

# IS\_LAB Isla como laboratorio del antropoceno

Actuación en el litoral de Arrecife de Lanzarote



# Índice

Memoria justificativa / Justification report [00]

El litoral de Arrecife / The coastline of Arrecife

Análisis / Analysis [01-04]

Propuesta / Proposal [05]

El sector / The sector

Análisis / Analysis [06-08]

Propuesta / Proposal [09-11]

El edificio / The building

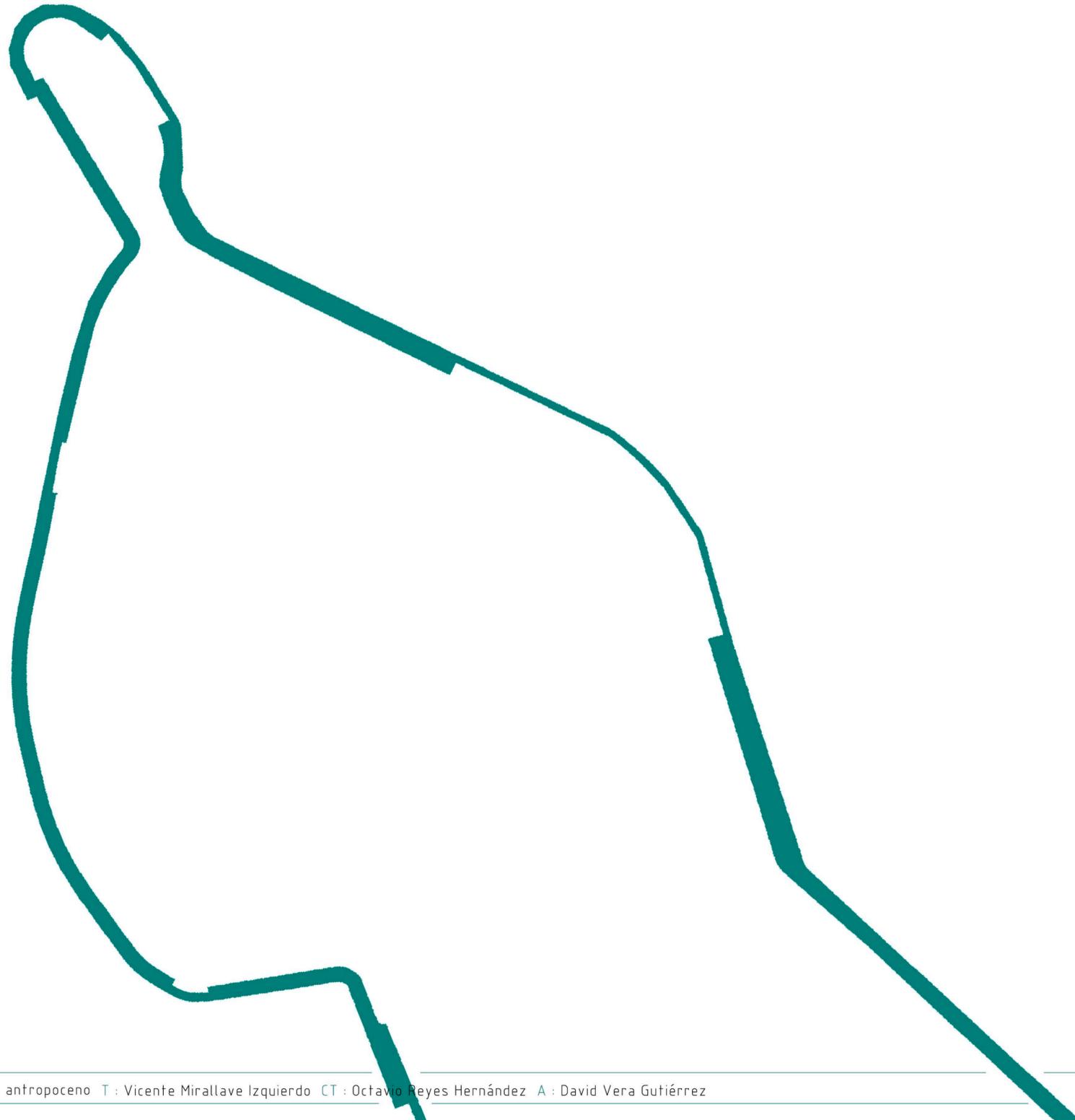
Propuesta / Proposal [12-19]

