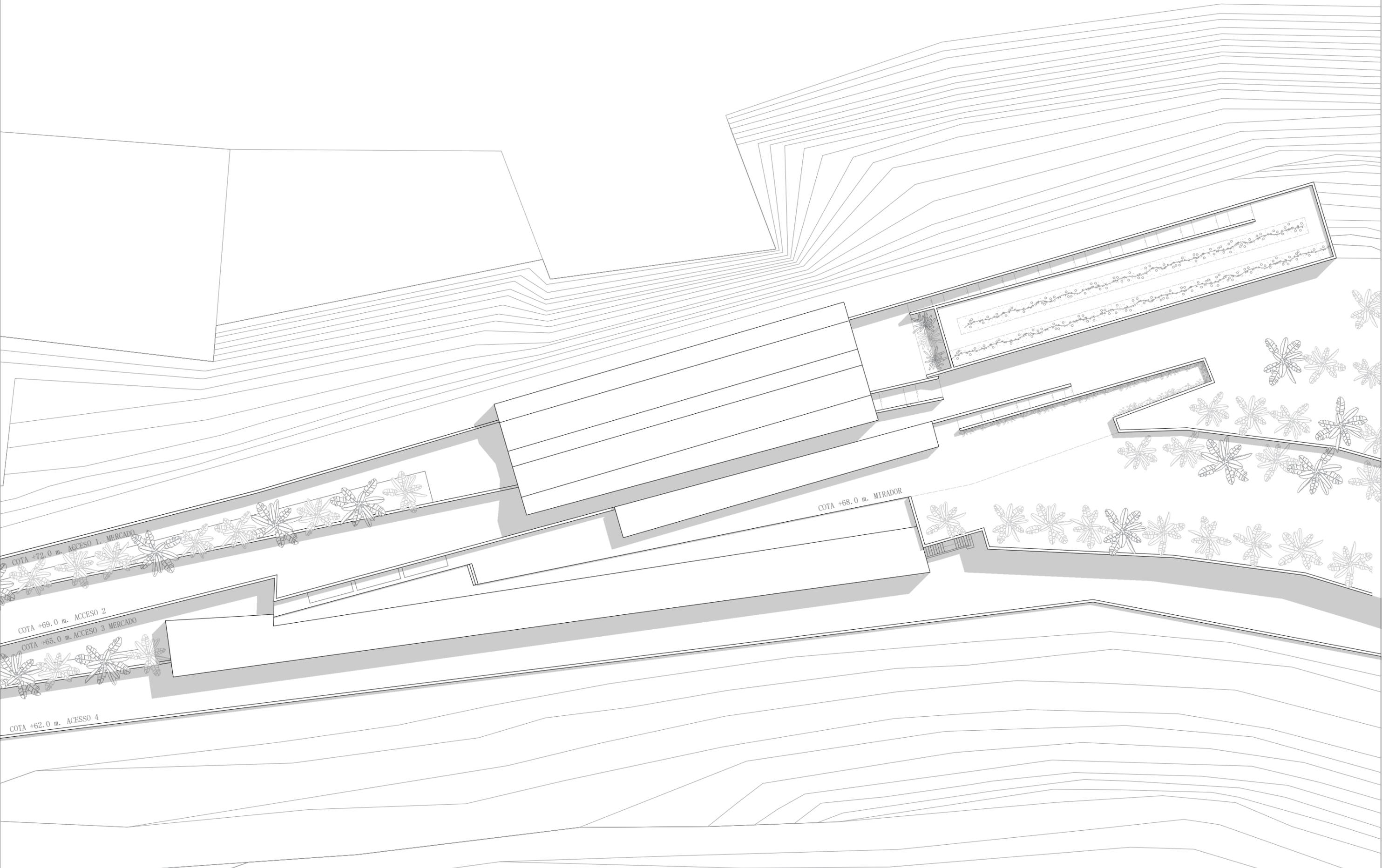
- Acercamiento a la ladera y la playa de Los Roques -



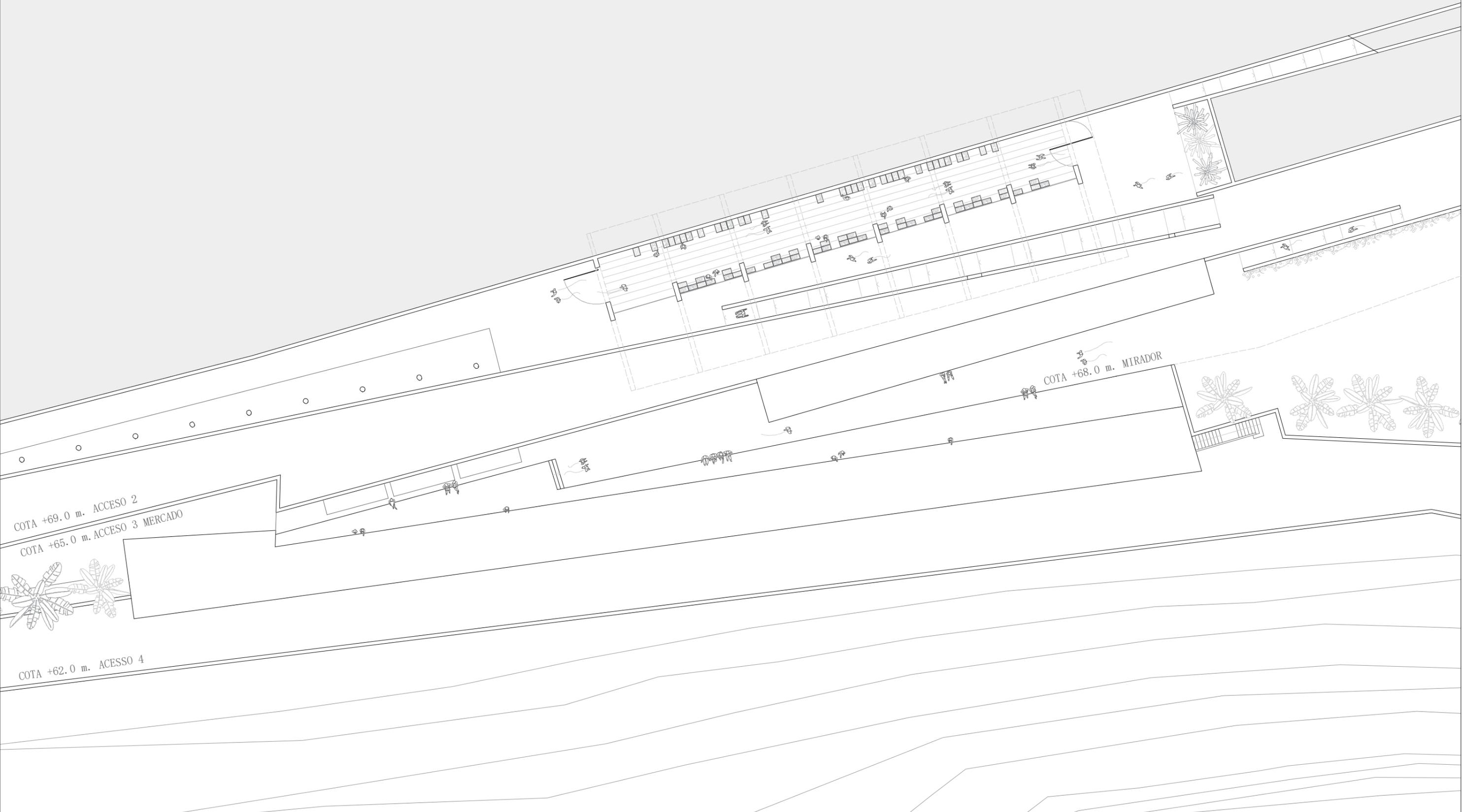
- Sección BB' -

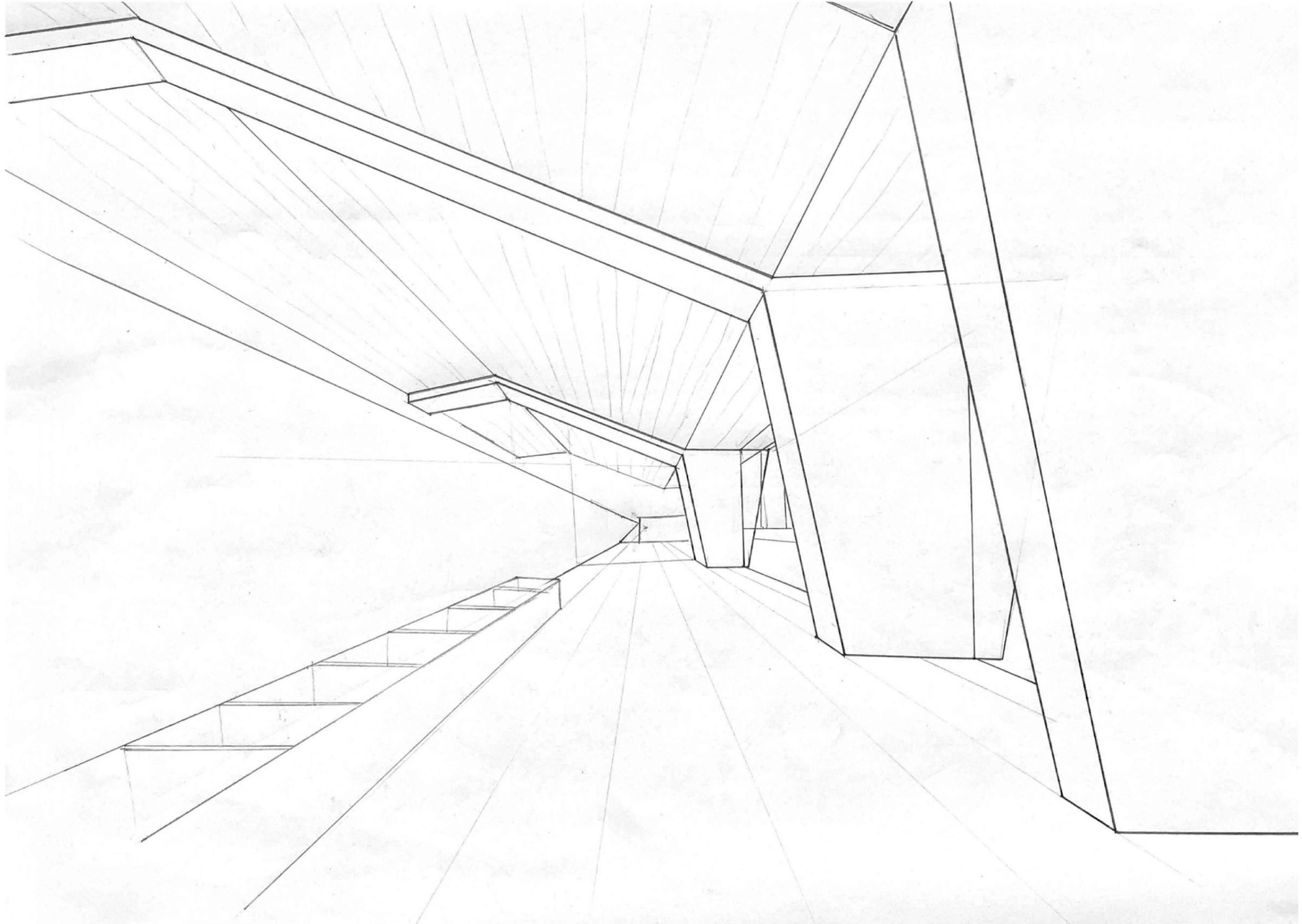


- Planta Cubierta -

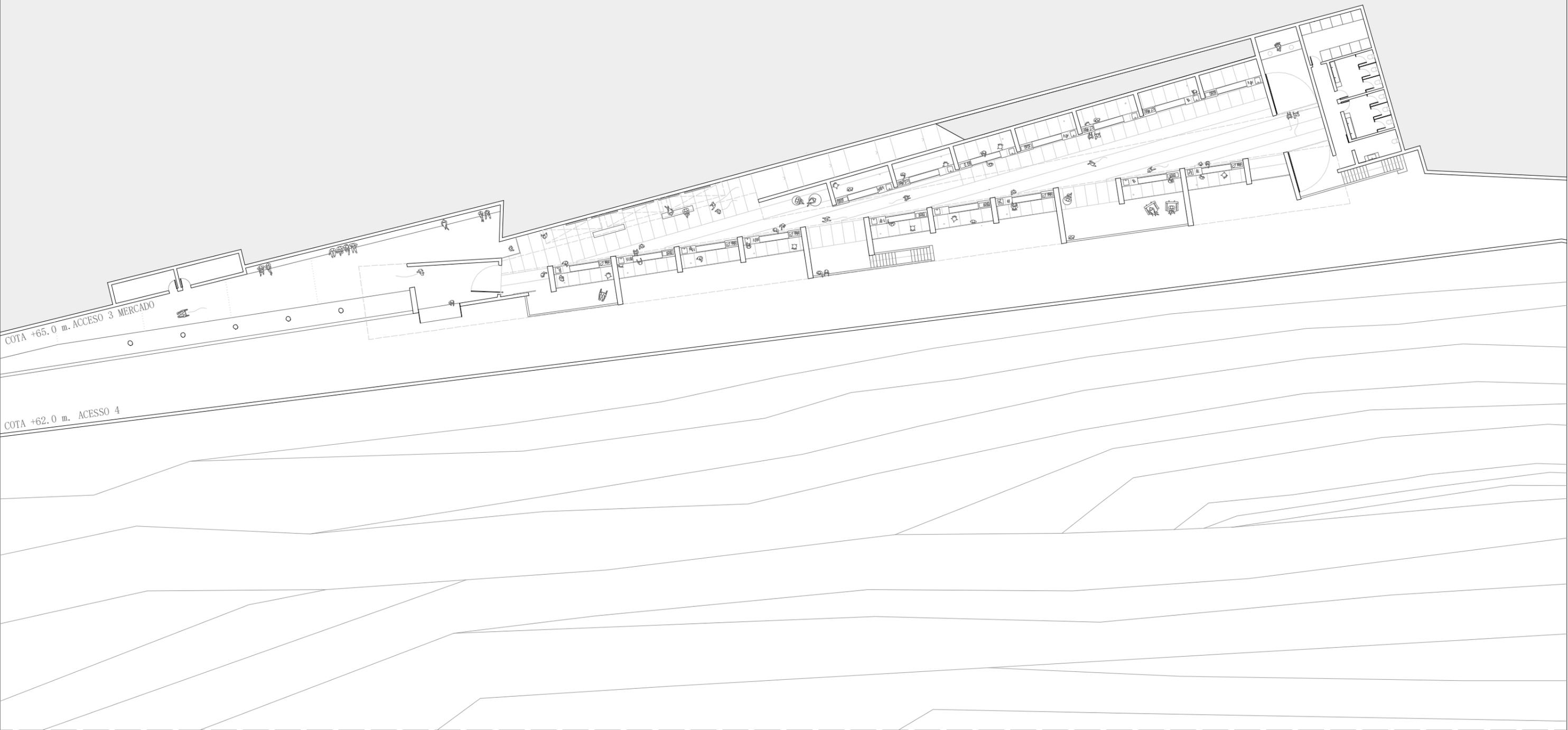


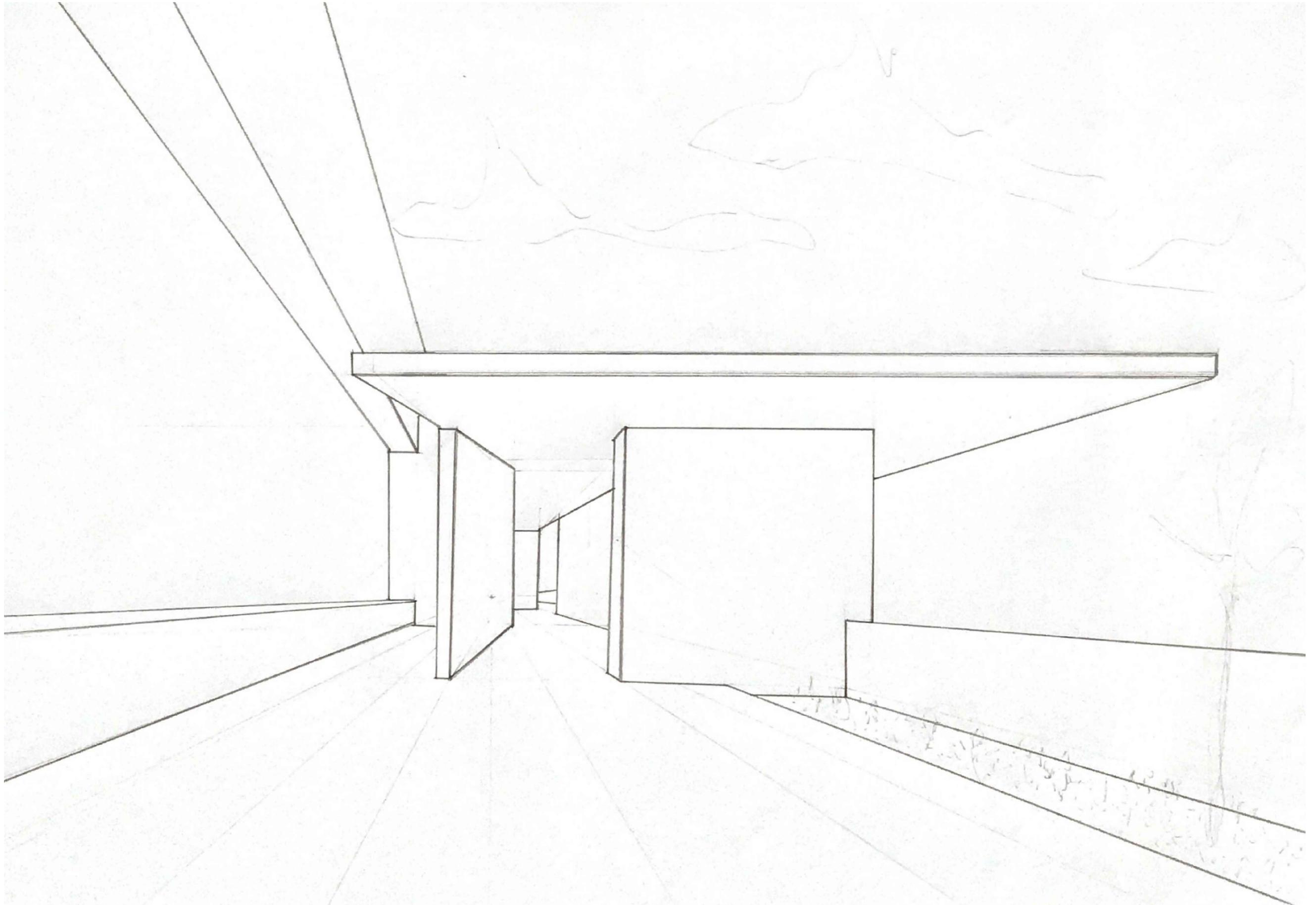
- Mercado. Planta Alta -

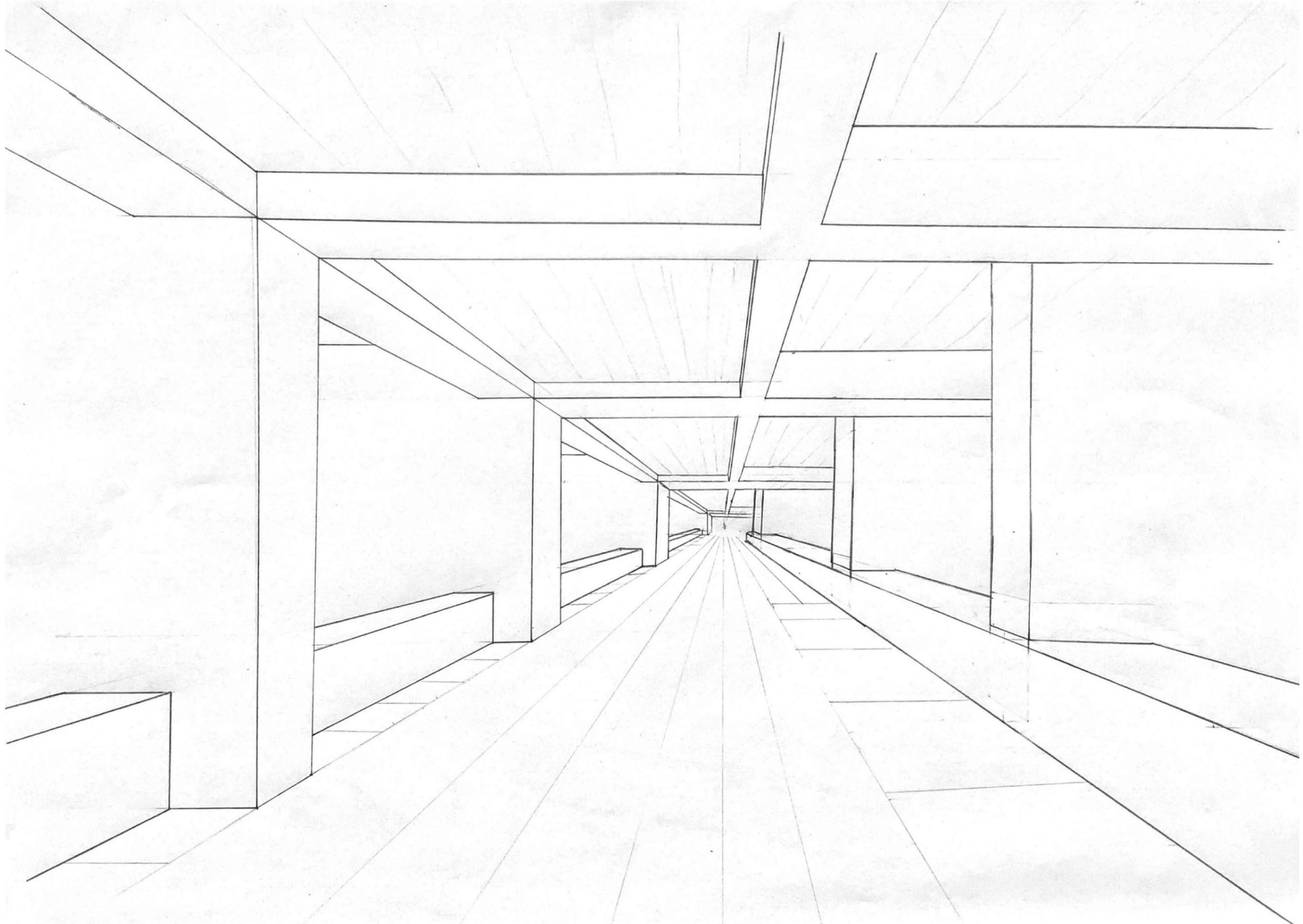


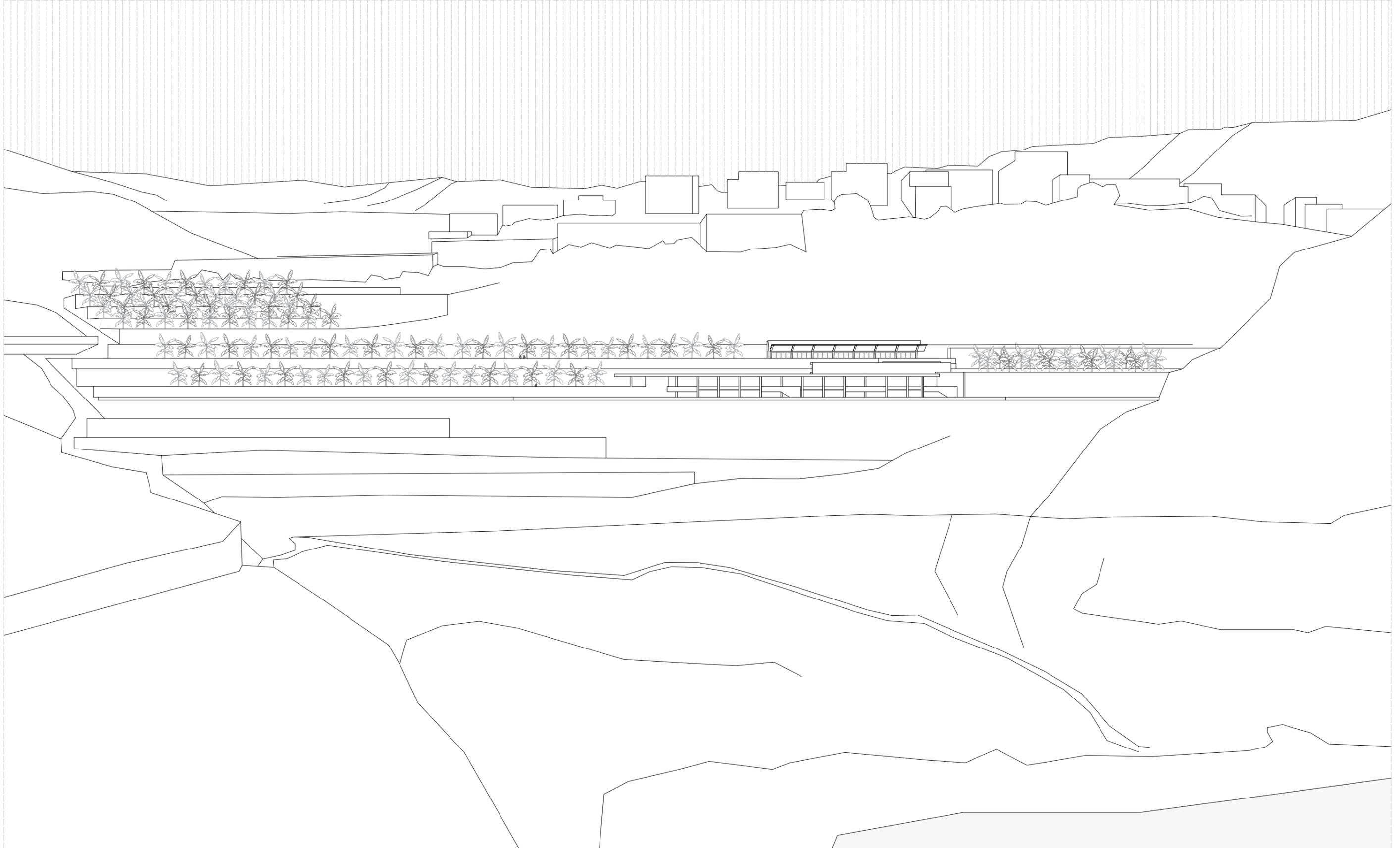


- Mercado. Planta baja -



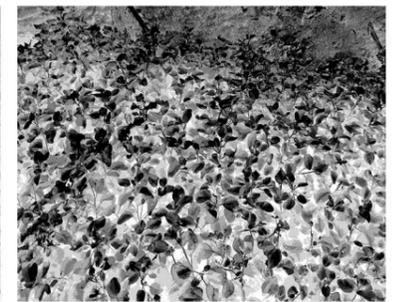
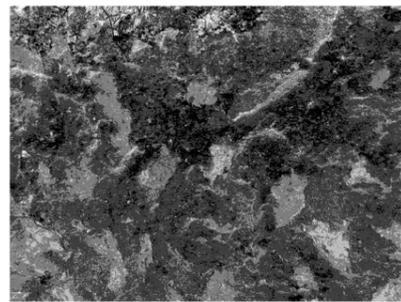
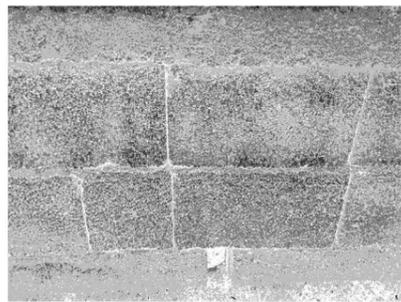
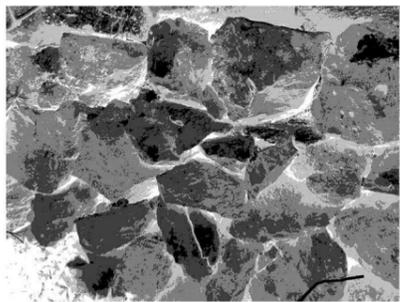


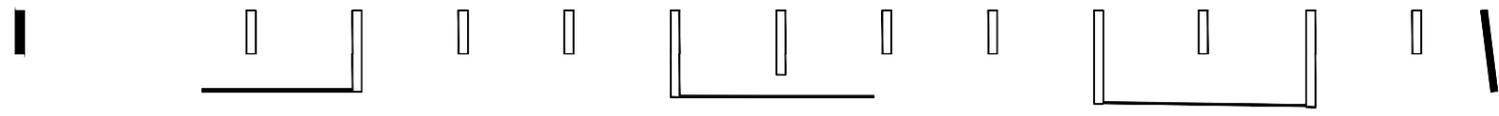
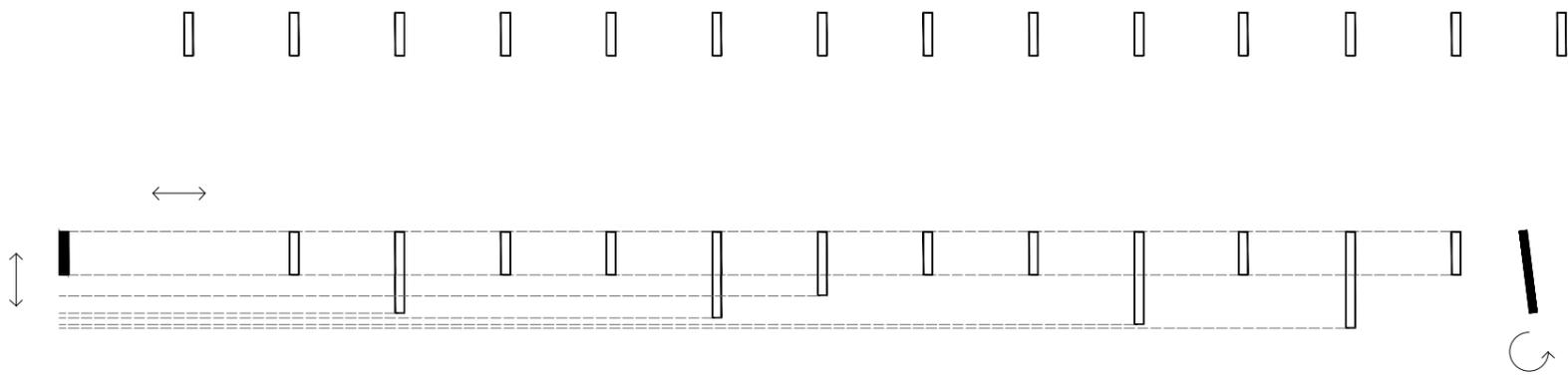




0 10 30 60 m

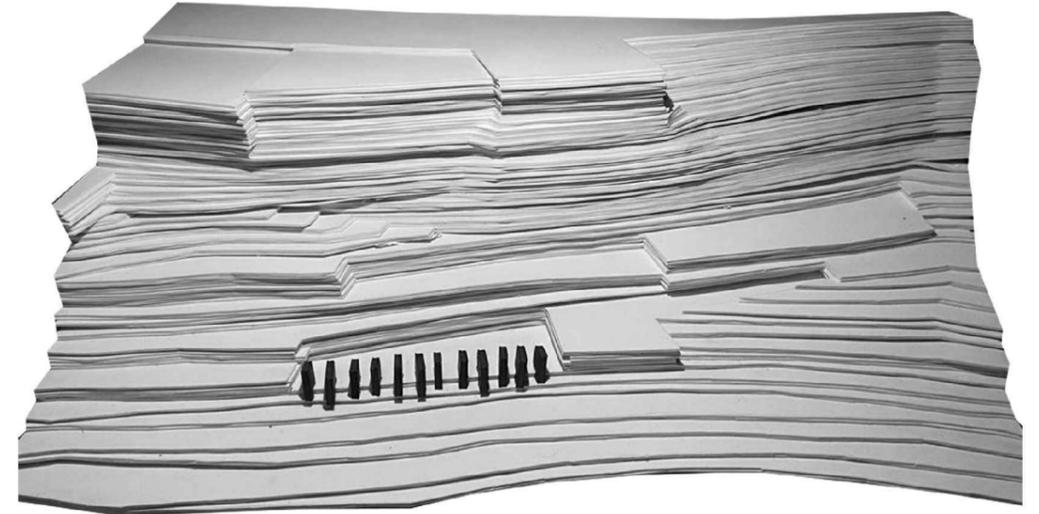
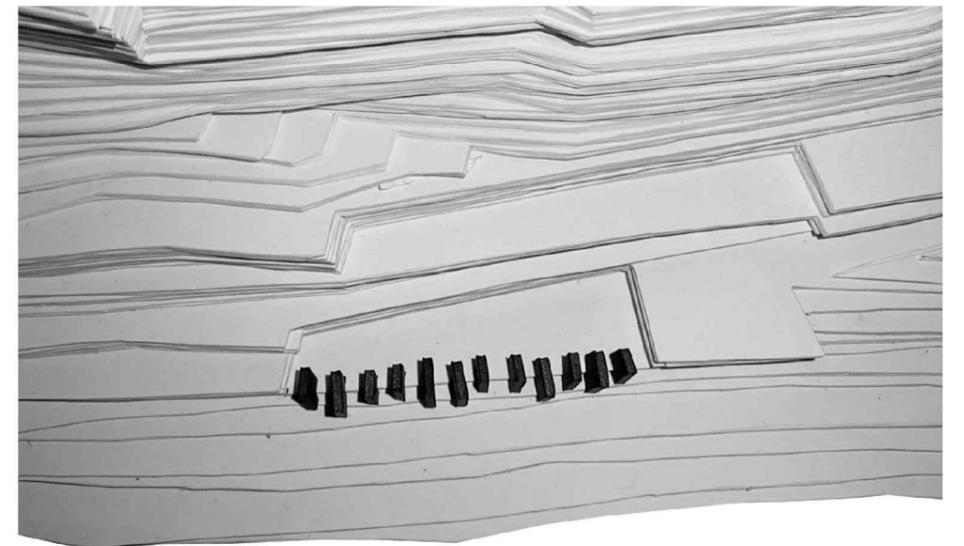
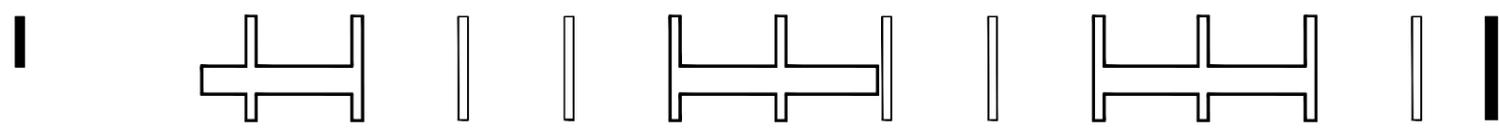
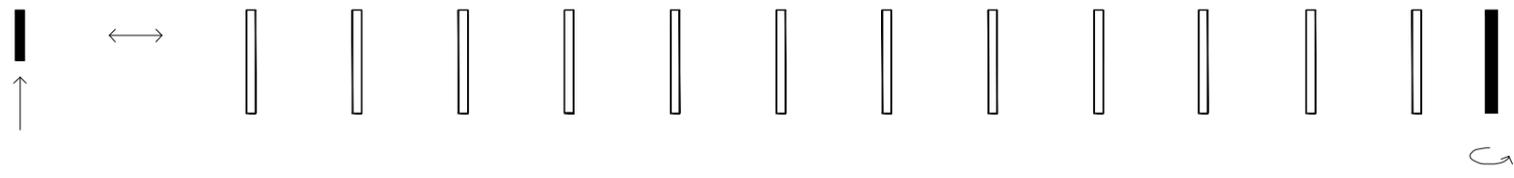
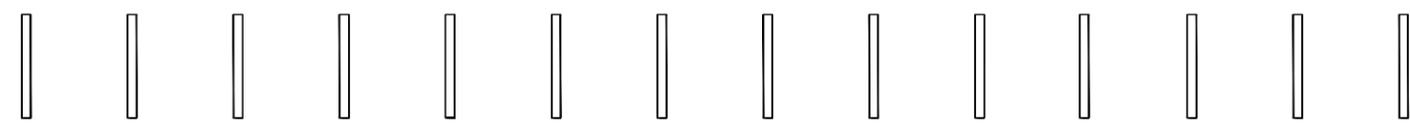
- Alzado. Acercamiento -



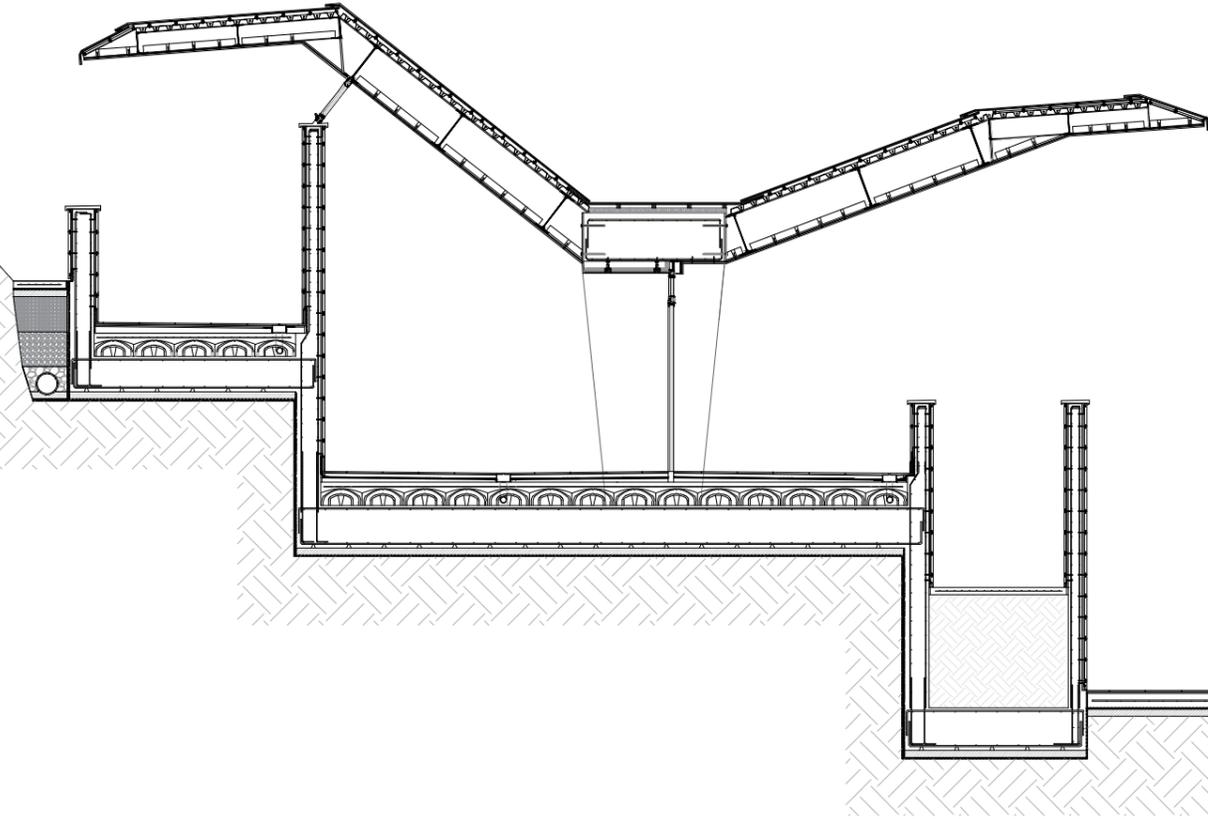


Serie en planta

Serie en alzado



- Sección constructiva -



ELEMENTO	ESTRUCTURA	ACABADOS
Cimentación - Particiones horizontales	Losa HA-30/B/20/IIIa (Armaduras acero corrugado B500SD) + Hormigón limpieza HM-25/B/20	Baldosa pétreo (Anclaje mediante mortero cola)
Particiones verticales	Muros HA-30/B/20/IIIa (Armaduras acero corrugado B500SD)	Aplacado pétreo natural (Anclaje mecánico)
Cubierta	Losa HA-30/B/20/IIIa (Armaduras acero corrugado B500SD)	Panel zinc (Anclaje mecánico) // Hormigón visto

El sistema constructivo del proyecto consiste en una cadena secuenciada de desmonte, muros de contención, pantallas y cubiertas.

La cimentación se compone de una losa de hormigón armada HA-30/B/20/IIIa de 60 cm de espesor y emparrillado de armaduras de acero corrugado B500SD, colocado sobre una capa de 10 cm de espesor de hormigón de limpieza HM-25/B/20.

Sobre la citada cimentación se localizan los muros de hormigón armado HA-30/B/20/IIIa de 40 cm de espesor y emparrillado de armaduras de acero corrugado B500SD, colocados con el objetivo de contener el terreno que le precede.

A pesar de que el mercado se divide en dos edificios independientes, su sistema estructural es similar, basándose en pantallas sobre las que se apoyan las cubiertas.

La planta alta se compone de un conjunto de 8 pantallas separadas 6 m entre ellas. Sobre las mismas se apoya un forjado de losa armada, a la que se conecta un conjunto de perfiles metálicos mediante placas de anclaje, conformando así la cubierta principal del proyecto.

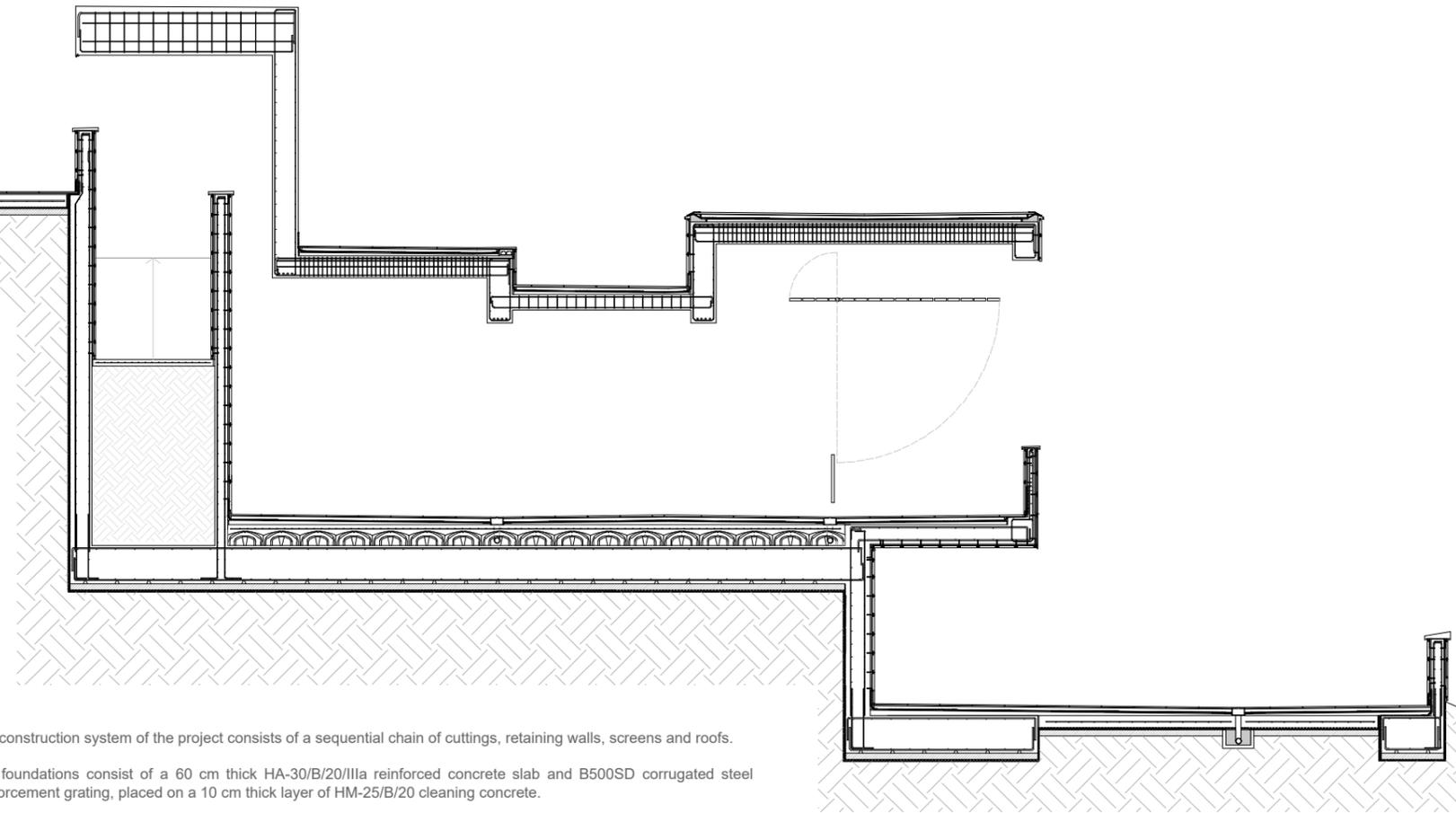
La planta baja se compone de 12 pantallas en la línea de fachada y 7 pantallas interiores separadas 6 m entre ellas. La cubierta, proyectada como una losa de hormigón armado HA-30/B/20/IIIa, se apoya sobre las pantallas y el muro de contención.

Los acabados verticales consisten en un aplacado de piedra natural fijada mediante anclaje mecánico.

Los acabados horizontales son baldosas pétreas adheridas al soporte con mortero cola.

En cuanto a los acabados de la cubierta inclinada, en su cara superior se encuentra revestida por un panel de zinc fijado mediante anclaje mecánico sobre una capa de mortero proyectado, mientras que la parte inferior se compone de hormigón visto.

El sistema elegido para la canalización de agua consiste en llevar las mismas por las cámaras de aire de una solera cáviti.



The construction system of the project consists of a sequential chain of cuttings, retaining walls, screens and roofs.

The foundations consist of a 60 cm thick HA-30/B/20/IIIa reinforced concrete slab and B500SD corrugated steel reinforcement grating, placed on a 10 cm thick layer of HM-25/B/20 cleaning concrete.

The HA-30/B/20/IIIa reinforced concrete walls, 40 cm thick, with B500SD corrugated steel reinforcement grating, are placed on top of the aforementioned foundations in order to contain the soil that precedes them.

Although the market is divided into two independent buildings, their structural system is similar, based on screens on which the roofs are supported.

The upper floor is made up of a set of 8 screens 6 m apart. A reinforced slab rests on them, to which a set of metal profiles is connected by means of anchor plates, thus forming the main roof of the project.

The ground floor consists of 12 screens on the façade line and 7 interior screens separated by 6 m between them. The roof, designed as a reinforced concrete slab HA-30/B/20/IIIa, rests on the screens and the retaining wall.

The vertical finishes consist of natural stone cladding fixed by mechanical anchoring.

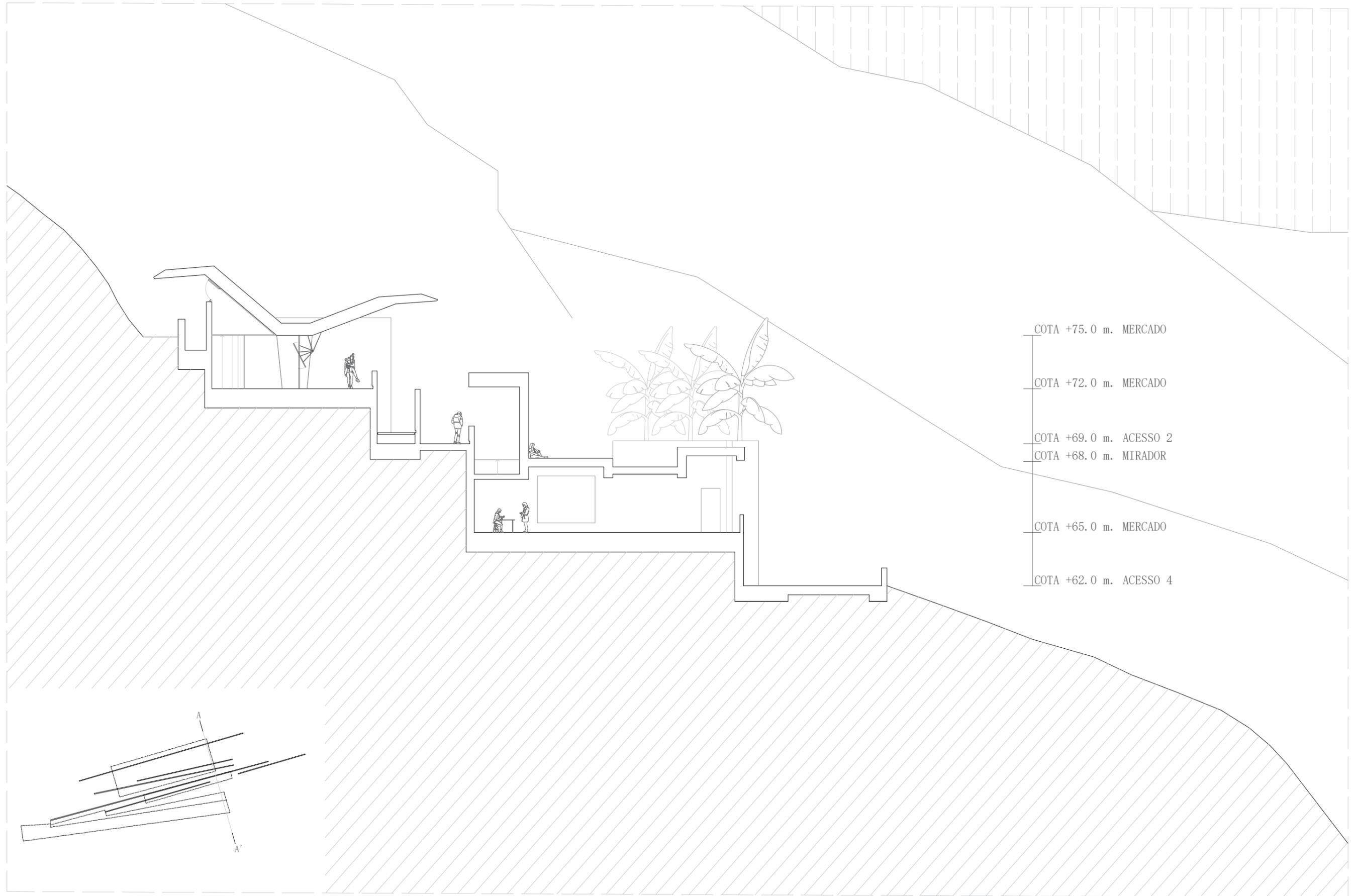
The horizontal finishes are stone tiles adhered to the substrate with adhesive mortar.

As for the finishes of the sloping roof, the upper face is clad with a zinc panel fixed by mechanical anchoring on a layer of sprayed mortar, while the lower part is made of fair-faced concrete.

The system chosen for the water channelling consists of carrying the water through the air chambers of a cavity floor.