Justificación técnica / Technical justification [20-31]

# El litoral de Arrecife / The coastline of Arrecife

Análisis / Analysis [01-04]

Propuesta / Proposal [05]



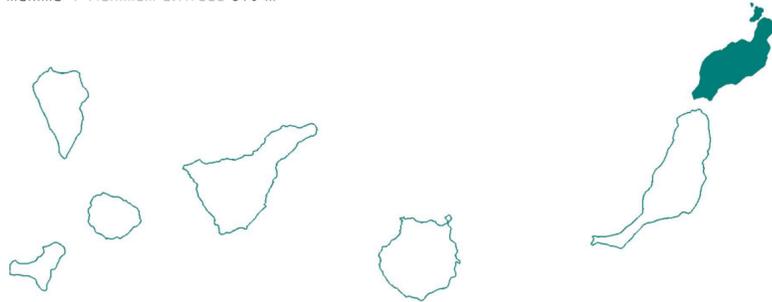


Emplazamiento / Location  
Islas Canarias / Canary Island



Isla de Lanzarote / Lanzarote island

Superficie / Surface 845,90 km<sup>2</sup>  
Costa / Coast 247,90 km  
Altitud máxima / Maximum altitude 670 m

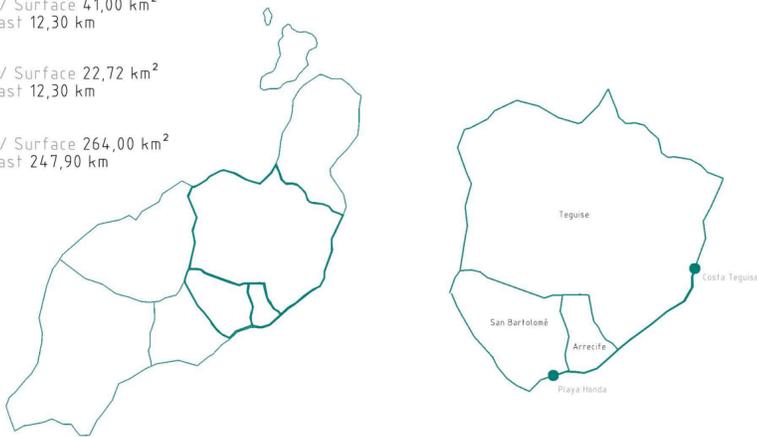


Municipios / Municipalities San Bartolomé - Arrecife - Costa Teguse

San Bartolomé  
Superficie / Surface 41,00 km<sup>2</sup>  
Costa / Coast 12,30 km

Arrecife  
Superficie / Surface 22,72 km<sup>2</sup>  
Costa / Coast 12,30 km

Teguse  
Superficie / Surface 264,00 km<sup>2</sup>  
Costa / Coast 247,90 km



Paseo marítimo / Coastal way Playa Honda (San Bartolomé) Costa Teguse (Teguse)



Aprovechando el gran potencial que ofrece el litoral de la isla de Lanzarote, en este caso relacionado con la ciudad de Arrecife, ciudad inacabada, y el sentido de acercar al ciudadano al mar de Lanzarote, se buscará hacer la ciudad de Arrecife una ciudad de referencia, basandonos en sinergias de usos a lo largo del litoral para dinamizar y reactivar núcleos urbanos colindantes (Playa Honda - Costa Teguse), basandonos para ello en un equilibrio de nuevas dotaciones y/o complementarias, que sean capaces de dar respuestas y soluciones a los problemas locales actuales y en vista de futuro a la nueva era del antropoceno.