- Sección AA' -



- Sección BB' -



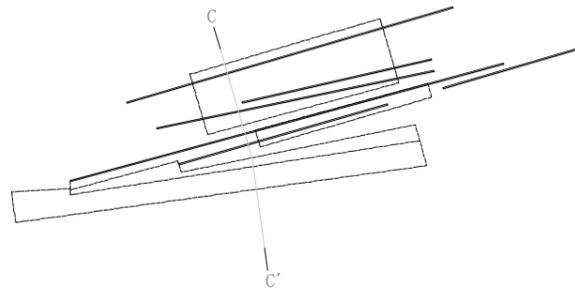
COTA +72.0 m. MERCADO  
COTA +69.0 m. ACESSO 2  
COTA +68.0 m. MIRADOR  
COTA +65.0 m. MERCADO  
COTA +62.0 m. ACESSO 4

0 1 5 15 m

- Sección CC' -



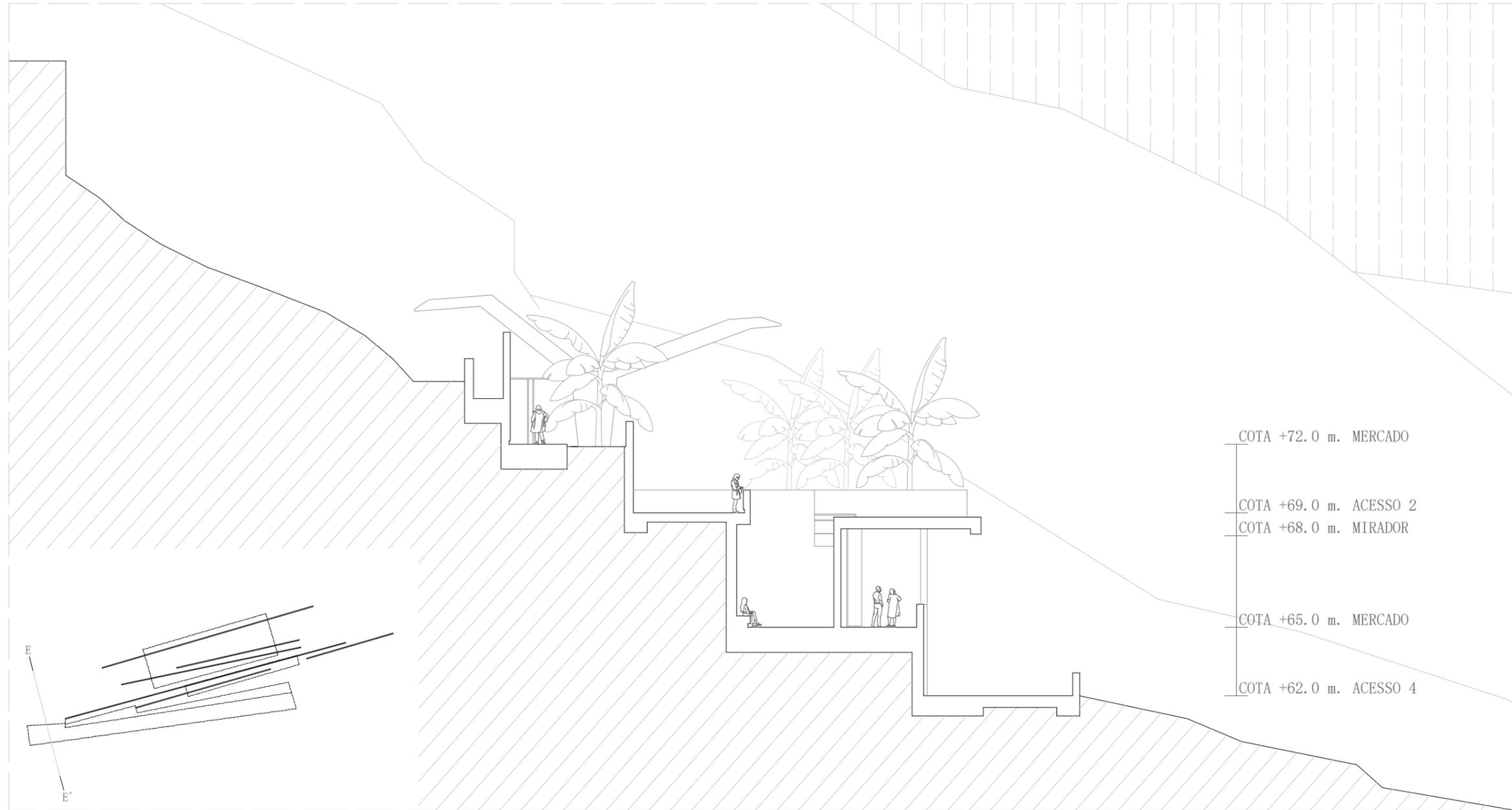
COTA +72.0 m. MERCADO  
COTA +69.0 m. ACCESO 2  
COTA +68.0 m. MIRADOR  
COTA +65.0 m. MERCADO  
COTA +62.0 m. ACCESO 4

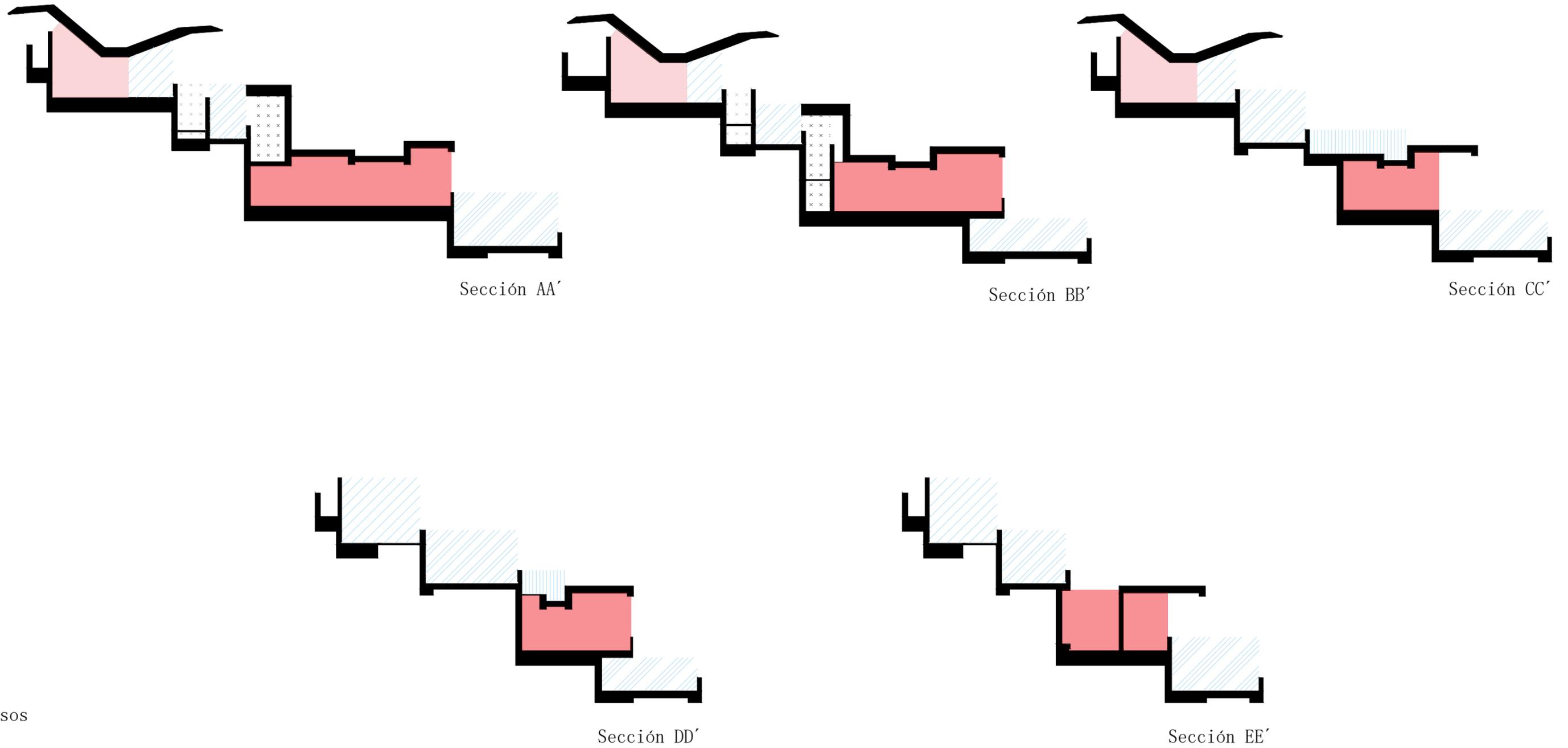


- Sección DD' -



- Sección EE' -



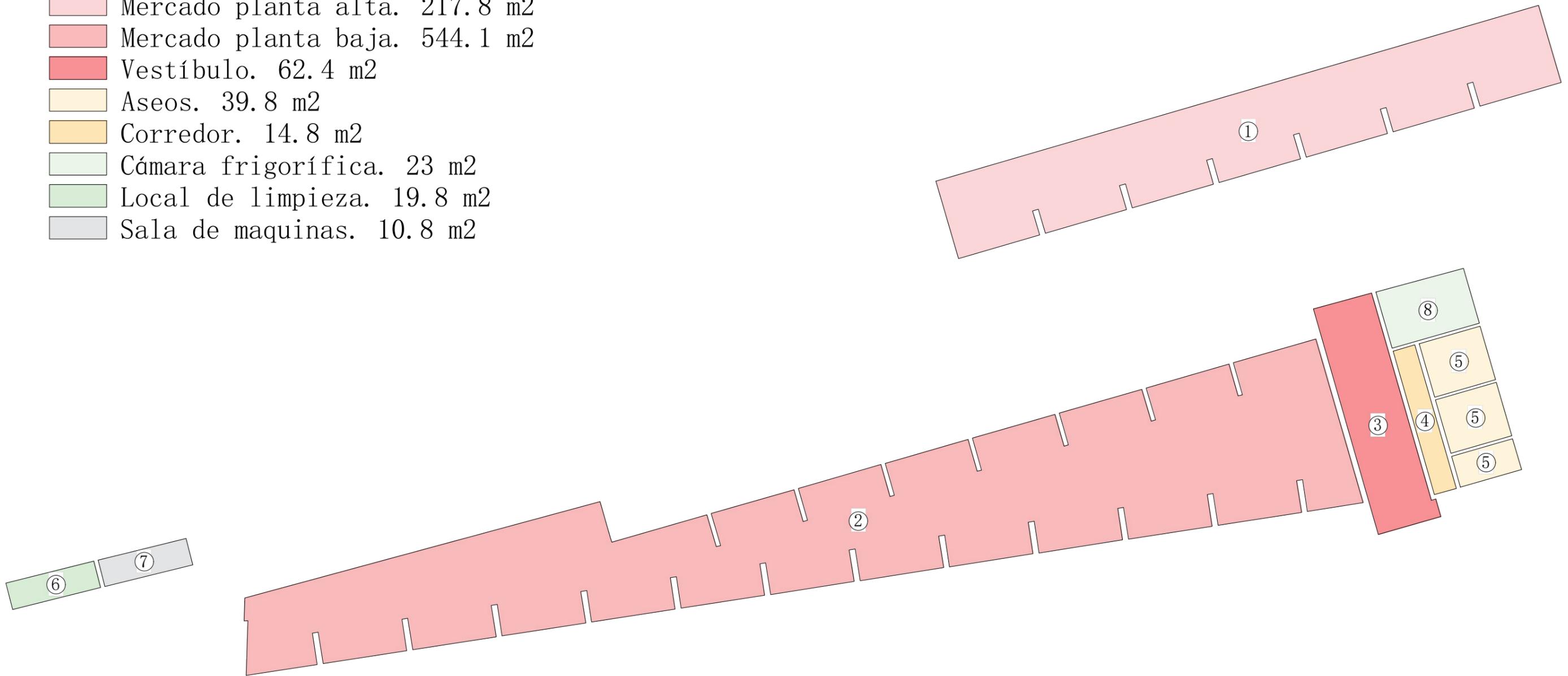


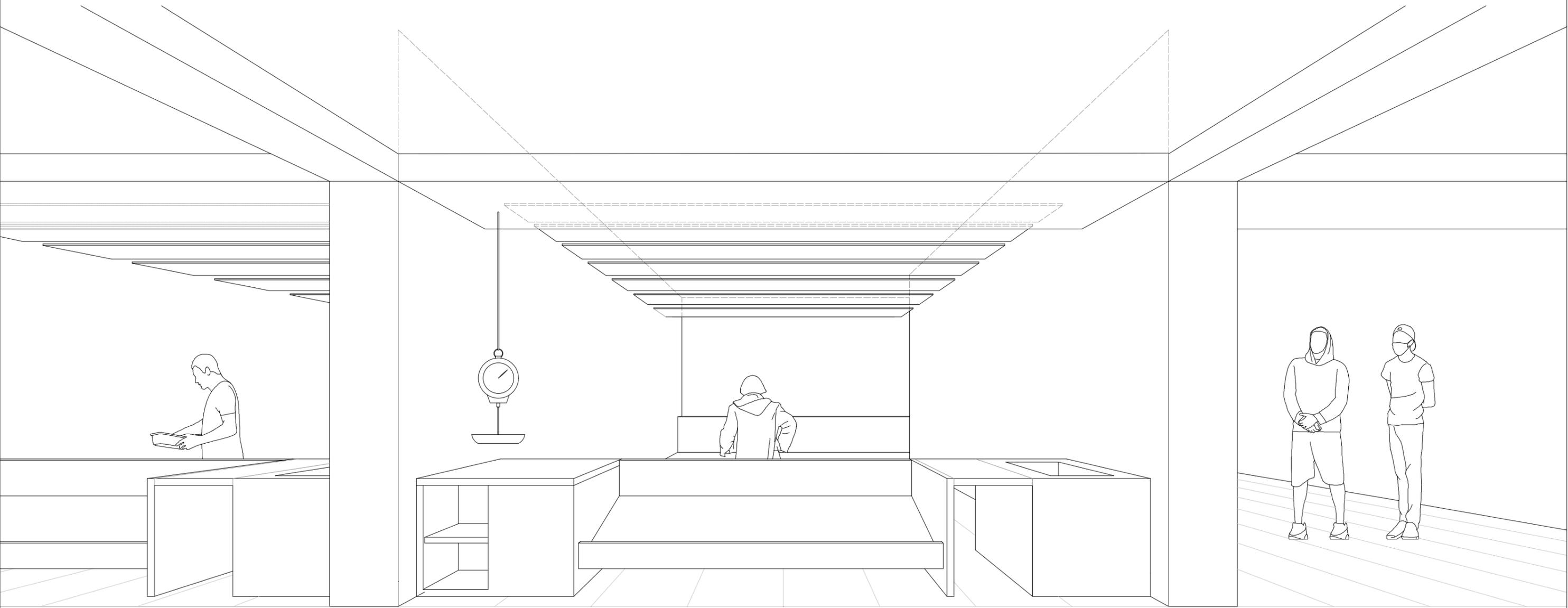
Usos

- |  |                     |   |                     |
|--|---------------------|---|---------------------|
|  | Mercado planta alta |  | Acceso 1. Cota 72 m |
|  | Mercado planta baja |  | Acceso 2. Cota 69 m |
|  | Vestíbulo           |  | Acceso 3. Cota 62 m |
|  | Aseos               |  | Mirador             |
|  | Corredor            |  | Rampa planta alta   |
|  | Cámara frigorífica  |  | Rampa planta baja   |
|  | Local de limpieza   |   |                     |
|  | Sala de maquinas    |   |                     |

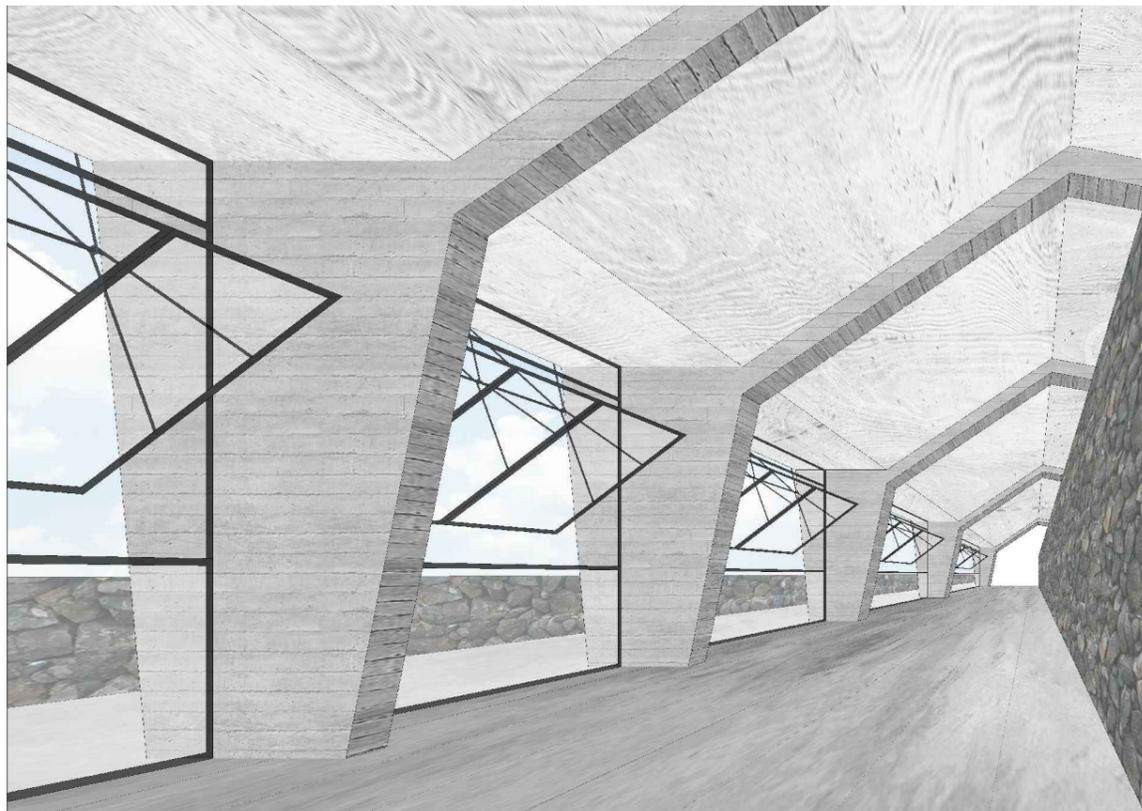
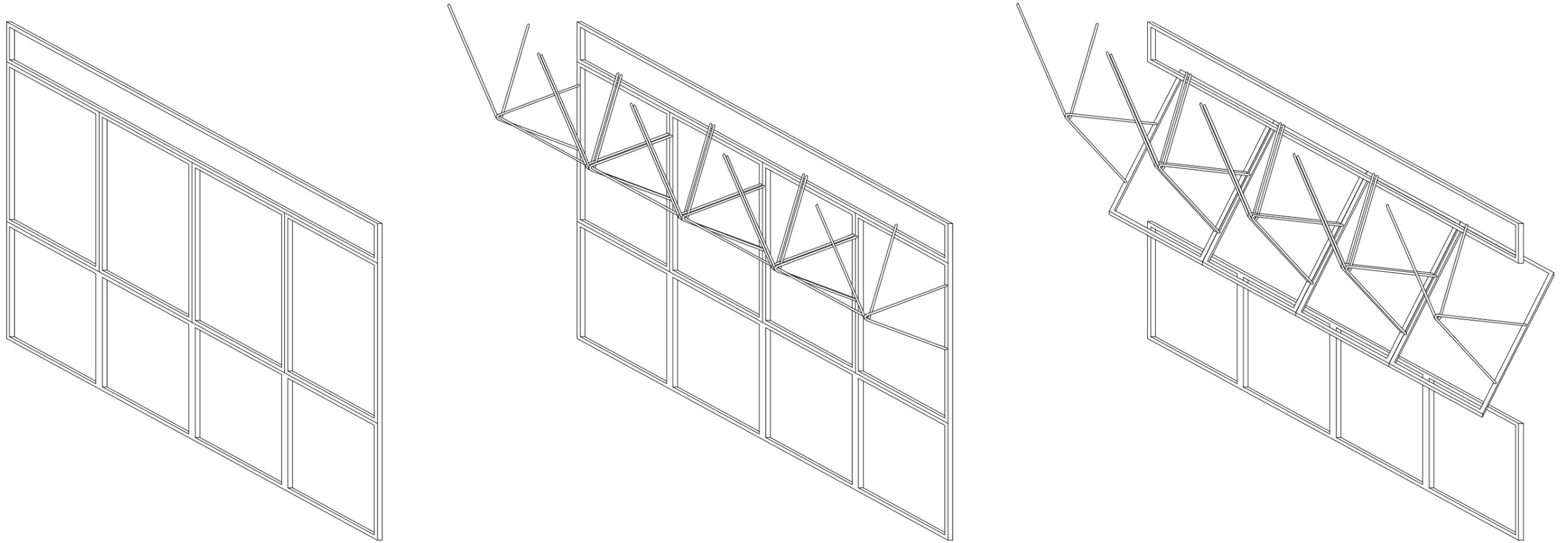
### Usos y superficies

- Mercado planta alta. 217.8 m<sup>2</sup>
- Mercado planta baja. 544.1 m<sup>2</sup>
- Vestíbulo. 62.4 m<sup>2</sup>
- Aseos. 39.8 m<sup>2</sup>
- Corredor. 14.8 m<sup>2</sup>
- Cámara frigorífica. 23 m<sup>2</sup>
- Local de limpieza. 19.8 m<sup>2</sup>
- Sala de maquinas. 10.8 m<sup>2</sup>





- Mercado Planta alta. Desglose de carpinterías -



Carpinterías diseñadas en referencias a Paulo Mendes Da Rocha en Casa Butantã.

La planta alta del mercado está destinada a la comercialización de frutas y verdura, por lo que no es necesario el contacto directo con trabajadores.

Se plantea la compra-venta con una app que mediante el escaneo de código Qr gestione el proceso de venta.

The upper floor of the market is used for the sale of fruit and vegetables, so direct contact with workers is not necessary.

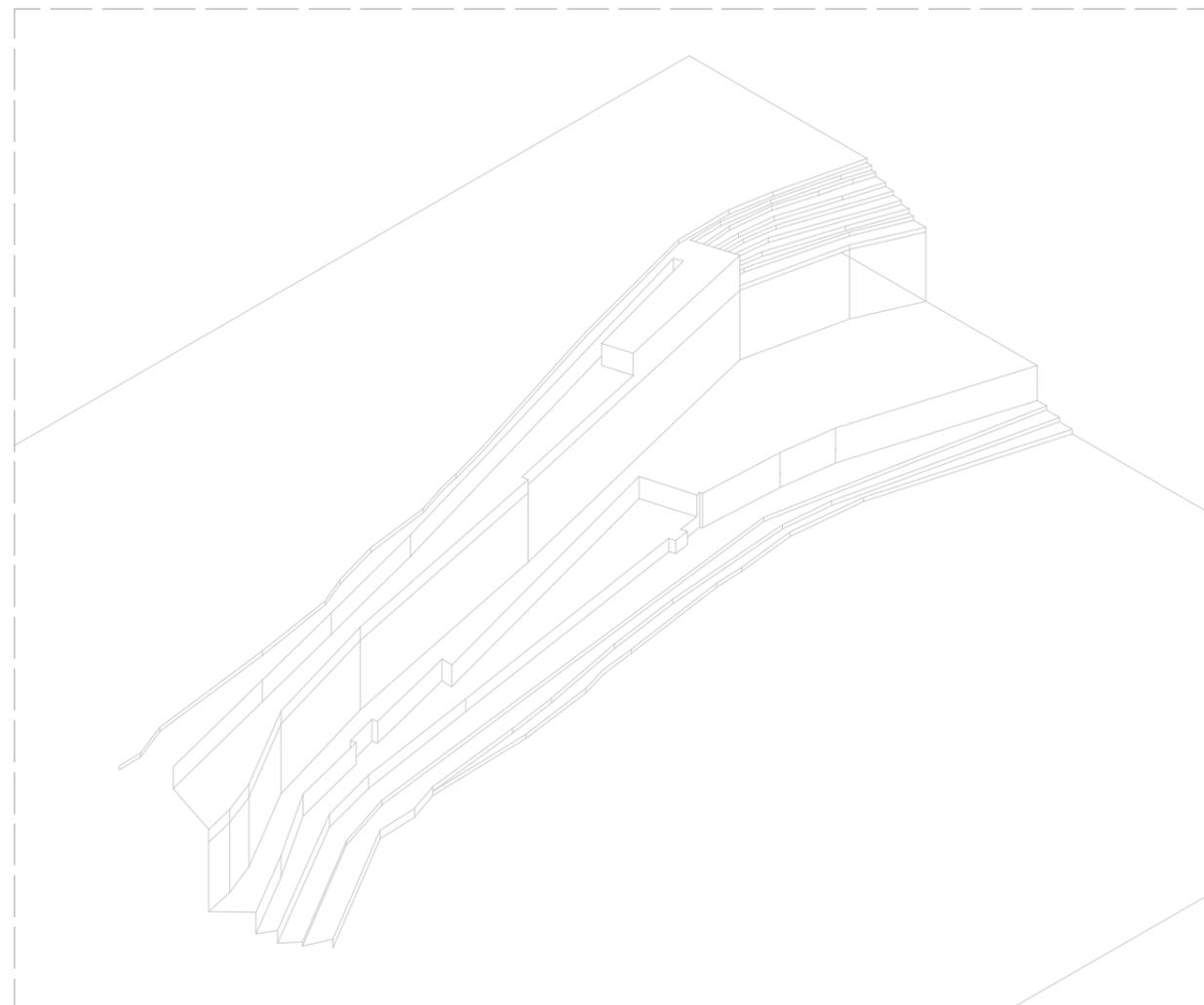
The idea is to use an app to manage the sales process by scanning a Qr code.



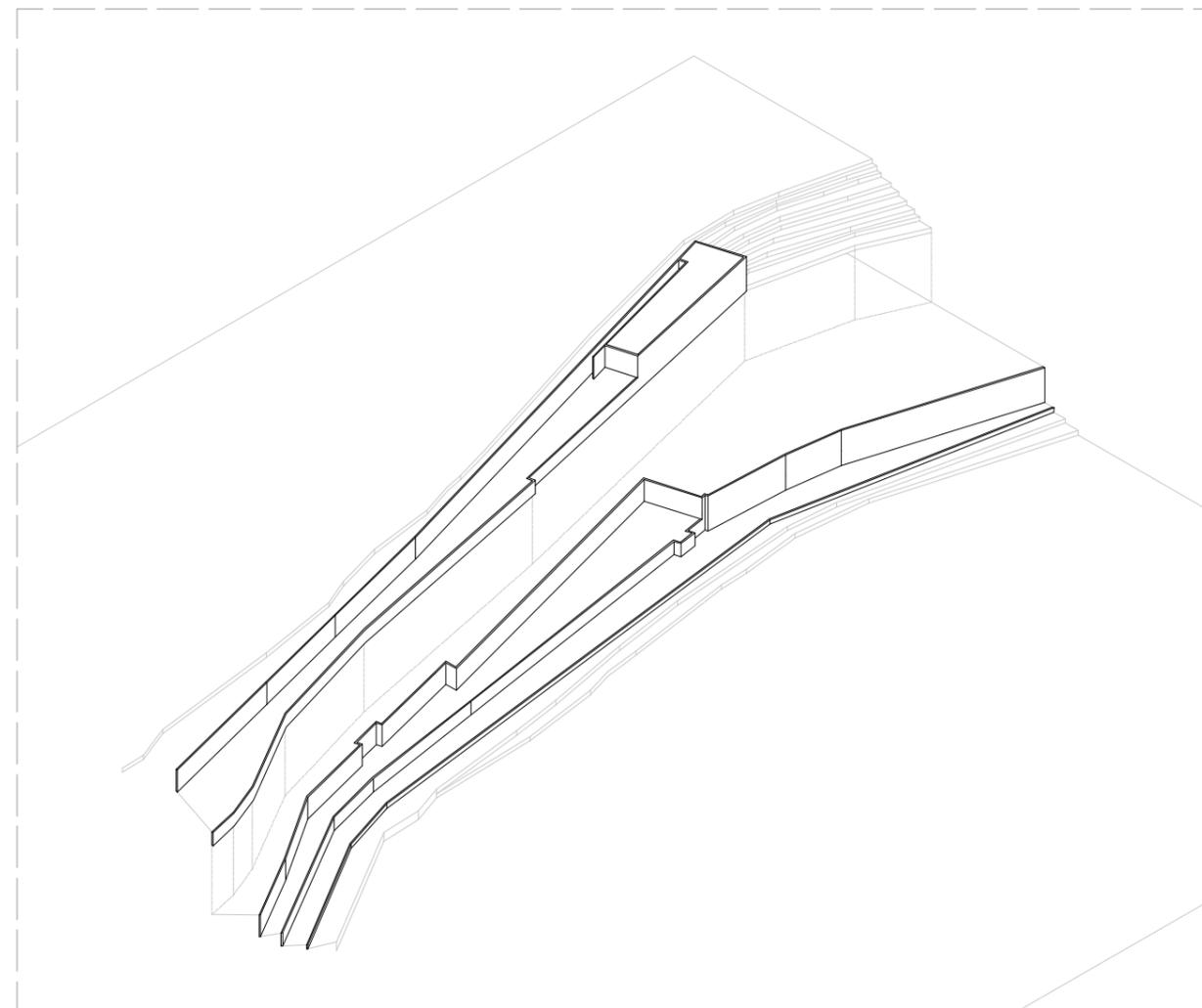
Al contrario que en la planta alta destinada a frutas y verduras, la planta baja está diseñada para un contacto estrecho entre los vecinos y los tenderos. En estos puestos es necesario trabajadores, ya que en ellos se realiza manipulación de carnes y pescados.

In contrast to the upper floor for fruit and vegetables, the ground floor is designed for close contact between neighbours and shopkeepers. Workers are needed at these stalls, where meat and fish are handled.

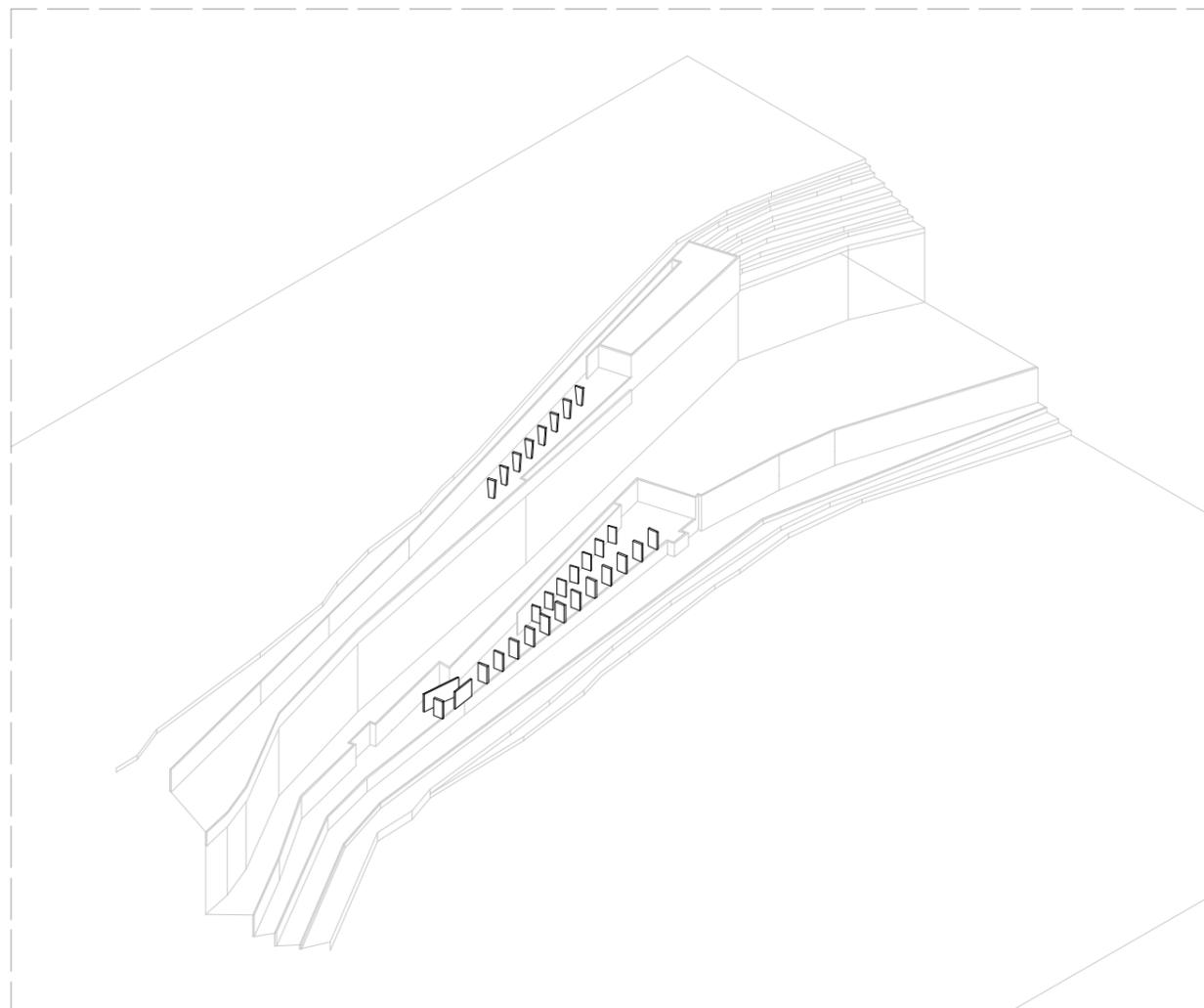
Desmonte



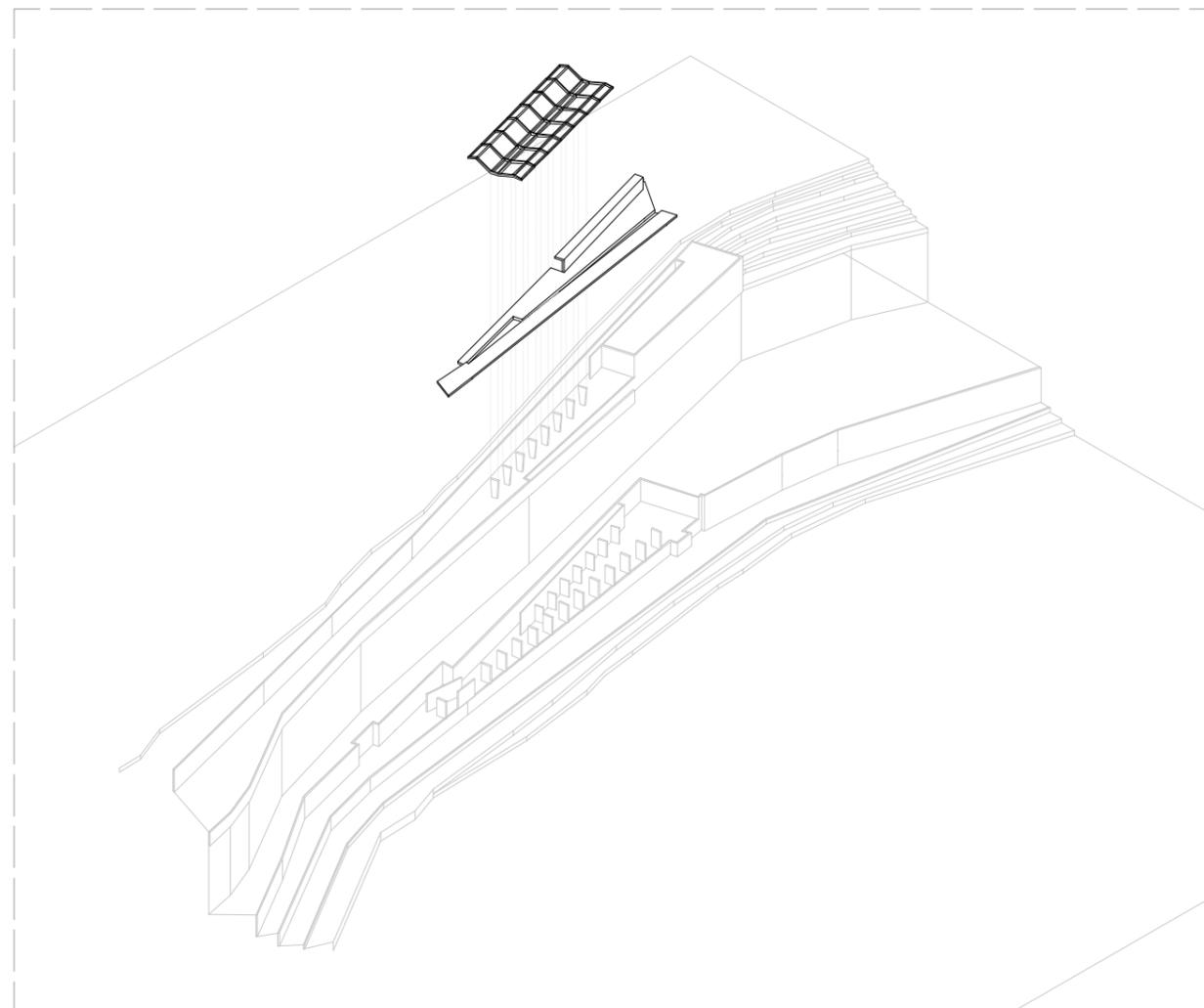
Muros de contención



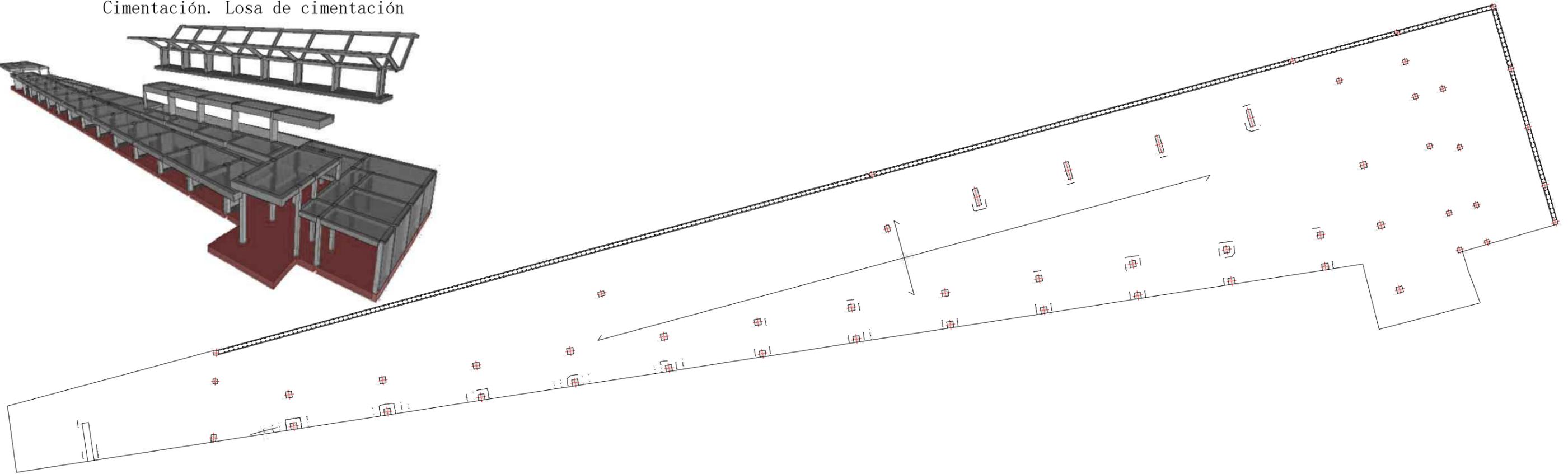
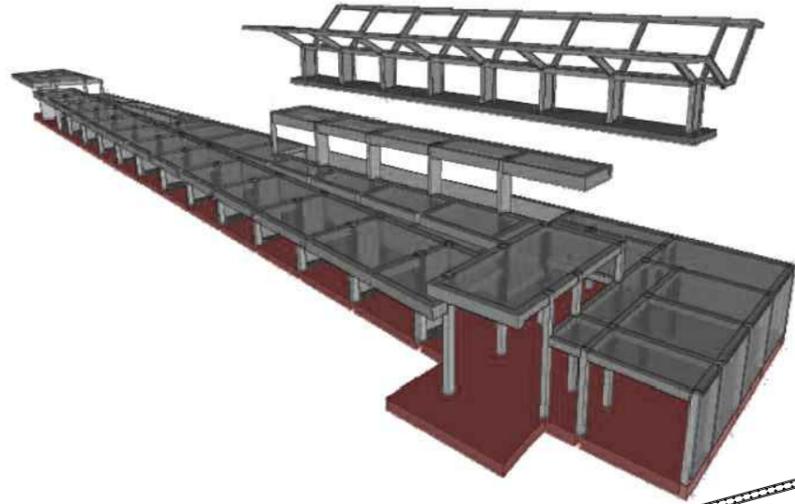
Pantallas



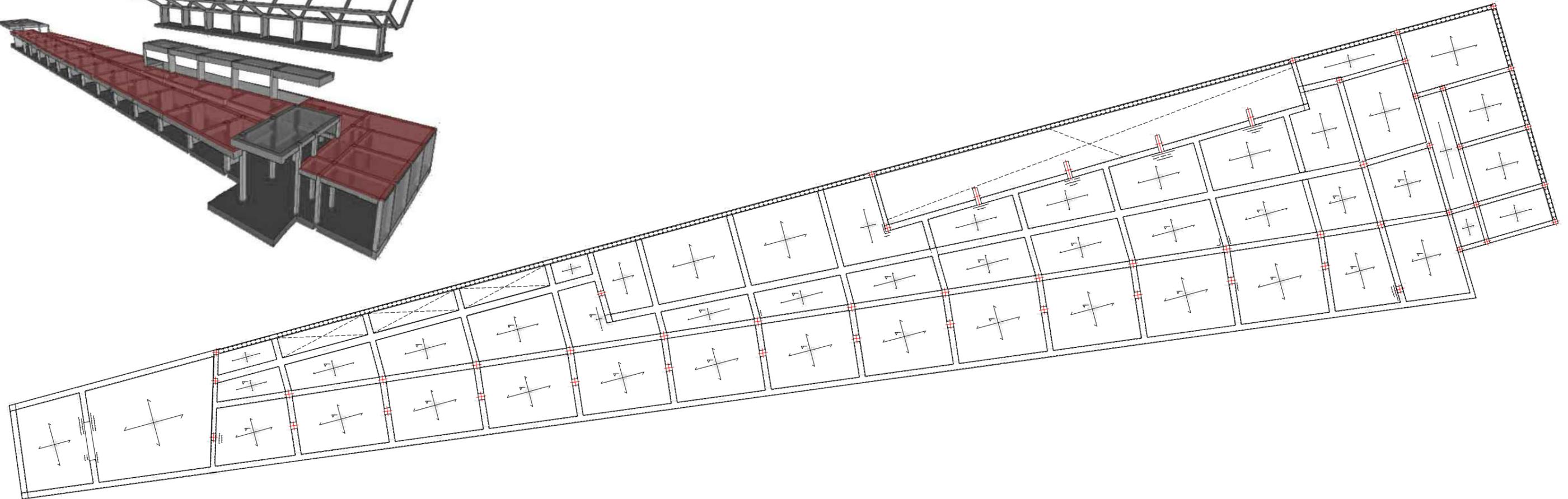
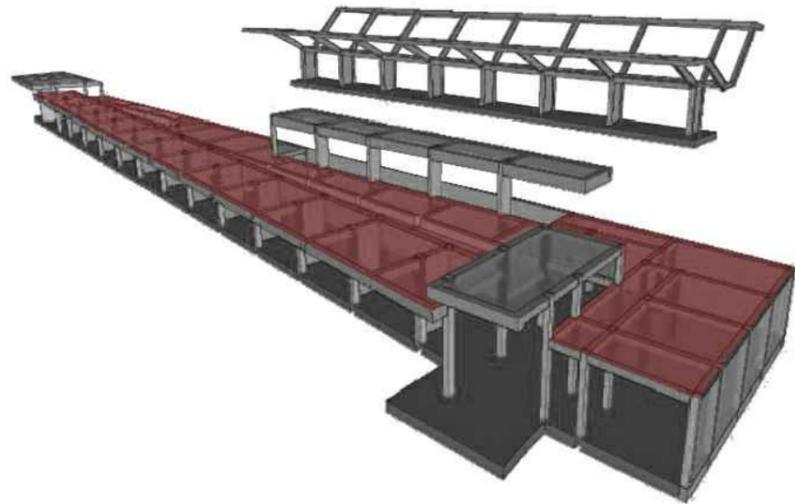
Cubiertas



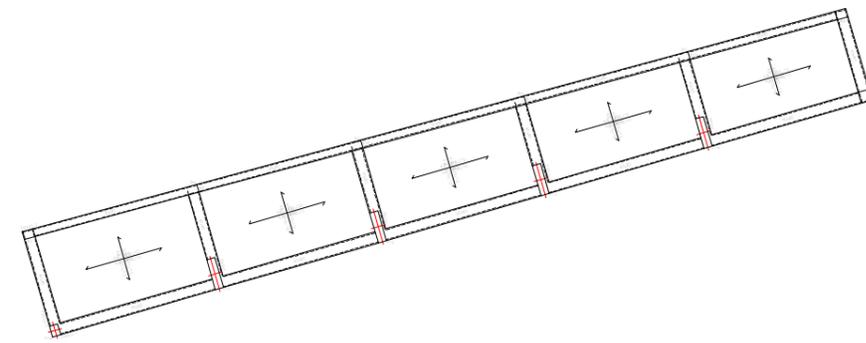
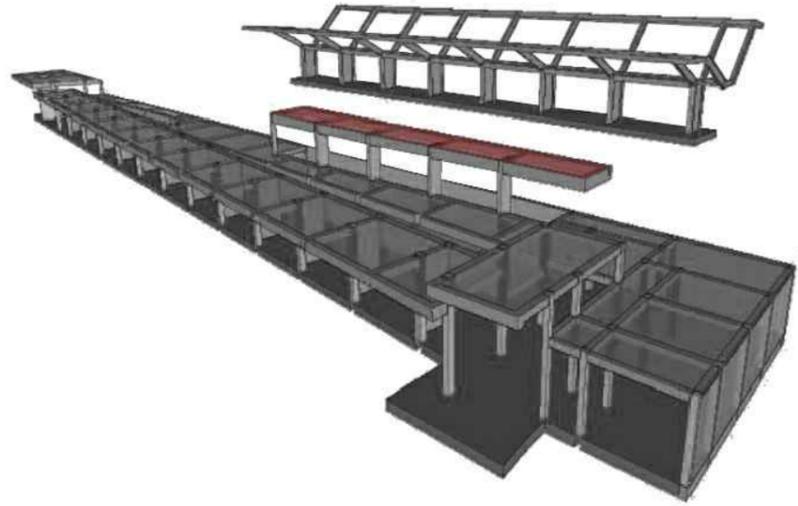
Cimentación. Losa de cimentación



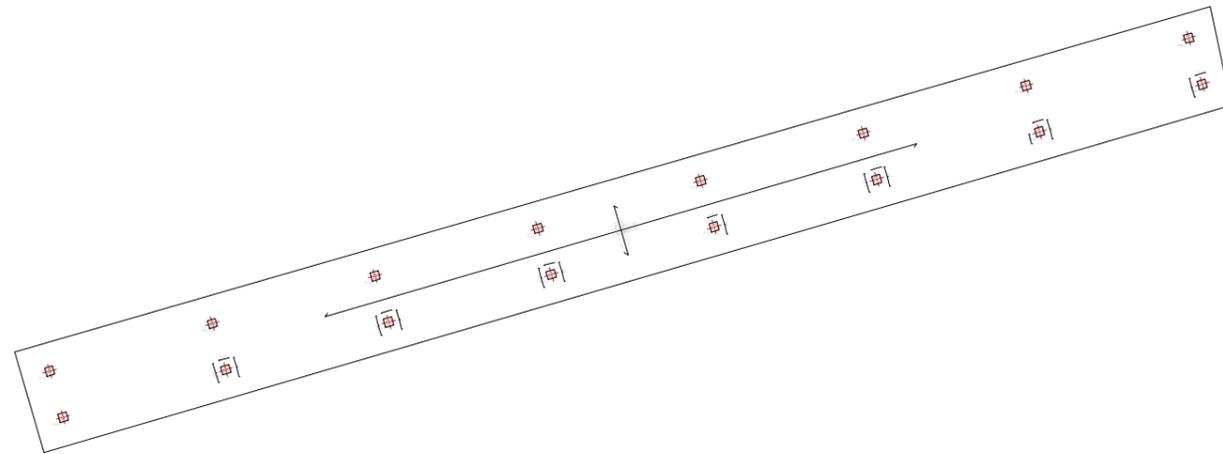
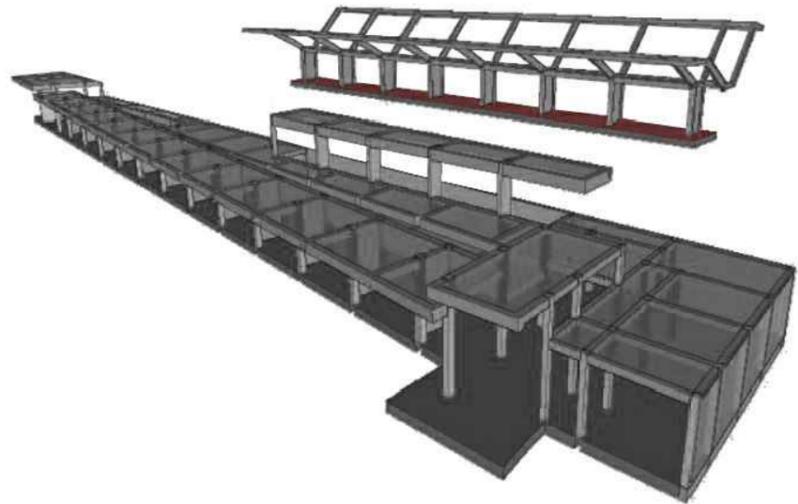
Forjado 3.49 m. (con desnivel +0.51 m y +1.5 m)



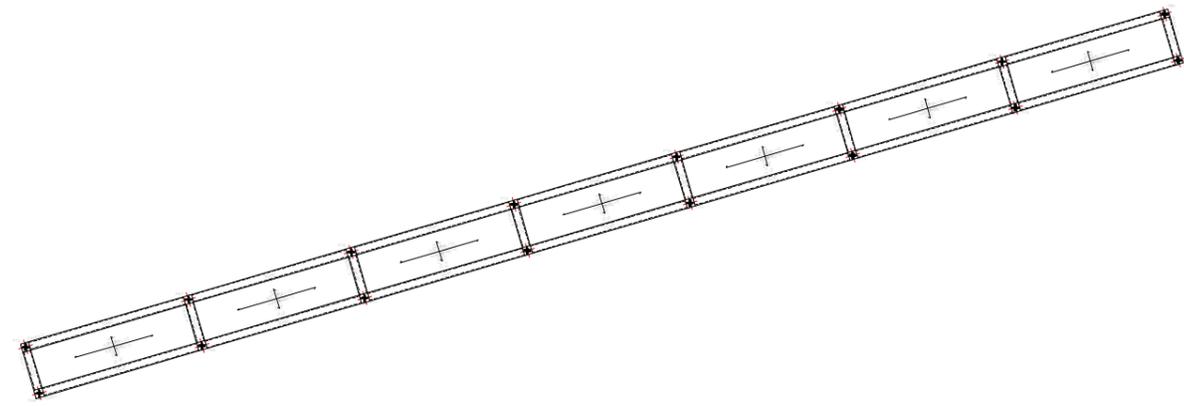
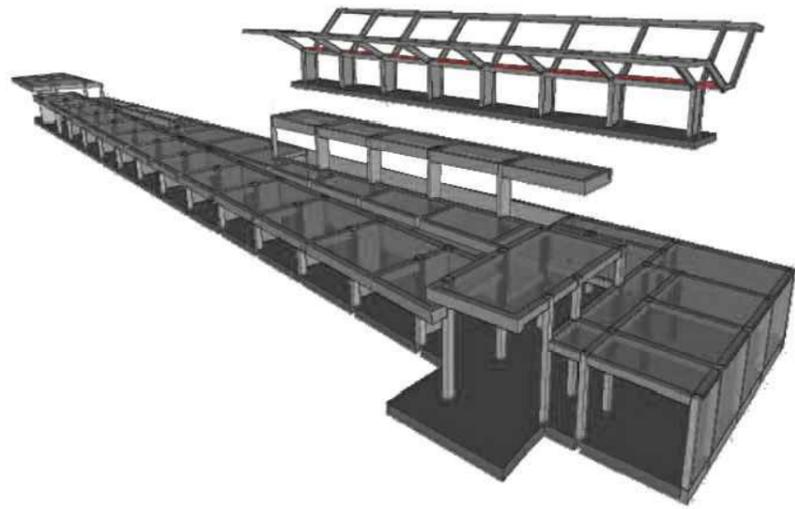
Forjado +7.5 m.