Orografía y espacios protegidos / Orography and protected spaces

ZEC: Zonas Especiales de Conservación / Special Areas of Conservation

- ① Sitio de interés científico / Cientific interest place JANUBIO
- ⑤ Parque natural / Natural park LOS VOLCANES
- ⑥ Sitio de interés científico / Cientific interest place JAMEOS
- ⑧ Paisaje protegido / Protected landscape TENEGUIME
- ⑩ Paisaje protegido / Protected landscape LA GERIA

LIC: Lugares de Importancia Comunitaria / Places of community importance

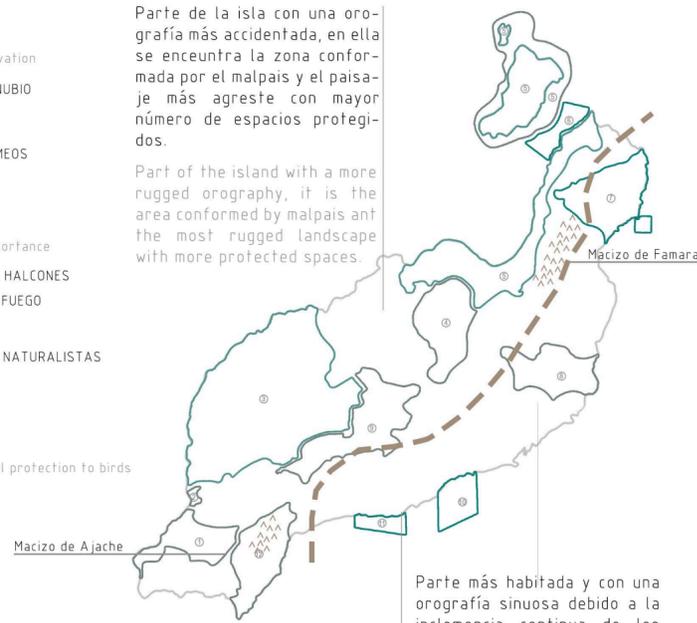
- ② Monumento natural / Natural monument ISLOTE DE LOS HALCONES
- ④ Monumento natural / Natural monument MONTAÑA DEL FUEGO
- ⑦ Monumento natural / Natural monument LA CORONA
- ⑨ Monumento natural / Natural monument CUEVA DE LOS NATURALISTAS
- ⑪ Monumento natural / Natural monument CAGAFRECHO
- ⑫ Monumento natural / Natural monument LOS AJACHES

ZEPA: Zona de Especial Protección para las Aves / Area of special protection to birds

- ③ Parque nacional / National park TIMANFAYA

Parte de la isla con una orografía más accidentada, en ella se encuentra la zona conformada por el malpais y el paisaje más agreste con mayor número de espacios protegidos.

Part of the island with a more rugged orography, it is the area conformed by malpais and the most rugged landscape with more protected spaces.



Parte más habitada y con una orografía sinuosa debido a la inclemencia continua de los vientos provenientes del Sahara. Litoral más suave.

Part more inhabited and with a sinuous orography, due to the continuous indeclemency of the winds coming from the Sahara. Softer coastline.

En su territorio se ubica un parque nacional, una reserva natural integral, dos parques naturales, cinco monumentos naturales, dos espacios protegidos, dos sitios de interés científico (SIC), once zonas especiales de protección (ZEP), siete zonas especial protección de aves (ZEPA) y una de las reservas marinas más extensas de Europa que protege las aguas interiores del llamado archipiélago Chinijo, conjunto de islotes al norte de la isla.

In its territory there is a national park, an integral nature reserve, two natural parks, five natural monuments, two protected areas, two sites of scientific interest (SIC), eleven special protection zones (ZEP), seven special bird protection zones (ZEPA) and one of the most extensive marine reserves in Europe that protects the inland waters of the so-called Chinijo archipelago, a group of islets in the north of the island.