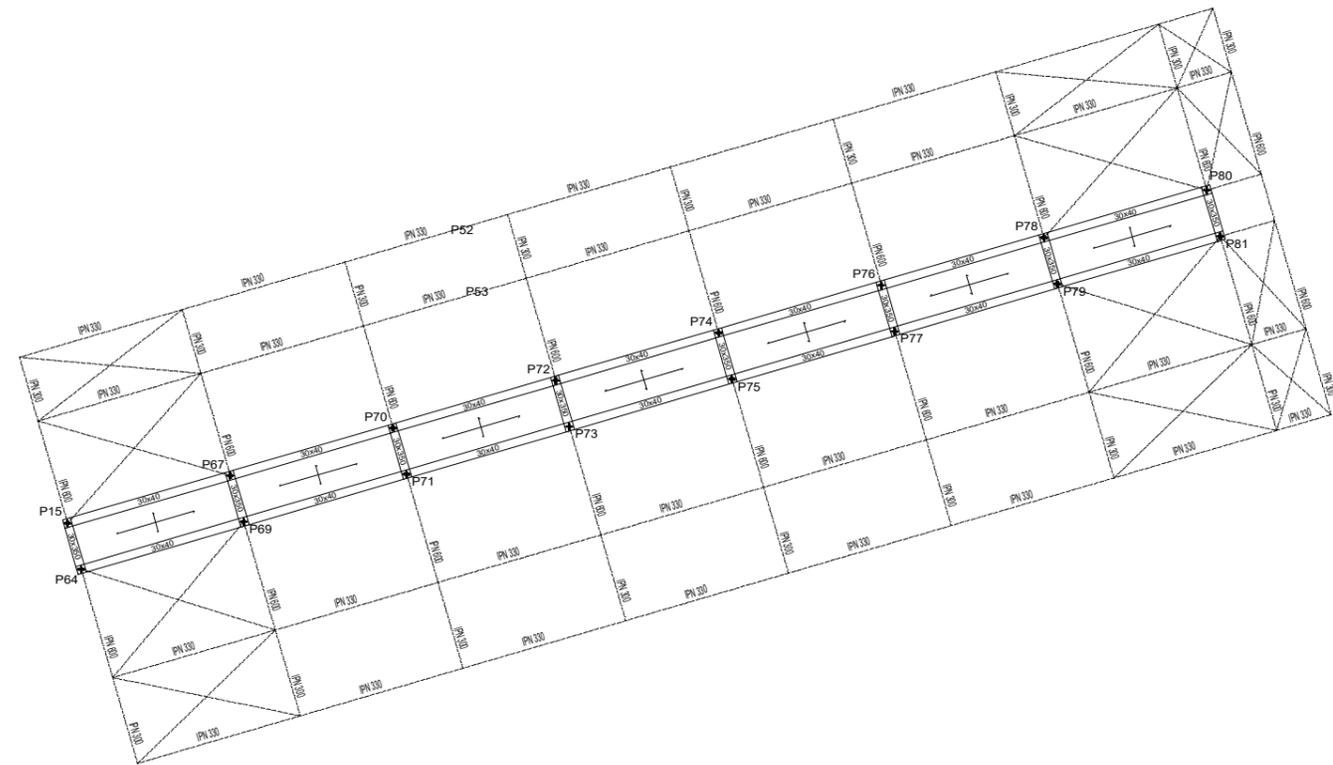
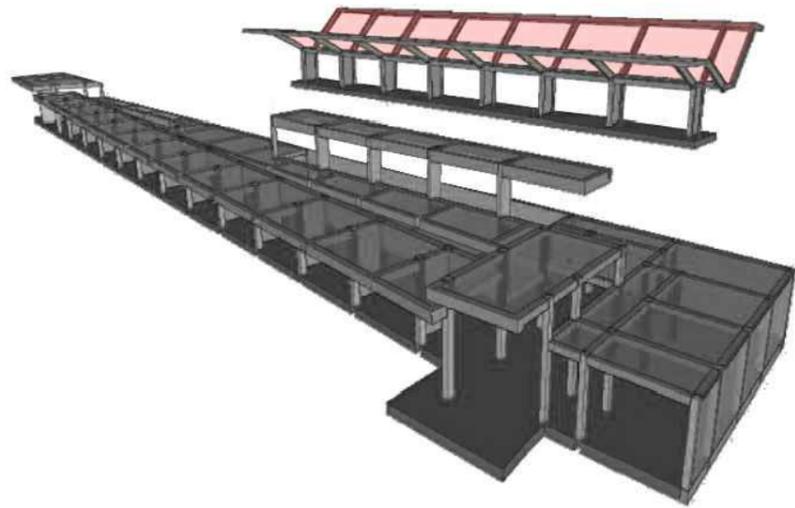
Cimentación. Losa de cimentación +8.1 m.



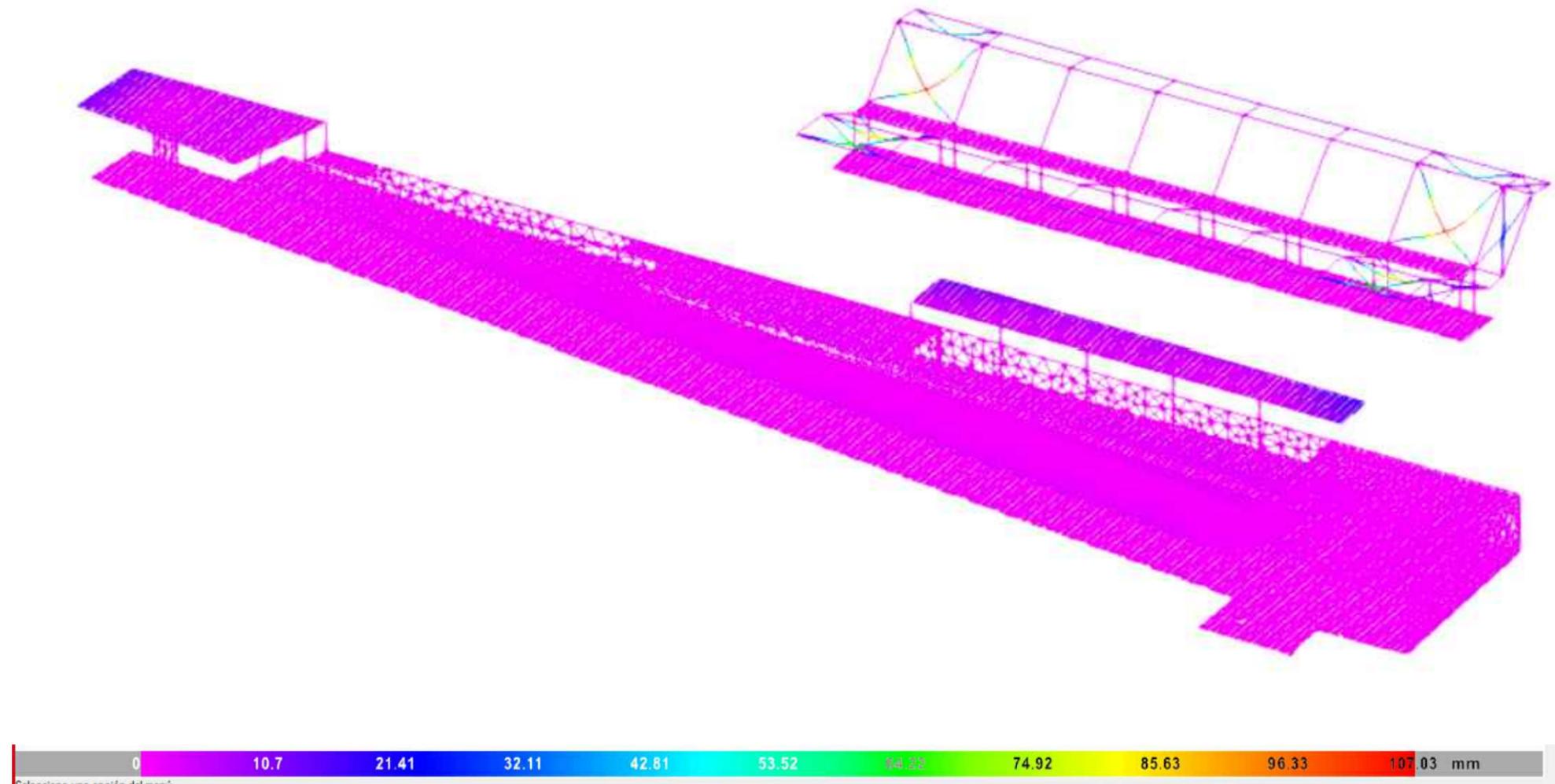
Forjado +11.7 m.



Cubierta metálica

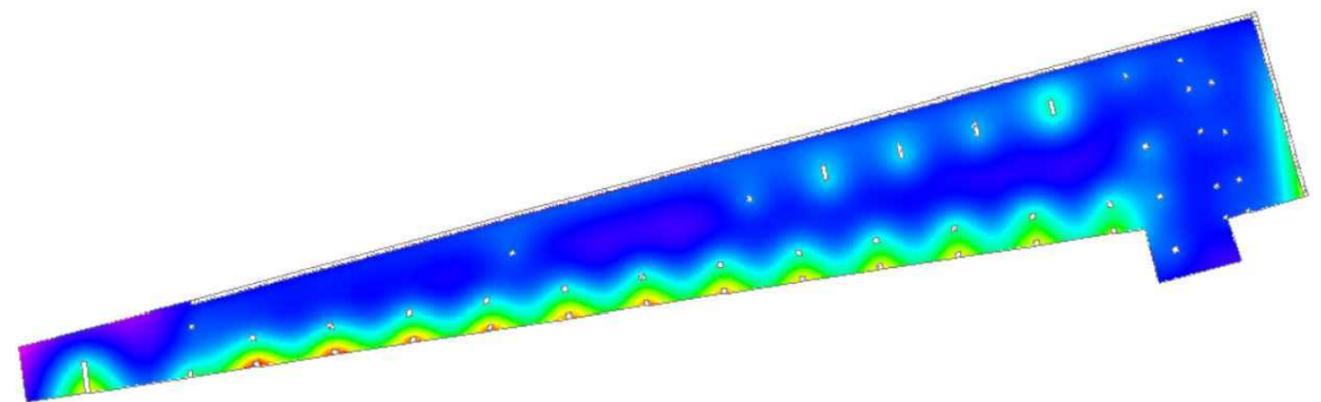
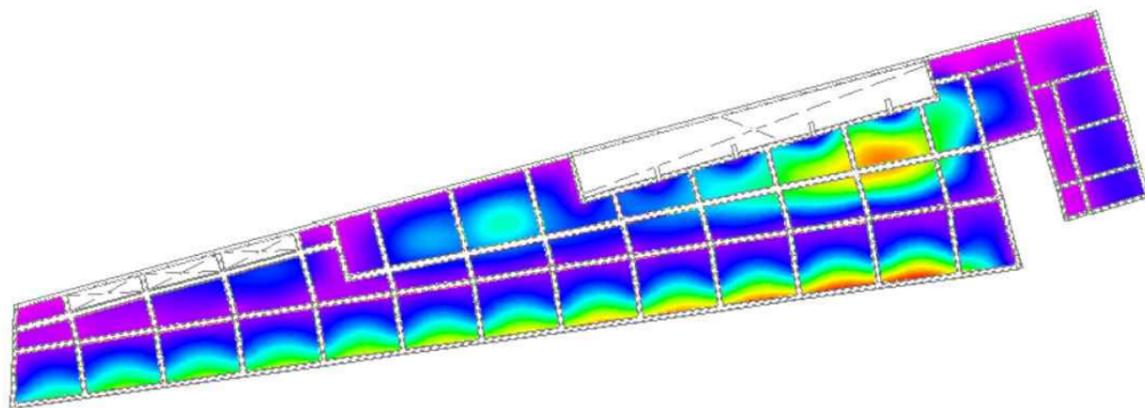


Deformada



Isovalores

Tensiones sobre el terreno



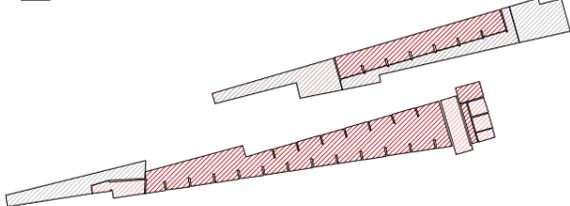
Resbaladicidad de los suelos

- Clase 1: Zonas interiores secas con pendiente <6%
- Clase 2: Zonas interiores húmedas con pendiente <6%
- Clase 3: Zonas interiores húmedas >6% y zonas exteriores

DB\_SUA\_1 FALL RISK SAFETY

Slipperiness of floors

- Class 1: Dry indoor areas with slope <6%
- Class 2: Indoor wet areas <6% slope
- Class 3: Indoor wet areas >6% and outdoor areas

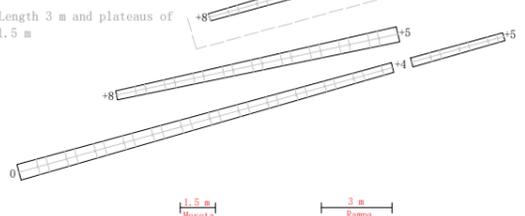


Rampas\_ Pendiente 10%

Longitud 3 m y mesetas de 1.5 m

DB\_SUA\_1 FALL RISK SAFETY

Ramps\_ Slope 10%



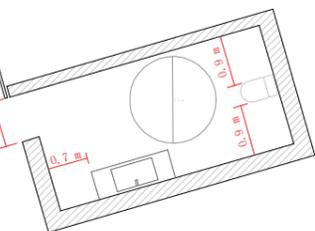
El edificio dispone de un itinerario accesible que comunica todas las plantas.

Dotación de elementos accesibles

DB\_SUA\_2 ACCESSIBILITY

The building has an accessible route that connects all floors.

Provision of accessible elements



- La altura mínima libre de 2.9 m.
- La altura libre de las puertas es de 2.1 m.
- Frente al riesgo de atrapamiento, las puertas correderas tendrán como mínimo 0.2 m de distancia con el elemento fijo más próximo.

DB\_SUA\_2 SAFETY AGAINST THE RISK OF IMPACT OR ENTRAPMENT

- The minimum clear height is 2.9 m.
- The clear height of the door is 2.1 m.
- Sliding doors shall have a minimum clearance of 0.2 m to the nearest fixed element to prevent the risk of entrapment.

Barreras de protección

Tipo 1: Cuando no excede los 6 m.

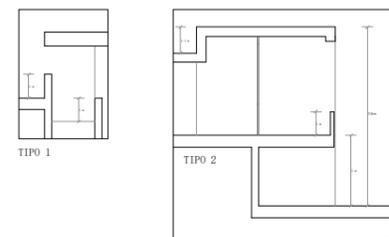
Tipo 2: Cuando excede los 6 m.

DB\_SUA\_1 SAFETY AGAINST FALL HAZARDS

Protective barriers

Type 1: When not exceeding 6 m.

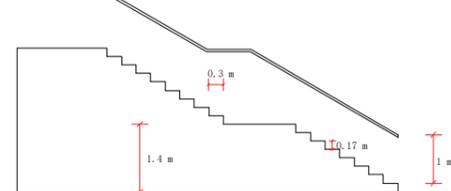
Type 2: When exceeding 6 m.



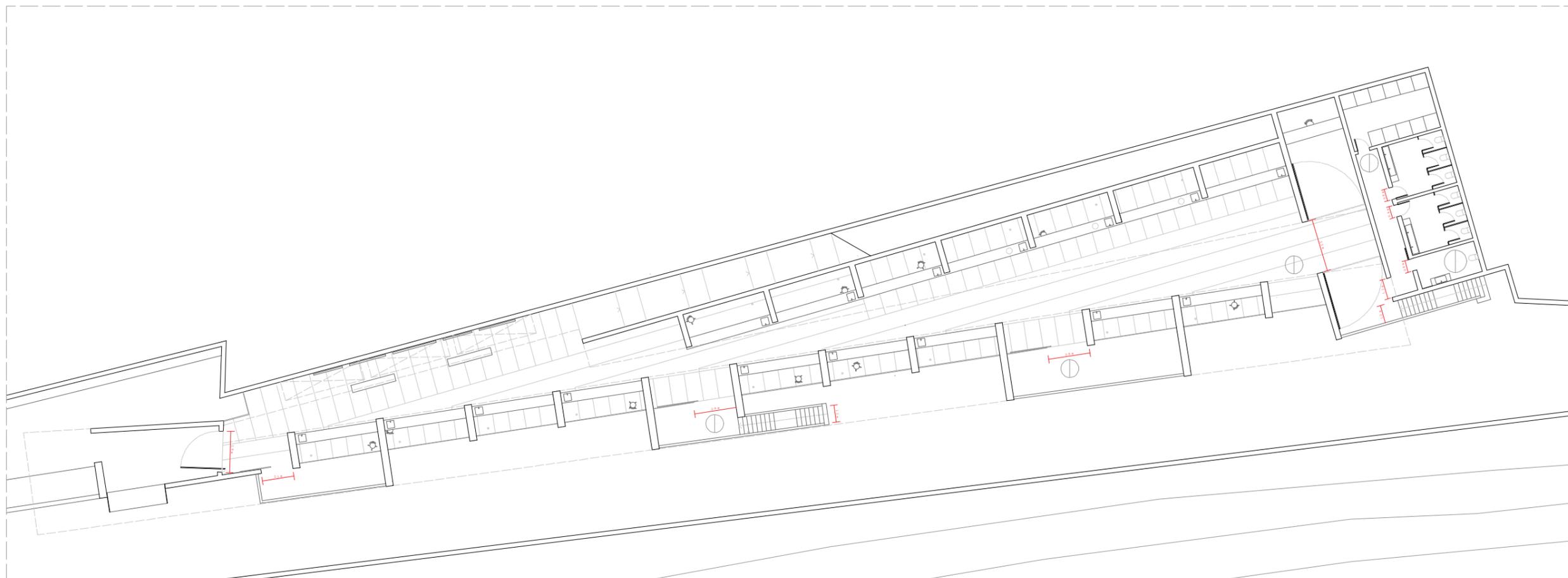
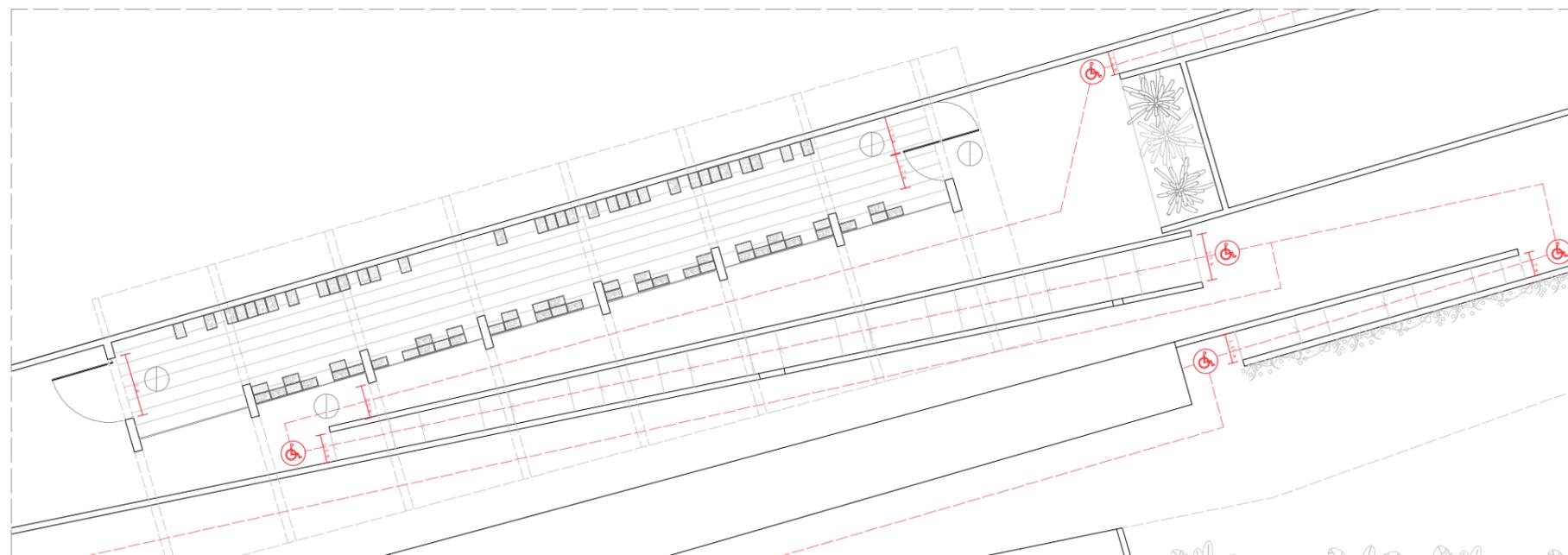
Escaleras

DB\_SUA\_1 SAFETY AGAINST FALL HAZARDS

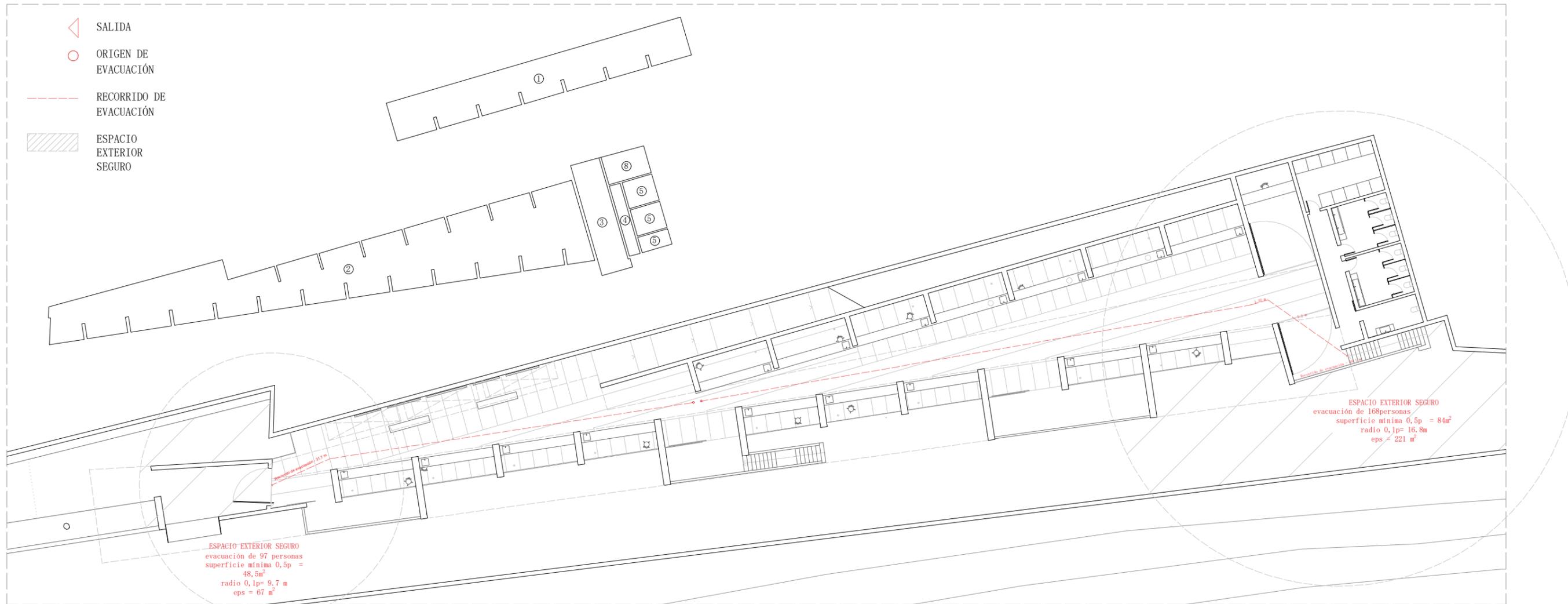
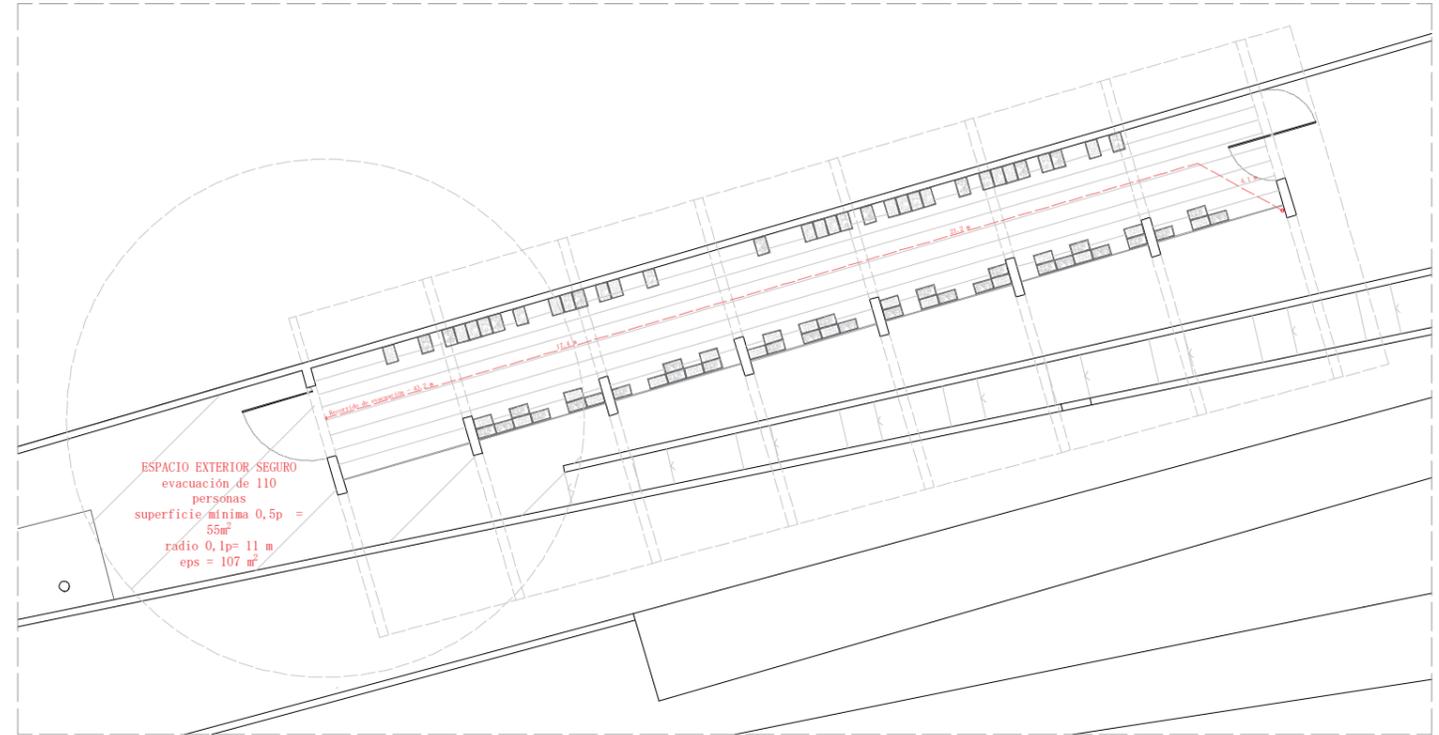
Ladders



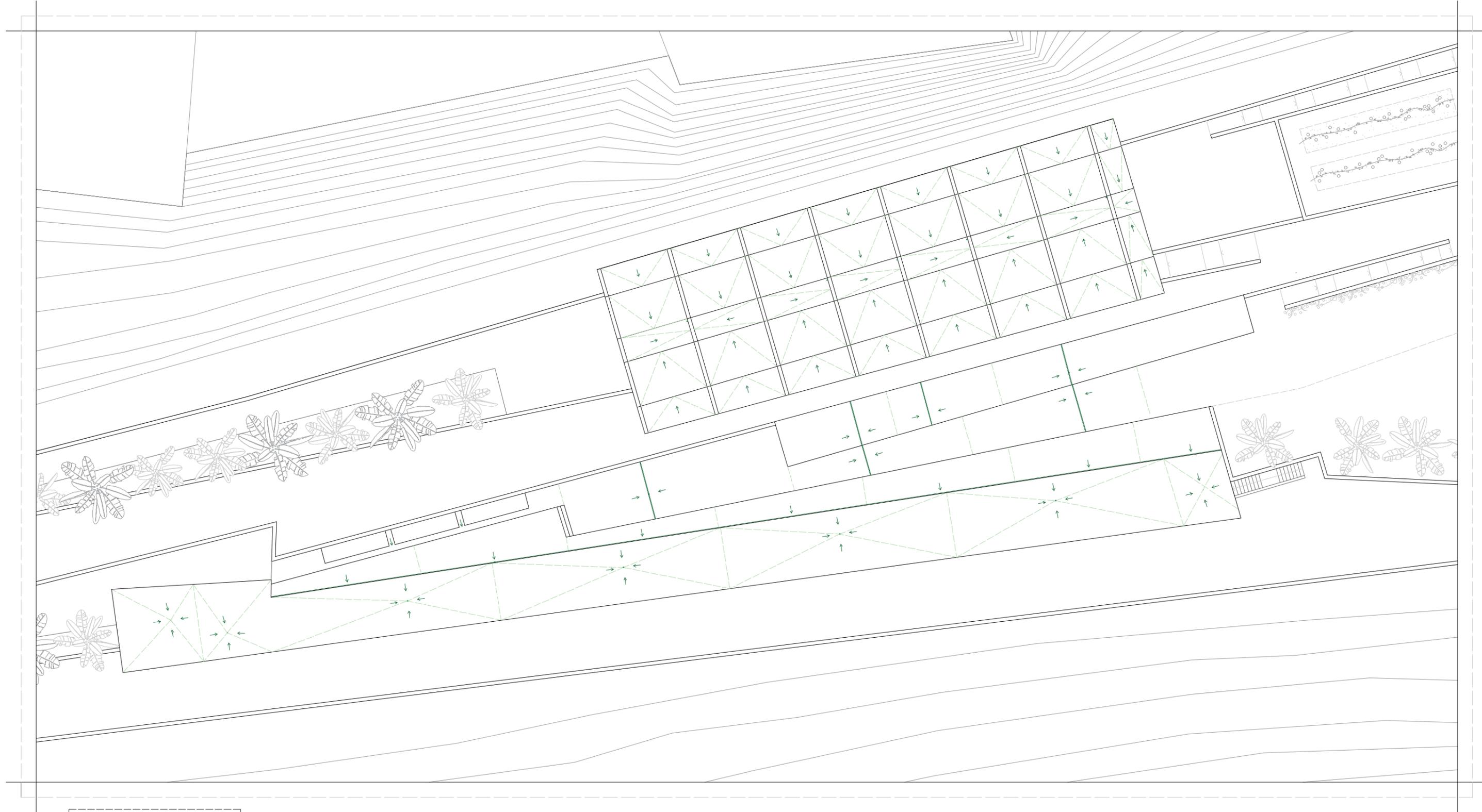
- SUA-



<p>DB_SI_1 PROPAGACIÓN INTERIOR</p> <p>Uso comercial / Superficie total del edificio = 894 m<sup>2</sup></p> <p>El edificio consta de un sector de incendio único.</p> <p>Resistencia al fuego</p> <p>Al tratarse de un edificio de uso comercial y con una altura inferior a 15 m, la resistencia al fuego es EI 90.</p> <p>DB_SI_2 PROPAGACIÓN EXTERIOR</p> <p>El edificio se encuentra en una ladera sin edificios próximos al mismo.</p> <p>DB_SI_3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES</p> <p>Los recorridos de evacuación, la distancia, las salidas y la ocupación está representada en sus respectivos planos.</p> <p>DB_SI_1 INTERIOR SPREAD</p> <p>Commercial use / Total floor area of the building = 894 m<sup>2</sup></p> <p>The building consists of a single fire compartment.</p> <p>Fire resistance</p> <p>As it is a commercial building with a height of less than 15 m, the fire resistance is EI 90.</p> <p>DB_SI_2 EXTERNAL SPREAD</p> <p>The building is located on a hillside with no buildings close to the building.</p> <p>DB_SI_3 EVACUATION OF OCCUPANTS</p> <p>The evacuation routes, distance, exits and occupancy are shown on the respective plans.</p>	<p>CÁLCULO DE OCUPACIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. USO COMERCIAL / mercado y galería de alimentación 217.8m<sup>2</sup> 2 m<sup>2</sup>/persona: 109 personas</li> <li>2. USO COMERCIAL / mercado y galería de alimentación 544.1 m<sup>2</sup> 2 m<sup>2</sup>/persona: 272 personas</li> <li>3. USO PÚBLICA CONCURRENCIA / vestíbulo 62.4 m<sup>2</sup> 2 m<sup>2</sup>/persona: 31 personas</li> <li>4. USO PÚBLICA CONCURRENCIA / vestíbulo 14.8 m<sup>2</sup> 2 m<sup>2</sup>/persona: 7 personas</li> <li>5. USO CUALQUIERA / aseos de planta 39.8 m<sup>2</sup> 3 m<sup>2</sup>/persona: 13 personas</li> <li>6. USO CUALQUIERA/cámara frigorífica 23 m<sup>2</sup> 3 m<sup>2</sup>/persona: 8 personas</li> </ol>
--	--

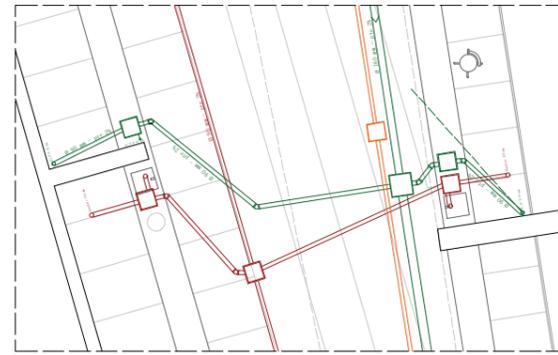


- Evacuación de aguas pluviales-

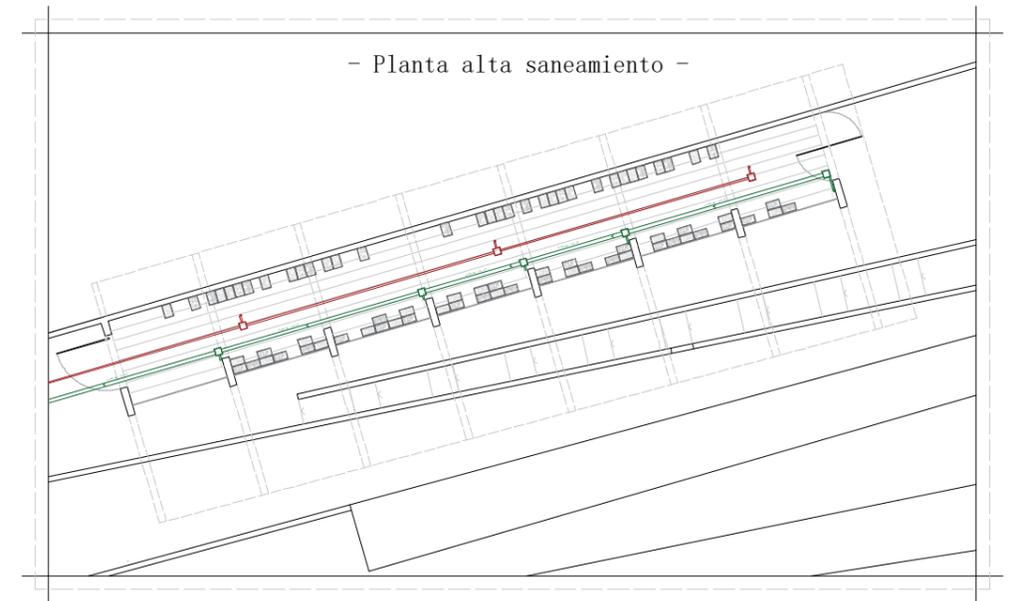


Sumidero  
Dirección de la pendiente

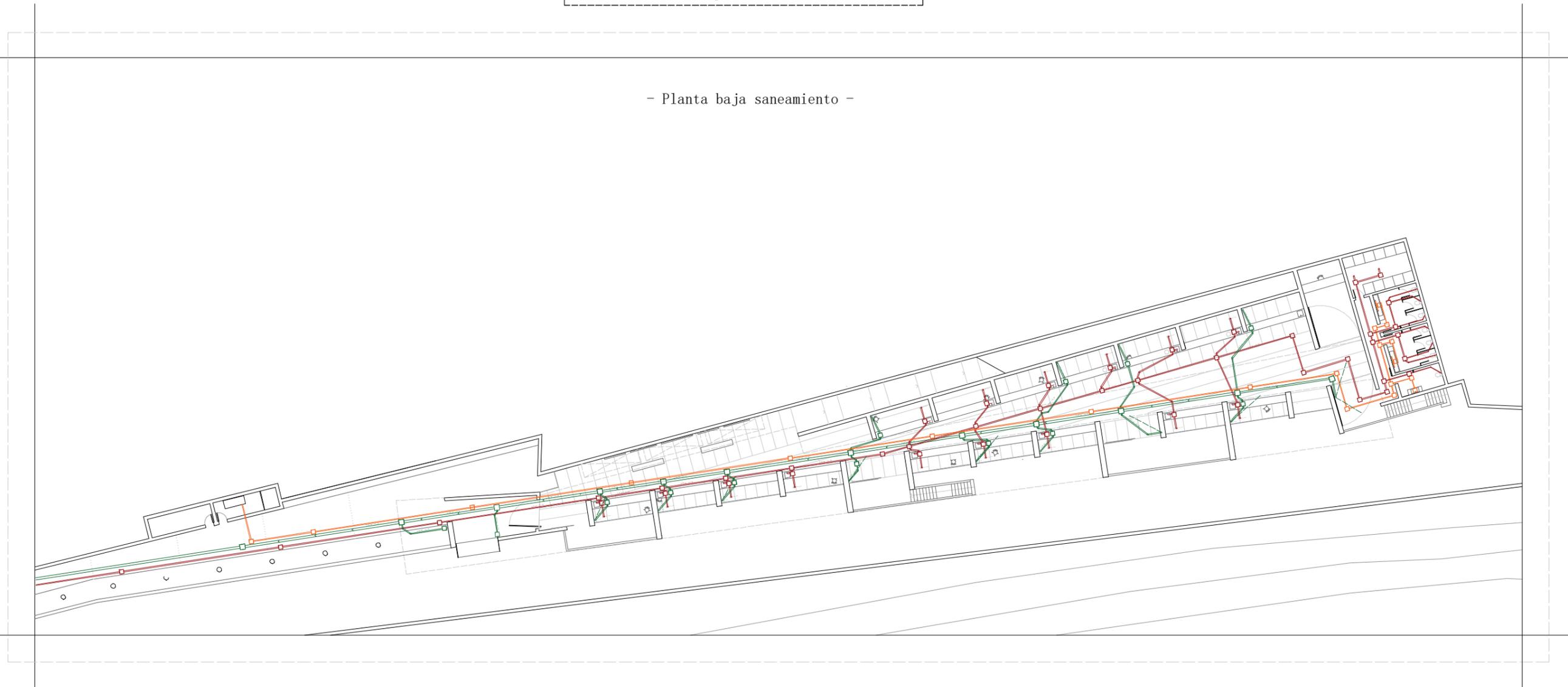
- Plantas Saneamiento -



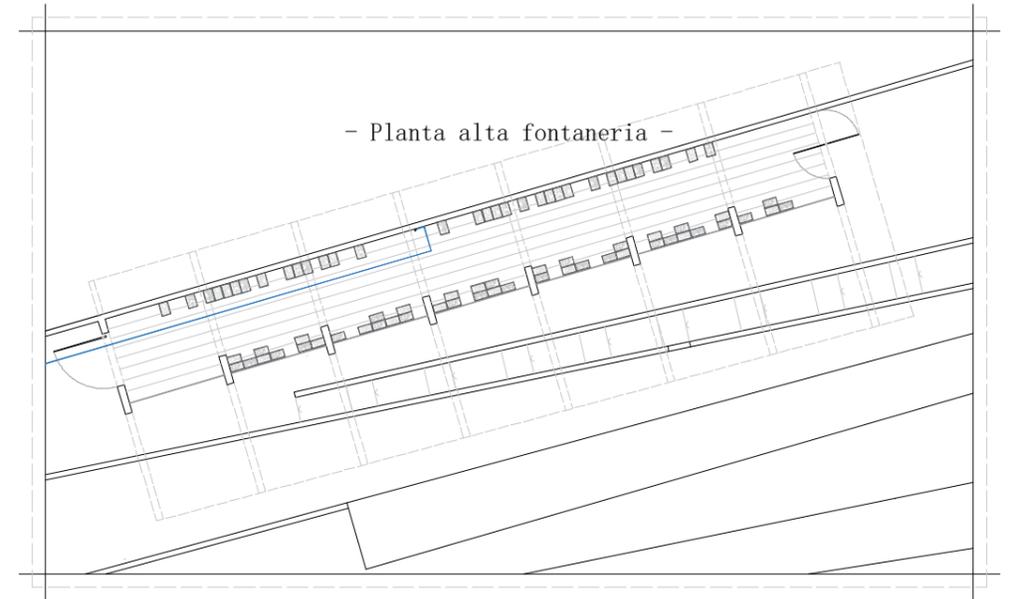
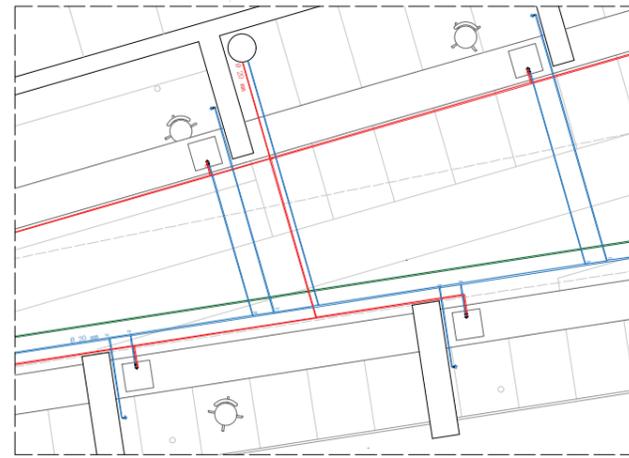
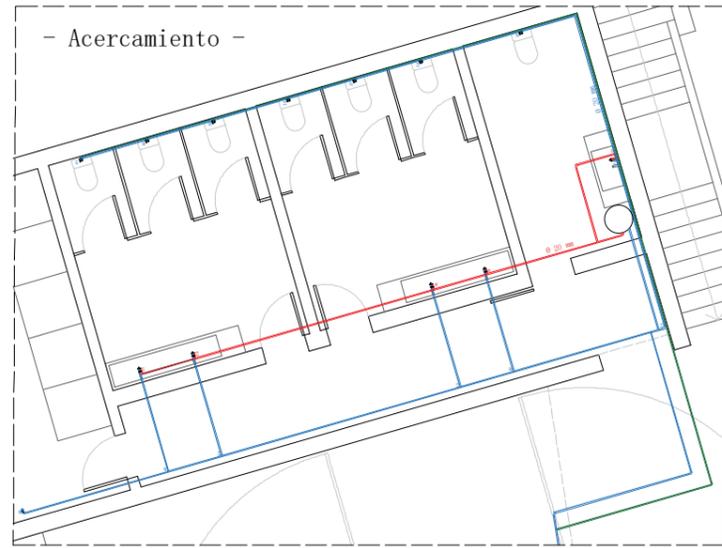
- Bajante
  - Colector enterrado
  - Colector colgado
  - Arqueta
- 
- Red de agua residual
  - Red de aguas grises (agua para depurar)
  - Ventilación primaria



- Planta baja saneamiento -



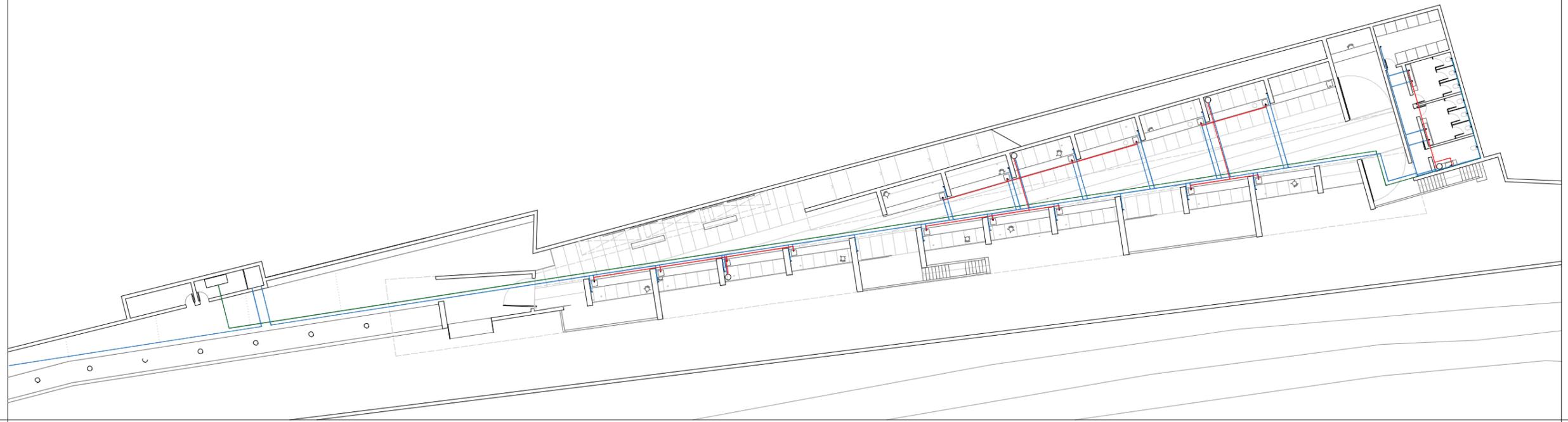
- Plantas Fontanería -



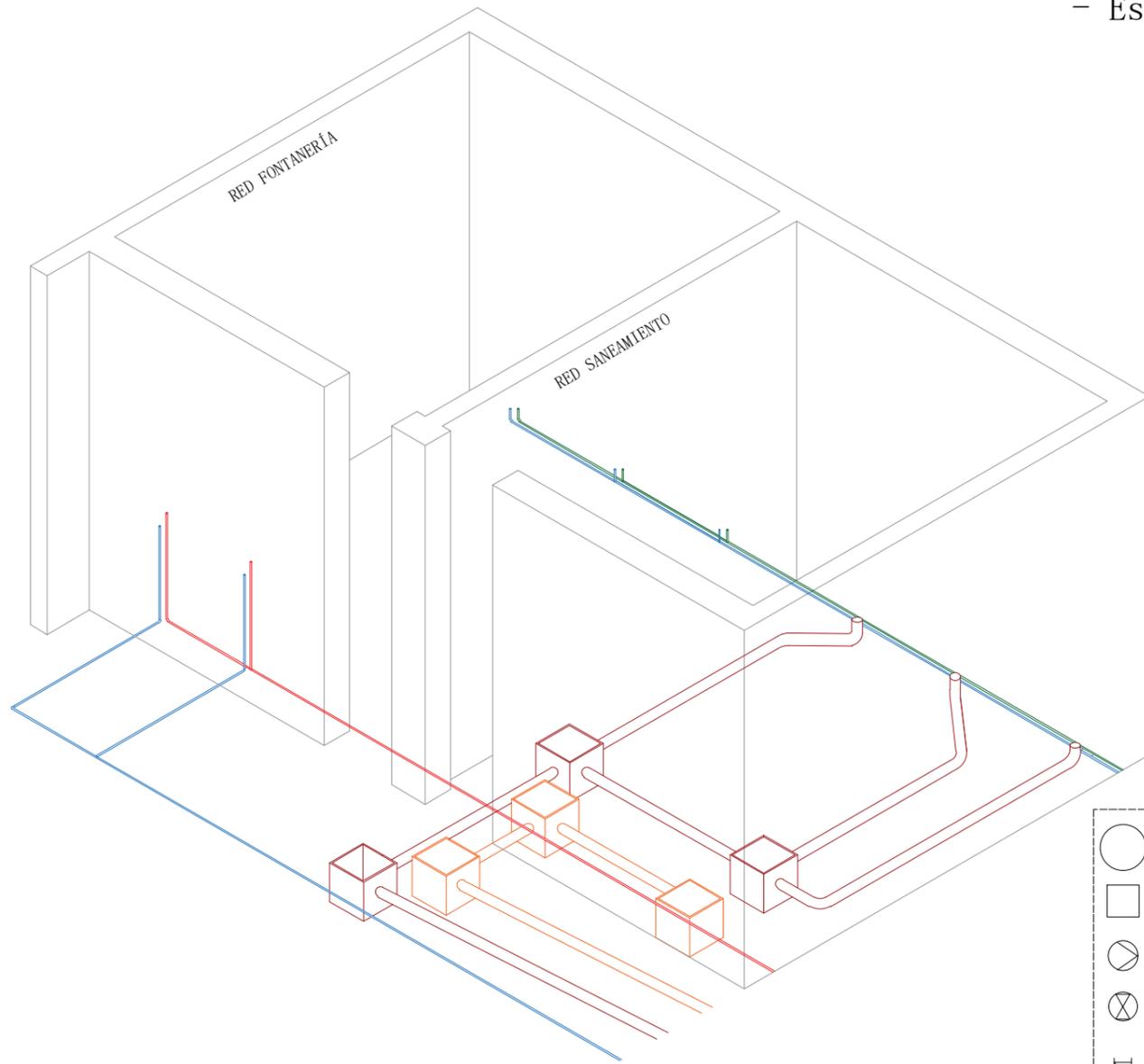
- Bajante
- Grifo de agua fría
- Grifo hidromezclador manual
- ⊠ Llave de paso
- ⊠ Depuradora
- Aljibe
- Termo eléctrico

- Red de agua caliente sanitaria
- Red de agua fría
- Red de agua depurada

- Planta baja fontanería -



- Esquemas instalaciones -



**CÁLCULO DE CAUDAL MÁXIMO SIMULTANEO**

Nº aparatos	Tipo de aparato	Q instantáneo mín (fría/ acs)	Q total
4	Lavamanos	0,05 / 0,03	0,2 / 0,12
15	Fregadero no doméstico	0,3 / 0,2	4,5 / 3
19	Grifo aislado	0,15 / 0,2	2,85 / 1,9
38			7,55 / 5,02

$Q_{m\acute{o}x} = Q_{total} \times k$        $k = 1/\text{poner raiz } n-1$   
 $Q_{m\acute{o}x} \text{ af} = 7,55 \times 0,16 = 1,21 \text{ l/sg}$        $k = 0,16$   
 $Q_{m\acute{o}x} \text{ acs} = 5,02 \times 0,16 = 0,8 \text{ l/sg}$       Siendo,  
 $k = \text{coef. de simultaneidad}$   
 $n = \text{número de aparatos}$

**DIMENSIONADO DE LA RED DEDISTRIBUCIÓN**

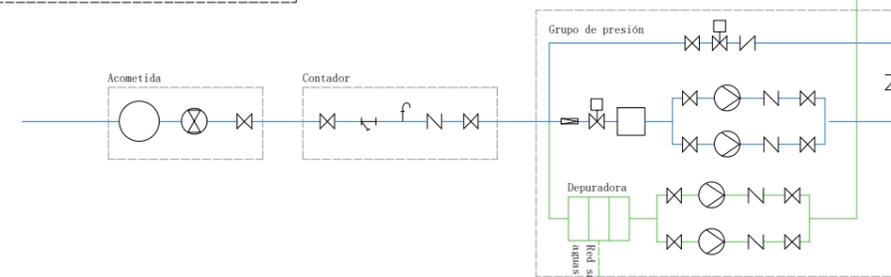
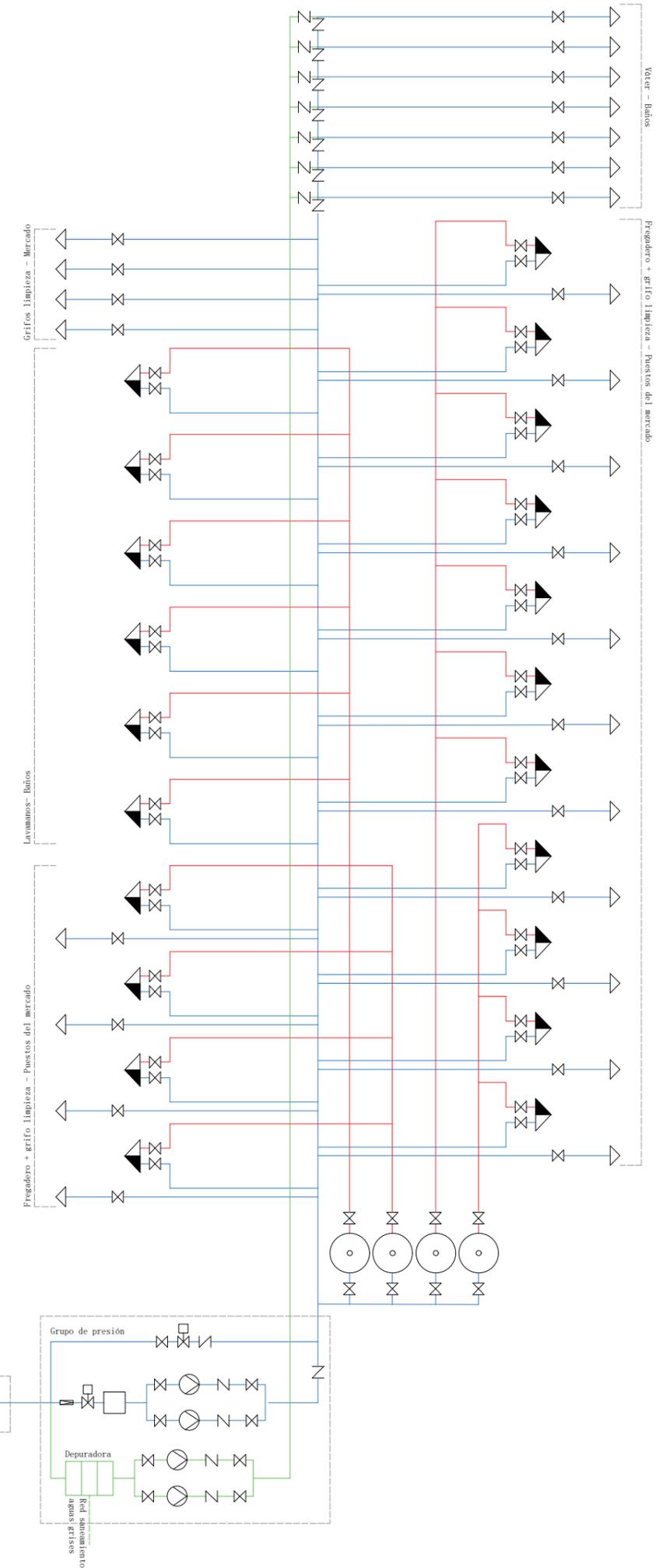
Tipo de aparato	Diámetro nominal mín
Lavamanos	12
Fregadero no doméstico	20
Grifo aislado	12

**DIMENSIONADO DE DEPOSITO AUXILIAR**

$V = Q_{m\acute{o}x} \times t \times 60$   
 $V \text{ af} = 1,21 \times 20 \text{ min} \times 60 = 1.452 \text{ litros}$   
 $V \text{ acs} = 0,8 \times 20 \text{ min} \times 60 = 960 \text{ litros}$