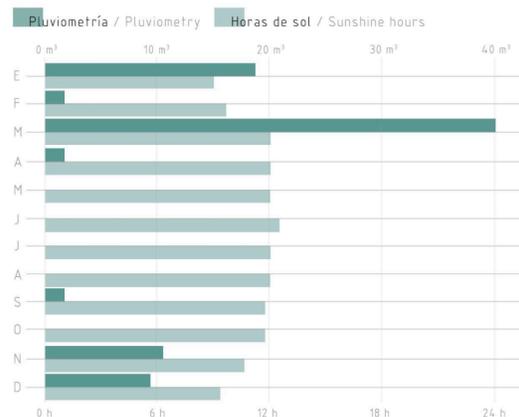
En cuanto a a su orografía, muy característico debido a su historia volcánica, de ahí conocida como la "Isla de los volcanes" A diferencia de lo que ocurre en la mayoría del resto de las islas del Archipiélago Canario, las cumbres de Lanzarote no dibujan una línea continua para toda la isla, lo que impide la compartimentación general del relieve en vertientes de barlovento y de sotavento de clara individualización tanto topográfica como climática.

En sus playas, volcanes, acantilados, barrancos y desiertos de arena la isla esconde una gran riqueza biológica. Lanzarote cuenta con más de 2.500 especies y subespecies terrestres. Un total de 468 especies y 94 subespecies son exclusivas de Canarias, en el caso de los endemismos únicos de Lanzarote se cuentan 97 especies y 19 subespecies.

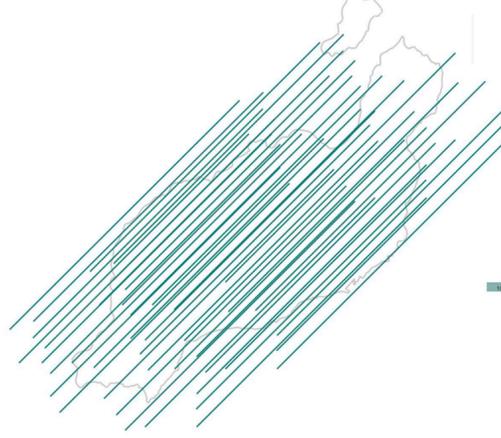
As for its orography, very characteristic due to its volcanic history, hence known as the "Island of volcanoes" Unlike what happens in most of the rest of the islands of the Canary Islands, the summits of Lanzarote do not draw a continuous line for the whole island, which prevents the general compartmentalization of relief in windward and leeward slopes of clear topographic and climatic individualization.

On its beaches, volcanoes, cliffs, ravines and sand deserts the island hides a great biological reserve. Lanzarote has more than 2,500 terrestrial species and subspecies. A total of 468 species and 94 subspecies are exclusive to Canrias, in the case of Lanzarote's unique endemisms, there are 97 species and 19 subspecies.

Condiciones climáticas / Climatic conditions



Dirección del viento / Wind direction



El clima de Lanzarote se define como subtropical en lo que se refiere a sus temperaturas seco o subdesértico respecto a las precipitaciones. Las temperaturas experimentan escasas variaciones tanto entre las diferentes estaciones como entre el día y la noche, gracias a la cercanía del mar

The climate of Lanzarote is defined as subtropical in what refers to its dry or sub-desert temperatures with respect to rainfall. The temperatures experience little variations both between the different seasons and between day and night, thanks to the proximity of the sea,

Temperatura y precipitaciones

La temperatura media del mes más frío (enero), a nivel del mar es de 17°C y la media del mes más cálido (agosto) es de 24°C en invierno y no suelen ser superiores a los 29°C en verano. Por su parte, la media de precipitaciones es de unos 250mm anuales, concentrándose en los meses de invierno y siendo prácticamente nulas entre mayo y octubre.

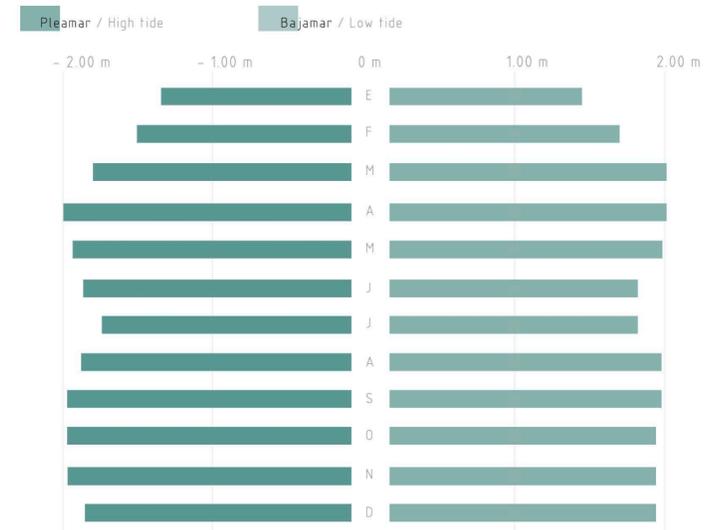
The average temperature of the coldest month (January), at sea level is 17 °C and the average of the warmest month (August) is 24 °C in winter and usually does not exceed 29 °C in summer. On the other hand, the average rainfall is about 250mm per year, concentrating on the winter months and being practically nil between May and October.

Vientos / Winds

Hay dos elementos climáticos que determinan la benignidad atmosférica, los alisios y la corriente fría de Canarias. Un fenómeno relativamente frecuente es la presencia de vientos procedentes del desierto del Sahara, que arrastran grandes cantidades en polvo en suspensión, provocando temperaturas de hasta 46 C

There are two climatic elements that determine the atmospheric benignidad, the trade winds and the cold current of the Canary Islands. A frequent phenomenon is the presence of winds from the Saharan desert, which carry large amounts of dust in suspension, causing temperatures of up to 46 C.

Carrera de mareas / Tidal race



Los niveles máximos y mínimos de las mareas en en una ciudad donde altura sobre el nivel del mar es bastante escasa, cobra gran importancia, sobre todo en la estrategia de colocación de nuevas dotaciones en litoral, e incluso el diseño de futuros espacios libres que se plantearan en la ciudad de Arrecife

The maximum and minimum levels of the tides in a city where height above sea level is quite scarce, becomes very important, especially in the collocation strategy of new coastal resources, and even the design of future open spaces that are pose in the city of Arrecife

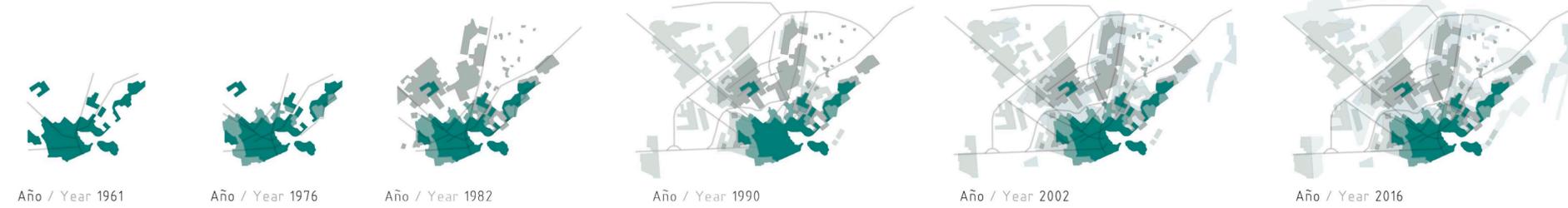
Inundación prevista año 2100 / Planned flooding year 2100

Debido a diferentes estudios donde se reflejan los efectos del cambio climático tienen efecto en los niveles del mar, y la repercusión que ello tiene a los núcleos urbanos cercanos a a ciudad, se deberán tomar medidas ya sea en el diseño de los los espacios libres o edificaciones propuestas

Due to different studies that reflect the effects of climate change have an effect on sea levels, and the impact that this has on urban centers near the city, measures should be taken either in the design of the open spaces or proposed buildings



Evolución urbana / Urban evolution



En la evolución urbana ha jugado un gran papel el Charco de San Ginés, espacio natural que ha estructurado desde sus inicios la ciudad de Arrecife, expandiéndose a lo largo de los años tomando como centro el Charco.