- Acometida
- Aljibe de reserva
- ⊗ Bomba
- ⊗ Collarín de toma
- ↗ Filtro
- Grifo de agua fría
- ↖ Grifo de comprobación
- ▶ Grifo hidromezclador manual
- ⊗ Llave de paso
- ∩ Valvula antiretorno
- ⊗ Válvula de dos vías motorizado
- ▬ Válvula limitadora de presión
- ⊙ Termo eléctrico



DIMENSIONADO DE LA RED DE AGUAS PLUVIALES

Para un régimen con intensidad pluviométrica diferente de 100 mm/h debe aplicarse un factor de corrección a la superficie servida tal que:  $f=i/100$

La zona de proyecto se encuentra en la Zona B, Isoteya: 50

Por lo tanto,  $f=110/100 = 1.1$

Superficie de la cubierta planta alta  $643 \text{ m}^2 \times 1.1 = 707.3 \text{ m}^2$

Número de sumideros  
 $S > 500 \text{ m}^2 = 1 \text{ cada } 150 \text{ m}^2 = 5 \text{ sumideros}$

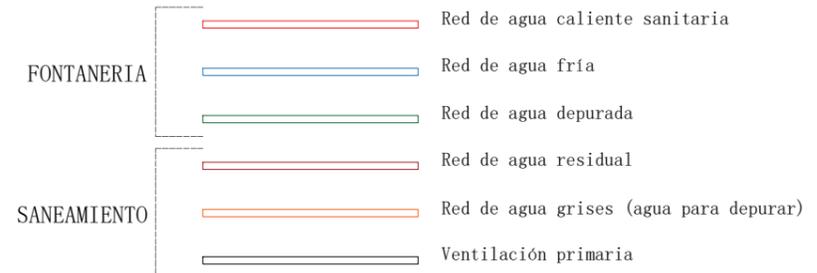
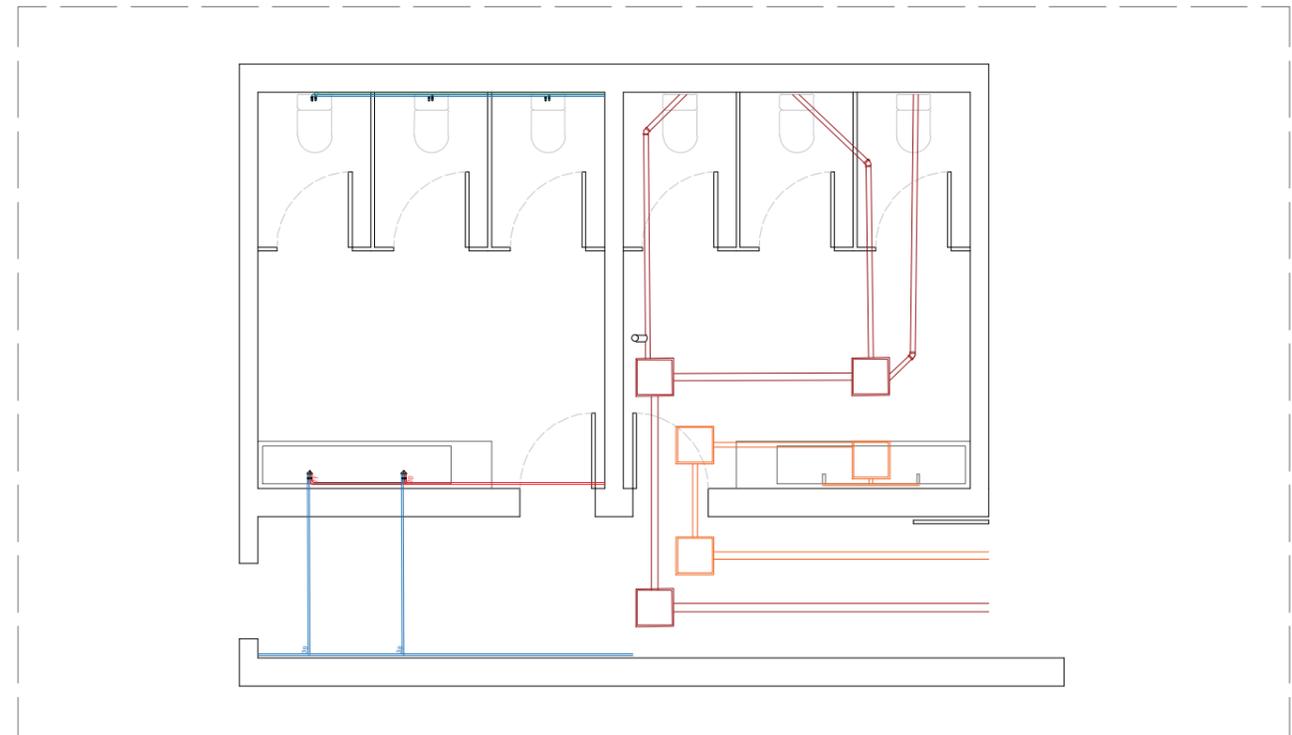
Bajantes  
 Teniendo en cuenta la superficie en proyección horizontal servida, tendremos unos bajantes de diámetro nominal de 50 mm hasta 90mm.

Colectores de agua pluvial  
 Con una pendiente del 2% y teniendo en cuenta la superficie proyectada el diámetro nominal del colector es de 90 mm en falso techo y desde 125 mm hasta 200 mm enterrado.

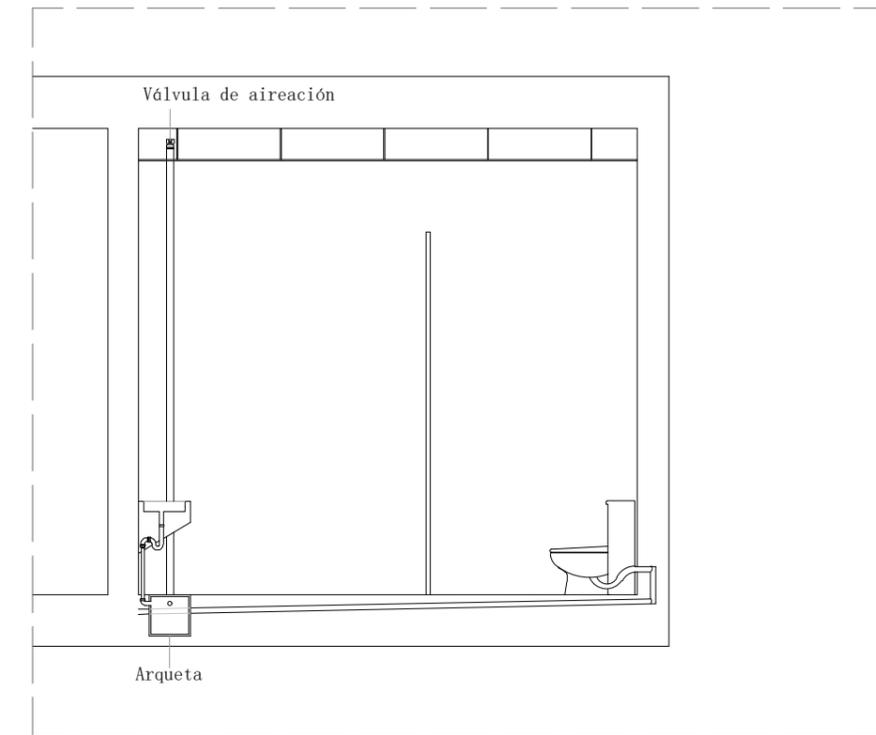
Arquetas  
 Las arquetas tendrán un dimensión de 40x40 cm y 50x50 cm dependiendo del colector de salida.

DIMENSIONADO DE LA RED DE FONTANERIA

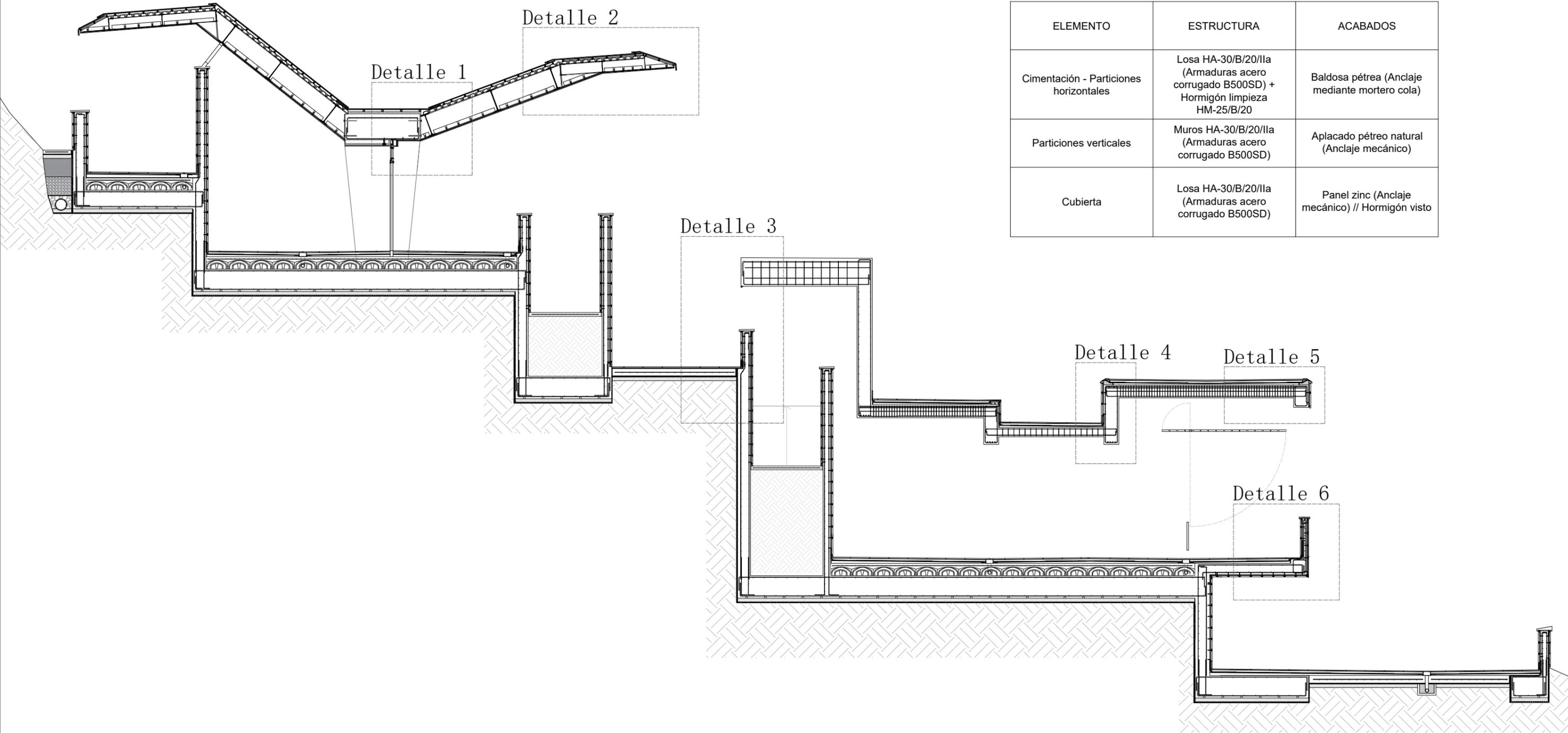
TRAMO	CAUDAL K	N APARATOS	K	QP	V	DIA CALCULO MAL	DIA CALCULO BIEN	DIA INTERNO	DIA EXTERIOR	V REAL
1_2	0.45	2.00	1.00	0.45	2.00	286.62	16.93	15.4	16	2.42
2_3	0.60	3.00	0.71	0.42	2.00	270.23	16.44	15.4	16	2.28
3_4	0.90	4.00	0.58	0.52	2.00	330.97	18.19	20.4	20	1.59
4_5	1.05	5.00	0.50	0.53	2.00	334.39	18.29	20.4	20	1.61
5_6	1.35	6.00	0.45	0.60	2.00	394.55	19.61	20.4	20	1.85
6_7	1.50	7.00	0.41	0.61	2.00	390.05	19.75	20.4	20	1.87
7_8	1.80	8.00	0.38	0.68	2.00	433.34	20.82	20.4	20	2.08
8_9	1.95	9.00	0.35	0.69	2.00	439.13	20.96	20.4	20	2.11
9_10	2.10	10.00	0.33	0.70	2.00	445.86	21.12	20.4	20	2.14
10_11	2.40	11.00	0.32	0.76	2.00	483.41	21.99	20.4	20	2.32
11_12	2.70	12.00	0.30	0.81	2.00	518.52	22.77	20.4	20	2.49
12_13	2.85	13.00	0.29	0.82	2.00	524.03	22.89	20.4	20	2.52
13_14	3.00	14.00	0.28	0.83	2.00	529.97	23.02	20.4	20	2.55
14_15	3.30	15.00	0.27	0.88	2.00	561.76	23.70	26.2	25	1.64
15_16	3.60	16.00	0.26	0.93	2.00	592.05	24.33	26.2	25	1.72
16_17	3.75	17.00	0.25	0.94	2.00	597.13	24.44	26.2	25	1.74
17_18	3.90	18.00	0.24	0.95	2.00	602.48	24.55	26.2	25	1.76
18_19	4.20	19.00	0.24	0.99	2.00	630.54	25.11	26.2	25	1.84
19_20	4.50	20.00	0.23	1.03	2.00	657.56	25.64	26.2	25	1.92
20_21	4.65	21.00	0.22	1.04	2.00	662.27	25.73	26.2	25	1.93
21_22	4.80	22.00	0.22	1.05	2.00	667.16	25.83	26.2	25	1.94
22_23	5.10	23.00	0.21	1.09	2.00	692.56	26.32	26.2	25	2.02
23_24	5.25	24.00	0.21	1.09	2.00	697.26	26.41	26.2	25	2.03
24_25	5.40	25.00	0.20	1.10	2.00	702.08	26.50	26.2	25	2.05
25_26	5.70	26.00	0.20	1.14	2.00	726.11	26.95	26.2	25	2.12
26_27	6.00	27.00	0.20	1.18	2.00	749.49	27.38	26.2	25	2.18
27_28	6.15	28.00	0.19	1.19	2.00	753.87	27.46	26.2	25	2.20
28_29	6.30	29.00	0.19	1.19	2.00	758.34	27.54	26.2	25	2.21
29_30	6.45	30.00	0.19	1.20	2.00	762.89	27.62	26.2	25	2.22
30_31	6.75	31.00	0.18	1.23	2.00	784.95	28.02	26.2	25	2.29
31_32	6.90	32.00	0.18	1.24	2.00	789.35	28.10	26.2	25	2.30
32_33	7.00	33.00	0.18	1.24	2.00	789.35	28.10	26.2	25	2.30
33_34	7.05	34.00	0.17	1.24	2.00	789.35	28.10	26.2	25	2.30
34_35	7.10	35.00	0.17	1.24	2.00	789.35	28.10	26.2	25	2.30
35_36	7.20	36.00	0.17	1.24	2.00	789.35	28.10	26.2	25	2.30
36_37	7.25	37.00	0.17	1.24	2.00	789.35	28.10	26.2	25	2.30
37_38	7.35	38.00	0.16	1.24	2.00	789.35	28.10	26.2	25	2.30
38_39	7.45	39.00	0.16	1.24	2.00	789.35	28.10	26.2	25	2.30
39_40	7.50	40.00	0.16	1.24	2.00	789.35	28.10	26.2	25	2.30
40_41	7.60	41.00	0.16	1.24	2.00	789.35	28.10	26.2	25	2.30
41_42	7.65	42.00	0.16	1.24	2.00	789.35	28.10	26.2	25	2.30
42_43	7.75	43.00	0.15	1.24	2.00	789.35	28.10	26.2	25	2.30
43_44	7.80	44.00	0.15	1.24	2.00	789.35	28.10	26.2	25	2.30
AGUA FRÍA										
1_2	0.40	2.00	1.00	0.40	2.00	254.78	15.96	15.4	20	2.15
3_4	0.40	2.00	1.00	0.40	2.00	254.78	15.96	15.4	20	2.15
5_6	0.4	2	1.00	0.40	2.00	254.78	15.96	15.4	20	2.15
7_8	0.4	2	1.00	0.40	2.00	254.78	15.96	15.4	20	2.15
10_11	0.4	2	1.00	0.40	2.00	254.78	15.96	15.4	20	2.15
AGUA CALIENTE										
16_17	0.06	2	1.00	0.06	2.00	38.22	6.18	11.6	16	0.57
17_18	0.09	3	0.71	0.06	2.00	40.53	6.37	11.6	16	0.60
18_19	0.12	4	0.58	0.07	2.00	44.13	6.64	11.6	16	0.66



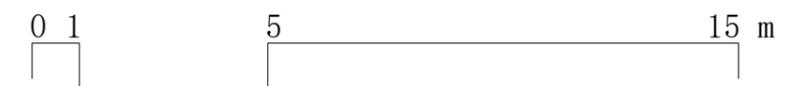
ALZADO RED SANEAMIENTO



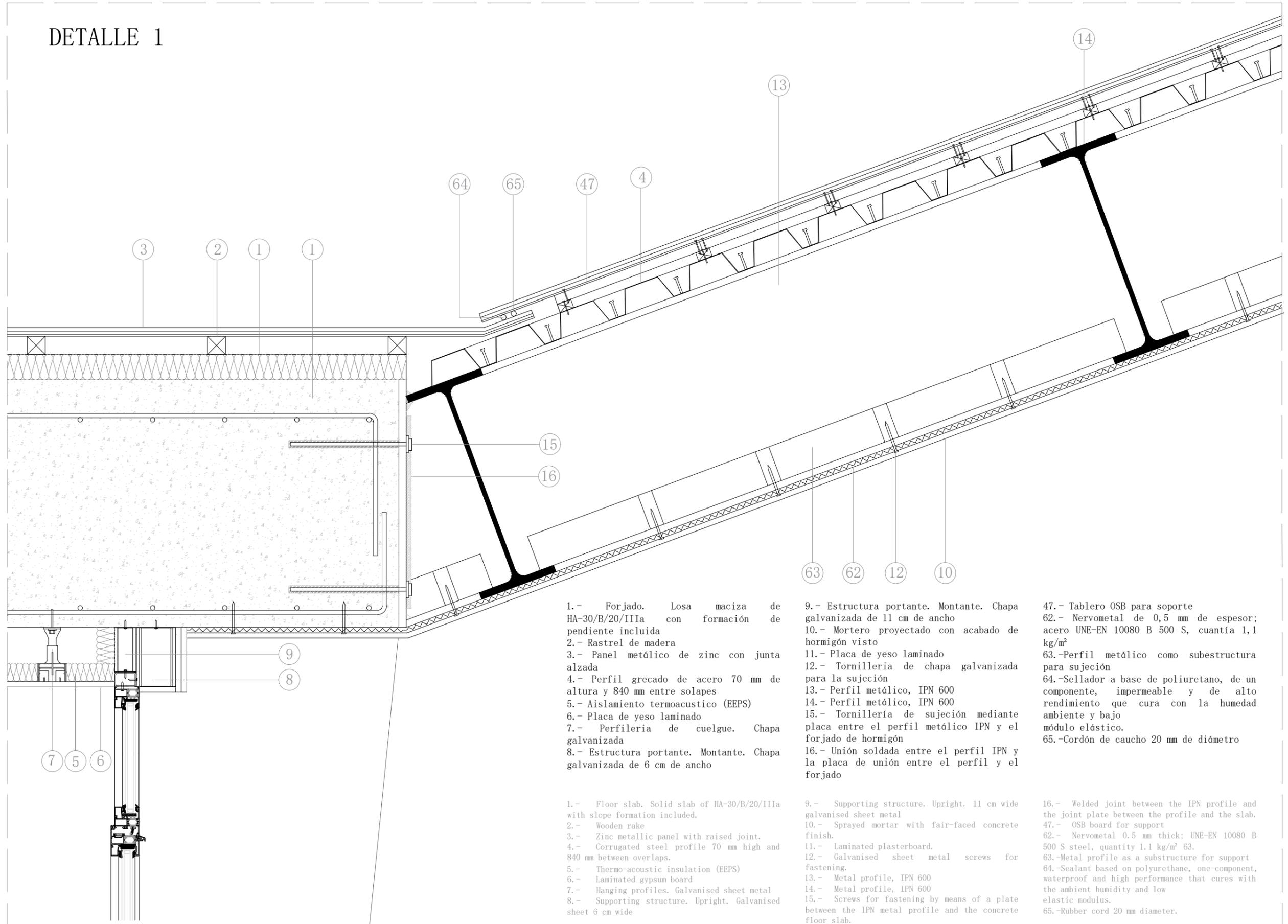
- Detalles constructivos -



ELEMENTO	ESTRUCTURA	ACABADOS
Cimentación - Particiones horizontales	Losa HA-30/B/20/IIa (Armaduras acero corrugado B500SD) + Hormigón limpieza HM-25/B/20	Baldosa pétreo (Anclaje mediante mortero cola)
Particiones verticales	Muros HA-30/B/20/IIa (Armaduras acero corrugado B500SD)	Aplacado pétreo natural (Anclaje mecánico)
Cubierta	Losa HA-30/B/20/IIa (Armaduras acero corrugado B500SD)	Panel zinc (Anclaje mecánico) // Hormigón visto



DETALLE 1



- 1.- Forjado. Losa maciza de HA-30/B/20/IIIa con formación de pendiente incluida
- 2.- Rastrel de madera
- 3.- Panel metálico de zinc con juntaalzada
- 4.- Perfil grecado de acero 70 mm de altura y 840 mm entre solapes
- 5.- Aislamiento termoacustico (EEPS)
- 6.- Placa de yeso laminado
- 7.- Perfilera de cuelgue. Chapa galvanizada
- 8.- Estructura portante. Montante. Chapa galvanizada de 6 cm de ancho

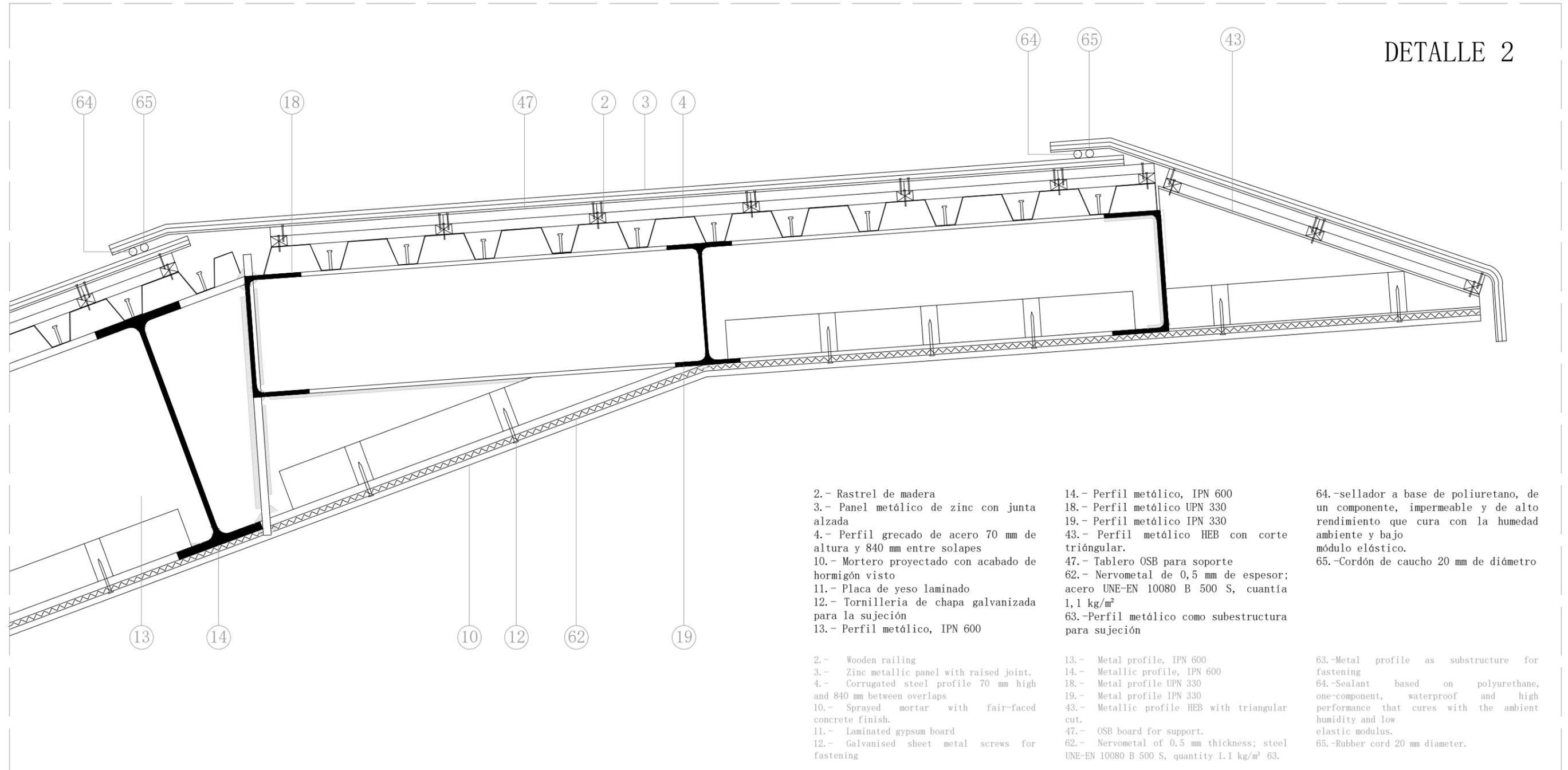
- 1.- Floor slab. Solid slab of HA-30/B/20/IIIa with slope formation included.
- 2.- Wooden rake
- 3.- Zinc metallic panel with raised joint.
- 4.- Corrugated steel profile 70 mm high and 840 mm between overlaps.
- 5.- Thermo-acoustic insulation (EEPS)
- 6.- Laminated gypsum board
- 7.- Hanging profiles. Galvanised sheet metal
- 8.- Supporting structure. Upright. Galvanised sheet 6 cm wide

- 9.- Estructura portante. Montante. Chapa galvanizada de 11 cm de ancho
- 10.- Mortero proyectado con acabado de hormigón visto
- 11.- Placa de yeso laminado
- 12.- Tornillería de chapa galvanizada para la sujeción
- 13.- Perfil metálico, IPN 600
- 14.- Perfil metálico, IPN 600
- 15.- Tornillería de sujeción mediante placa entre el perfil metálico IPN y el forjado de hormigón
- 16.- Unión soldada entre el perfil IPN y la placa de unión entre el perfil y el forjado

- 9.- Supporting structure. Upright. 11 cm wide galvanised sheet metal
- 10.- Sprayed mortar with fair-faced concrete finish.
- 11.- Laminated plasterboard.
- 12.- Galvanised sheet metal screws for fastening.
- 13.- Metal profile, IPN 600
- 14.- Metal profile, IPN 600
- 15.- Screws for fastening by means of a plate between the IPN metal profile and the concrete floor slab.