Urban development has played a great role in Charco de San Ginés, a natural space that has structured the city of Arrecife since its inception, expanding over the years taking the Charco as its center.

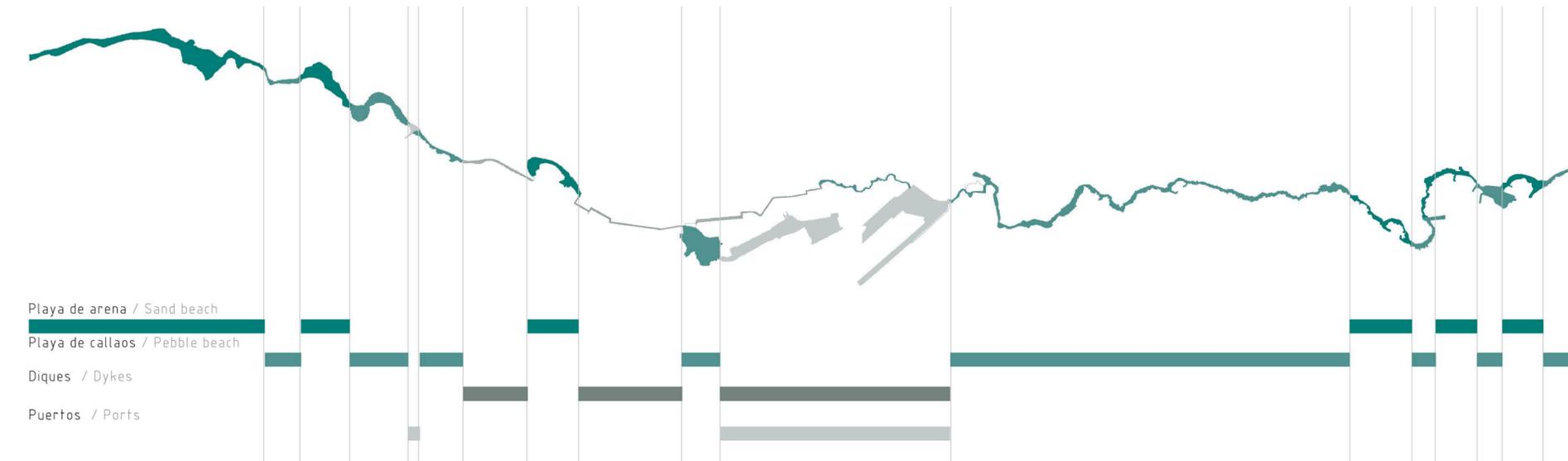
Por otro lado la introducción de la Rambla medular ha repercutido en la organización actual de la ciudad de Arrecife, siendo este otro elemento estructurante que ha dejado huella en la ciudad a lo largo de la historia.

On the other hand, the introduction of the Rambla medular has impacted on the current organization of the city of Arrecife, being this other structuring element that has left its mark on the city throughout history.

Cabe mencionar aquí, las Salinas de Naos, que han conseguido resistir al crecimiento desorganizado de la ciudad de Arrecife, siendo estas responsables de la estructura urbana actual.

It is worth mentioning here, the Salinas de Naos, which have managed to resist the disorganized growth of the city of Arrecife, being responsible for the current urban structure.