- 47.- Tablero OSB para soporte
- 62.- Nervometal de 0,5 mm de espesor; acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,1 kg/m<sup>2</sup>
- 63.-Perfil metálico como subestructura para sujeción
- 64.-Sellador a base de poliuretano, de un componente, impermeable y de alto rendimiento que cura con la humedad ambiente y bajo módulo elástico.
- 65.-Cordón de caucho 20 mm de diámetro

- 16.- Welded joint between the IPN profile and the joint plate between the profile and the slab.
- 47.- OSB board for support
- 62.- Nervometal 0.5 mm thick; UNE-EN 10080 B 500 S steel, quantity 1.1 kg/m<sup>2</sup>
- 63.-Metal profile as a substructure for support
- 64.-Sealant based on polyurethane, one-component, waterproof and high performance that cures with the ambient humidity and low elastic modulus.
- 65.-Rubber cord 20 mm diameter.

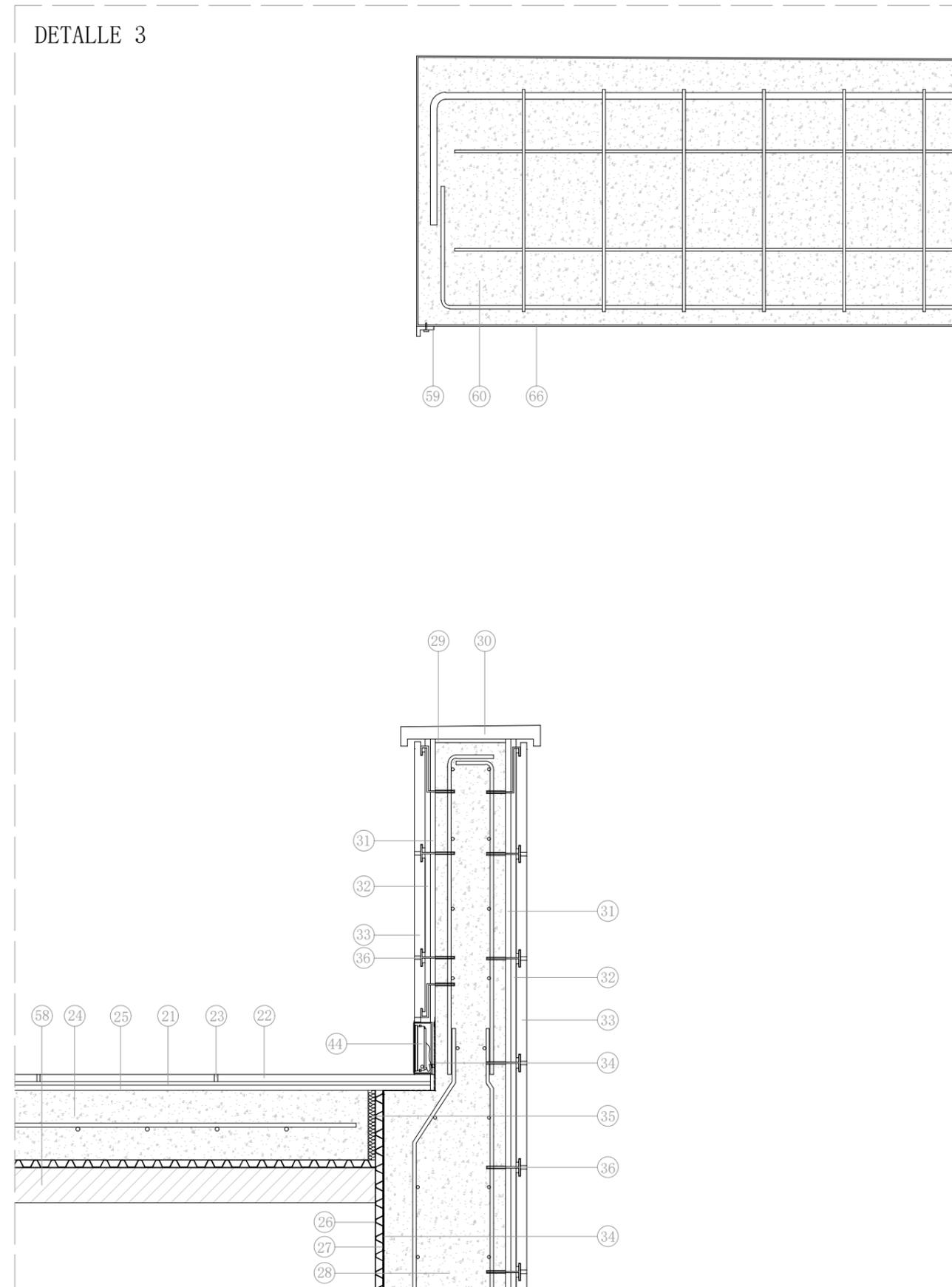


DETALLE 2

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <p>2.- Rastrel de madera<br/>3.- Panel metálico de zinc con junta alzada<br/>4.- Perfil grecado de acero 70 mm de altura y 840 mm entre solapes<br/>10.- Mortero proyectado con acabado de hormigón visto<br/>11.- Placa de yeso laminado<br/>12.- Tornillería de chapa galvanizada para la sujeción<br/>13.- Perfil metálico, IPN 600</p> | <p>14.- Perfil metálico, IPN 600<br/>18.- Perfil metálico UPN 330<br/>19.- Perfil metálico IPN 330<br/>43.- Perfil metálico HEB con corte triangular.<br/>47.- Tablero OSB para soporte<br/>62.- Nervometal de 0,5 mm de espesor; acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,1 kg/m<sup>2</sup><br/>63.- Perfil metálico como subestructura para sujeción</p>                      | <p>64.-sellador a base de poliuretano, de un componente, impermeable y de alto rendimiento que cura con la humedad ambiente y bajo módulo elástico.<br/>65.-Cordón de caucho 20 mm de diámetro</p> |
| <p>2.- Wooden railing<br/>3.- Zinc metallic panel with raised joint.<br/>4.- Corrugated steel profile 70 mm high and 840 mm between overlaps<br/>10.- Sprayed mortar with fair-faced concrete finish.<br/>11.- Laminated gypsum board<br/>12.- Galvanised sheet metal screws for fastening</p>   | <p>13.- Metal profile, IPN 600<br/>14.- Metallic profile, IPN 600<br/>18.- Metal profile UPN 330<br/>19.- Metal profile IPN 330<br/>43.- Metallic profile HEB with triangular cut.<br/>47.- OSB board for support.<br/>62.- Nervometal of 0.5 mm thickness; steel UNE-EN 10080 B 500 S, quantity 1.1 kg/m<sup>2</sup><br/>63.-Metal profile as substructure for fastening</p> | <p>64.-Sealant based on polyurethane, one-component, waterproof and high performance that cures with the ambient humidity and low elastic modulus.<br/>65.-Rubber cord 20 mm diameter.</p>         |

- Detalles constructivos -

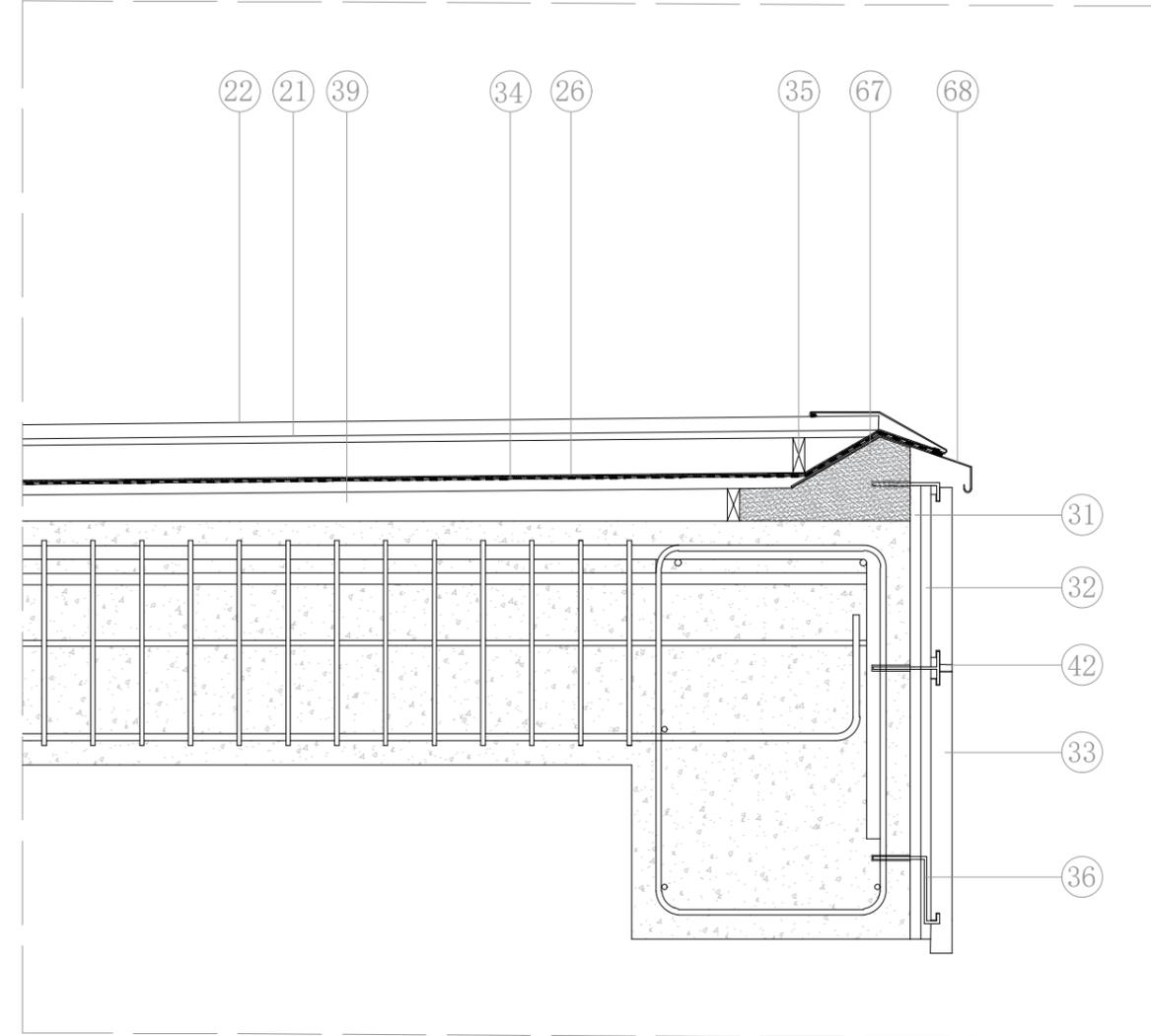
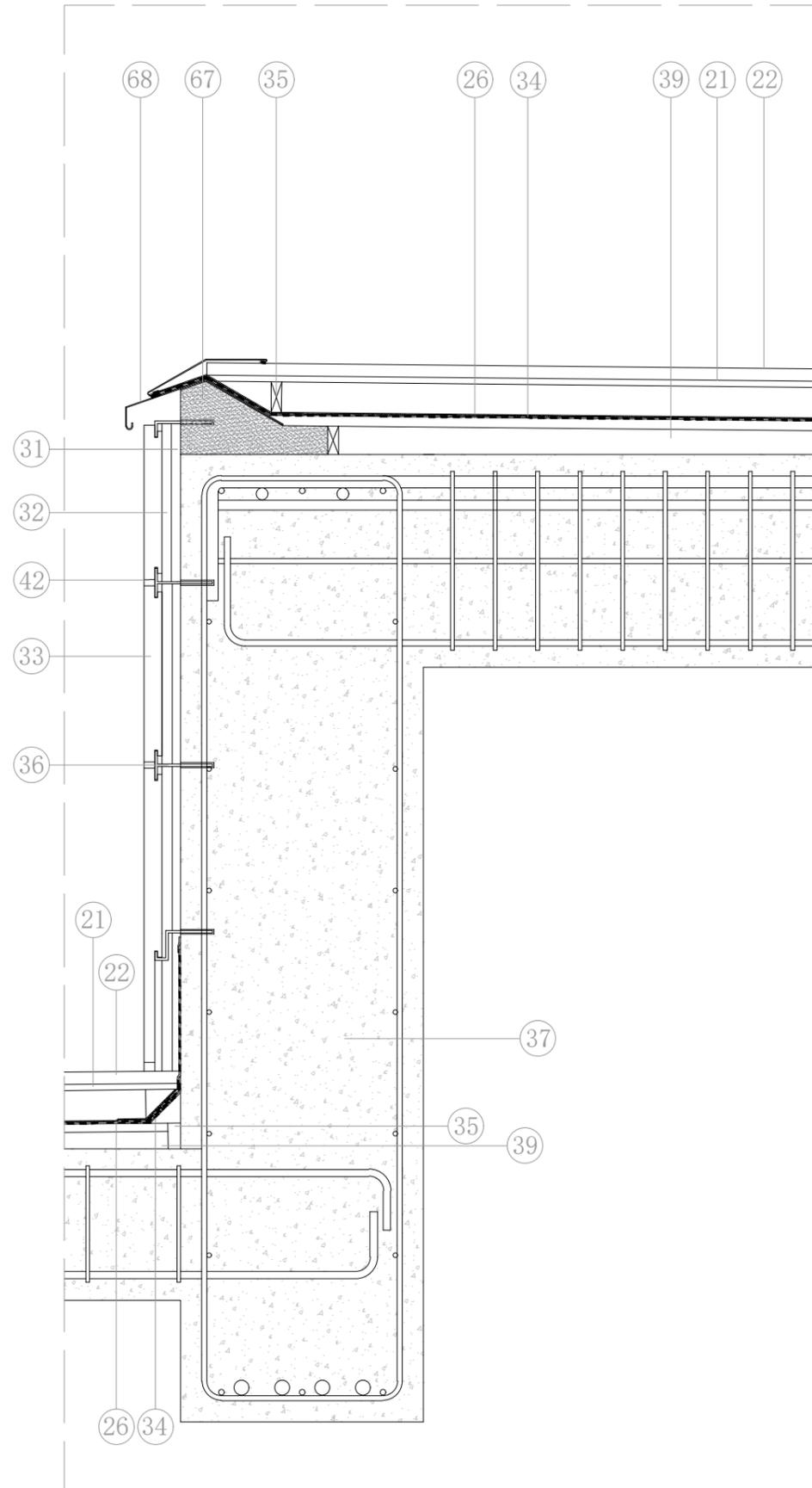
DETALLE 3



- 20.- Lámina de betún modificado con elastómero de 3,5 mm, con armadura de fieltro de poliéster
- 21.- Material de colocación. Mortero cola
- 22.- Loseta de hormigón
- 23.- Junta de dilatación. Mortero cola
- 24.- Solera HA-30/B/20/IIIa - hidrófugo, con malla electrosoldada B500T, redondos de 12 mm. Malla 200x200 (mm)
- 25.- Nivelación. Mortero autonivelante de cemento (K200)
- 26.- Capa filtrante. Geotextil no tejido, base de fibra de poliéster
- 27.- Capa drenante. Lámina nodular de polietileno de alta densidad
- 28.- Muro de contención de hormigón armado HA-30/B/20/IIIa
- 29.- Material de colocación. Mortero de cemento M-5
- 30.- Albardilla de piedra natural con pendiente mínima hacia el interior
- 31.- Mortero hidrófugo. Acabado regleado para revestimiento de piedra
- 32.- Mortero de agarre
- 33.- Aplacado de piedra de natural
- 34.- Lámina de betún modificado con elastómero de 3,5 mm, con armadura de fieltro de poliéster
- 35.- Elastómero de poliestireno expandido plastificado EPS
- 36.- Anclaje por varillas corrugadas de acero inoxidable
- 44.- Luminaria LED para exteriores colocada empotrada en muro
- 58.- Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido con bomba, en el fondo de la excavación previamente realizada.
- 59.- Góterón de perfilaría metálica
- 60.- Hormigón HA-30/B/20/IIIa acabado con tratamiento superficial de protección hidrófuga con impregnación acuosa, incolora, hidrófuga a base de alcoxilano de alquino.
- 66.- Mortero cementoso, bicomponente, elástico, para la protección e impermeabilización de la superficie de hormigón.

- 20.- 3.5 mm elastomer-modified bitumen sheet, with polyester felt reinforcement.
- 21.- Laying material. Glue mortar
- 22.- Concrete slab
- 23.- Expansion joint. Glue mortar
- 24.- HA-30/B/20/IIIa - water-repellent screed, with electro-welded mesh B500T, 12 mm round. Mesh 200x200 (mm)
- 25.- Levelling. Self-levelling cement mortar (K200).
- 26.- Filtering layer. Non-woven geotextile, polyester fibre base.
- 27.- Draining layer. High density polyethylene nodular sheet.
- 28.- Retaining wall of reinforced concrete HA-30/B/20/IIIa
- 29.- Laying material. Cement mortar M-5
- 30.- Natural stone coping with minimum slope towards the interior.
- 31.- Waterproof mortar. Water-repellent mortar. Regleado finish for stone cladding
- 32.- Bonding mortar
- 33.- Natural stone cladding.
- 34.- 3.5 mm elastomer-modified bitumen sheet, with polyester felt reinforcement.
- 35.- Expanded polystyrene elastomer plasticised EPS
- 36.- Stainless steel corrugated rod anchorage
- 44.- Outdoor LED luminaire recessed in the wall
- 58.- Layer of concrete for cleaning and levelling of foundation bottoms, 10 cm thick, of HL-150/B/20 concrete, manufactured in the plant and poured with a pump, at the bottom of the excavation previously carried out.
- 59.- Góterón of metallic profiles.
- 60.- Concrete HA-30/B/20/IIIa finished with surface treatment of water-repellent protection with aqueous, colourless, water-repellent impregnation based on alcoxysilane alkyne alkox.
- Cementitious mortar, two-component, elastic, for the protection and waterproofing of the concrete surface.

- Detalles constructivos-



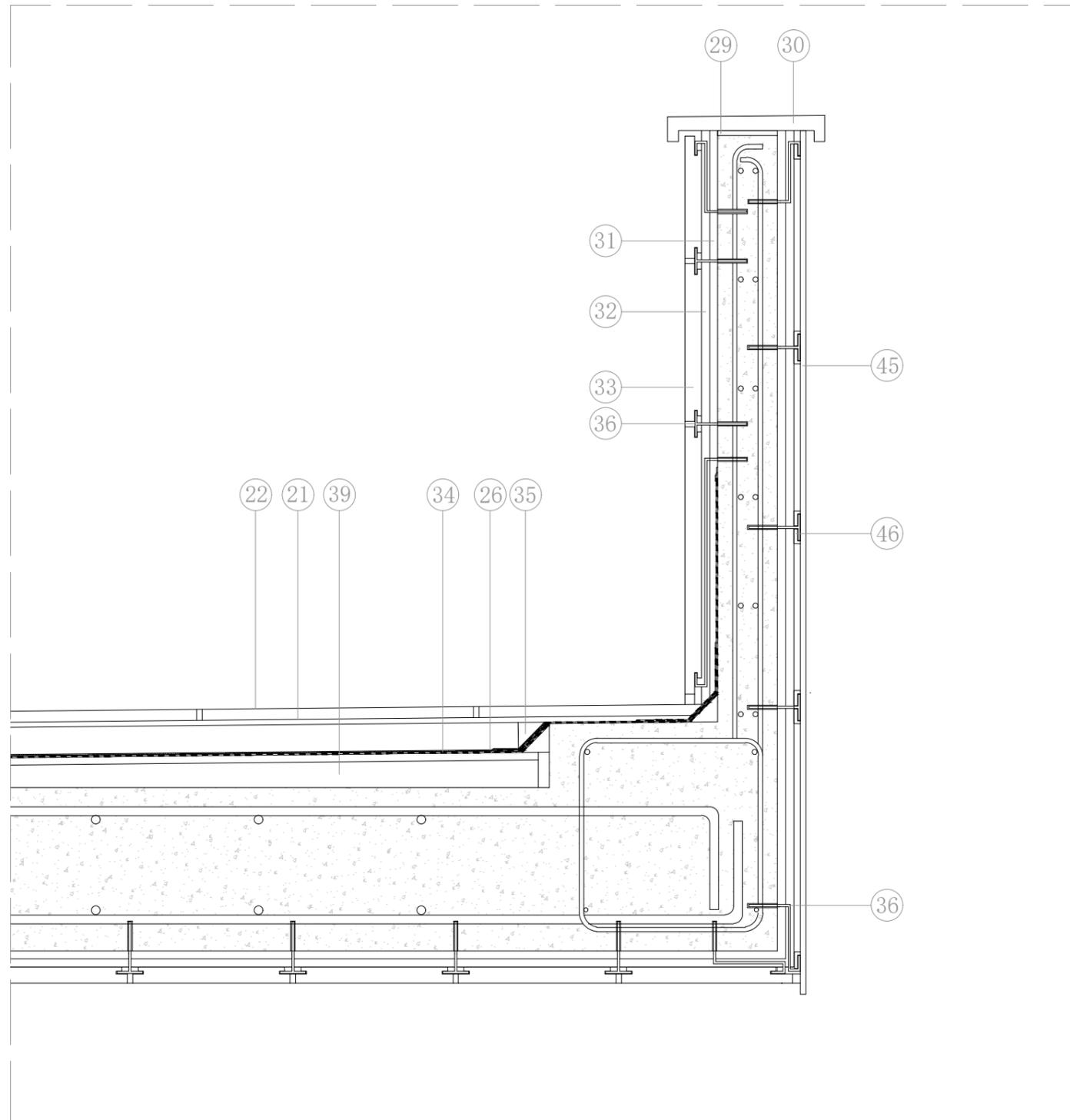
- 21.- Material de colocación. Mortero cola
- 22.- Loseta de hormigón
- 26.- Capa filtrante. Geotextil no tejido, base de fibra de poliéster
- 31.- Mortero hidrófugo. Acabado regleado para revestimiento de piedra
- 32.- Mortero de agarre
- 33.- Aplacado de piedra de natural
- 34.- Impermeabilizante de lámina bituminosa de oxiasfalto
- 35.- Elastómero de poliestireno expandido plastificado EPS
- 36.- Anclaje por varillas corrugadas de acero inoxidable

- 21.- Tile installation material. Tile adhesive mortar
- 22.- Concrete slab
- 26.- Filtering layer. Non-woven geotextile, polyester fibre base.
- 31.- Water-repellent mortar. Water-repellent mortar. Reglet finish for stone cladding
- 32.- Bonding mortar
- 33.- Natural stone cladding.
- 34.- Waterproofing of bituminous oxyasphalt sheeting
- 35.- Plasticised expanded polystyrene elastomer EPS
- 36.- Anchoring with stainless steel corrugated rods

- 37.- Viga de canto (1,5 mts) de HA-30/B/20/IIIa union entre forjados
- 39.- Formación de pendiente. HM-20
- 40.- Aislamiento de poliestireno extruido (XPS)
- 41.- Aislamiento acústico de poliestireno expandido elastificas EPS
- 42.- Junta de dilatación. Mortero cola
- 37.- Viga de canto (0,7 mts) de HA-30/B/20/IIIa
- 67.- Resalto de mortero de cemento y arena de dosificación 1:6
- 68.- Placa de zinc, fijada al resalto de mortero y formando goterón.

- 37.- Beam of edge (1.5 mts) of HA-30/B/20/IIIa union between floors.
- 39.- Formation of slope. HM-20
- 40.- Extruded polystyrene insulation (XPS)
- 41.- Acoustic insulation of elastic expanded polystyrene or EPS.
- 42.- Expansion joint. Glue mortar
- 37.- Beam of edge (0,7 mts) of HA-30/B/20/IIIa
- 67.- Resalto of cement mortar and sand of dosage 1:6
- 68.- Zinc plate, fixed to the mortar backing and forming a drip.

- Detalles constructivos-



- 5.- Aislamiento termoacústico (EEPS)
- 21.- Material de colocación. Mortero cola
- 22.- Loseta de hormigón
- 26.- Capa filtrante. Geotextil no tejido, base de fibra de poliéster
- 31.- Mortero hidrófugo. Acabado regleado para revestimiento de piedra
- 32.- Mortero de agarre
- 33.- Aplacado de piedra de natural
- 34.- Impermeabilizante de lámina bituminosa de oxiasfalto
- 35.- Elastómero de poliestireno expandido plastificado EPS
- 36.- Anclaje por varillas corrugadas de acero inoxidable
- 39.- Formación de pendiente. HM-20
- 40.- Aislamiento de poliestireno extruido (XPS)
- 45.- Revestimiento de acero corten fijado con anclaje mecánico
- 46.- Pieza auxiliar de acero corten para anclaje mecánico de este, unida mediante soldadura

- 5.- Thermo-acoustic insulation (EEPS)
- 21.- Installation material. Tile adhesive mortar
- 22.- Concrete slab
- 26.- Filtering layer. Non-woven geotextile, polyester fibre base.
- 31.- Water-repellent mortar. Water-repellent mortar. Reglet finish for stone cladding
- 32.- Bonding mortar
- 33.- Natural stone cladding.
- 34.- Waterproofing of bituminous oxyasphalt sheeting
- 35.- Plasticised expanded polystyrene elastomer EPS
- 36.- Anchoring by corrugated stainless steel rods
- 39.- Slope formation. HM-20
- 40.- Extruded polystyrene insulation (XPS)
- 45.- Corten steel cladding fixed with mechanical anchoring
- 46.- Corten steel auxiliary piece for mechanical anchoring of the latter, joined by welding.

Mi más profundo agradecimiento a mi madre por su lucha constante y esfuerzo, a Edu por ser mi gran apoyo en esta última fase de la carrera y amor incondicional.

A mis tutores, Ángela y Manolo, gracias por guiarme y enseñarme a pensar como una arquitecta.

Y sobre todo gracias a las personas que la universidad me regaló, mis grandes amigas que me han acompañado todos estos años y formarán parte de mi vida. Gracias a Carol, Elena, Giselle, Inés, Marina, Marta, Paula, Silvia, Susana y Antonio. No podría tener una familia mejor.

Esta etapa se acaba, pero puedo decir con orgullo que ha sido sin dudarla la más feliz de mi vida.