Análisis del litoral / Analysis of the coast



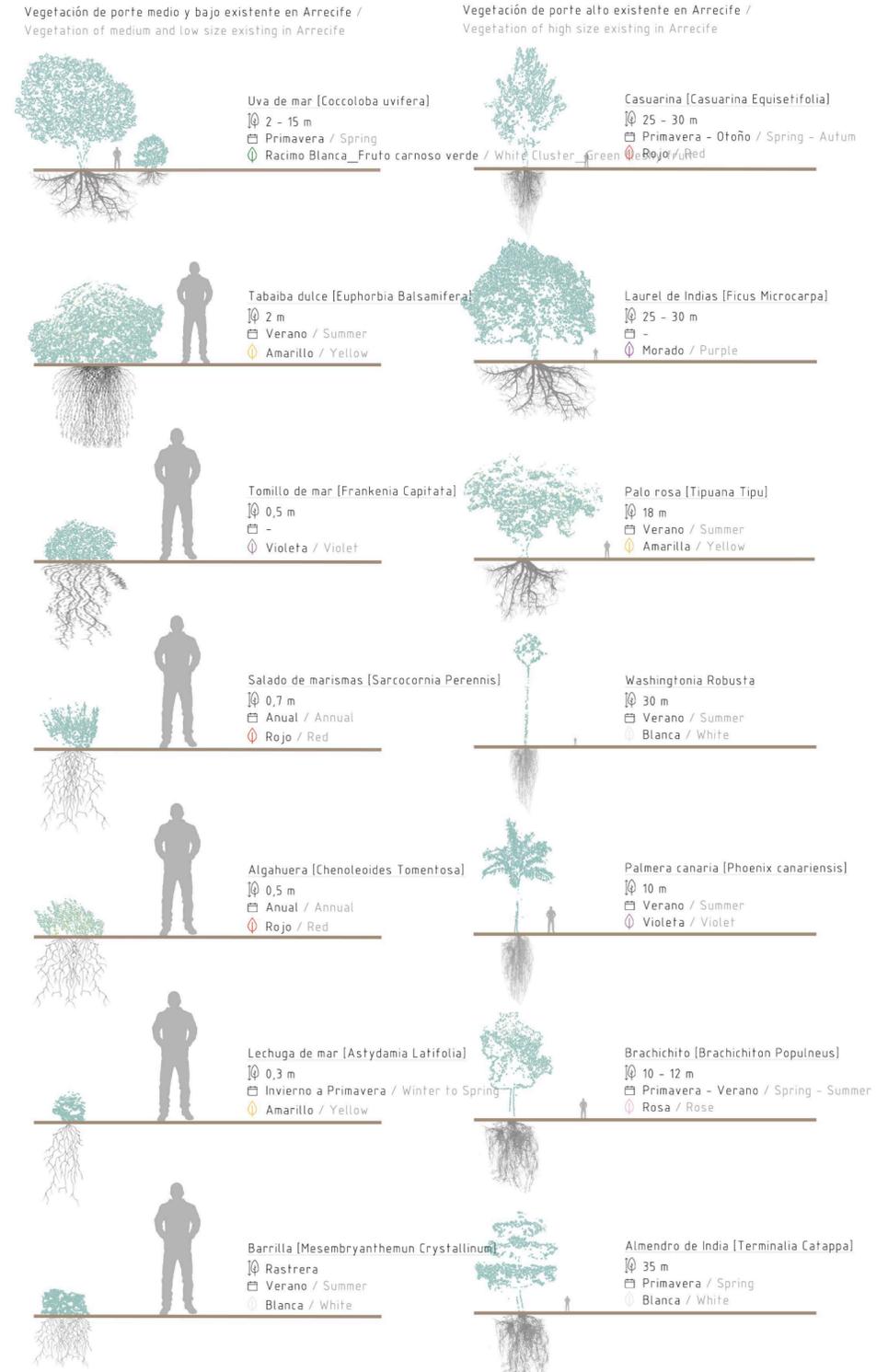
El borde marítimo nos ofrece diferentes modos de acercamiento al agua, así como la existencia de diversos materiales a lo largo del paseo, hace que las actividades que se puedan desarrollar en cada uno de esos ámbitos tengan una repercusión en el espacio litoral. Es por ello que el valorar las diferentes situaciones repercutirán al momento de realizar y tomar decisiones sobre el lugar, el grado de intervención, uso adecuado según la situación del paseo, etc.

The maritime edge offers us different ways of approaching water, as well as the existence of different materials along the promenade, so that the activities that can be developed in each of these areas have an impact on the coastal space. That is why the assessment of different situations will reverberate when making and making decisions about the place, the degree of intervention, appropriate use according to the situation of the walk, etc.

Movilidad / Mobility

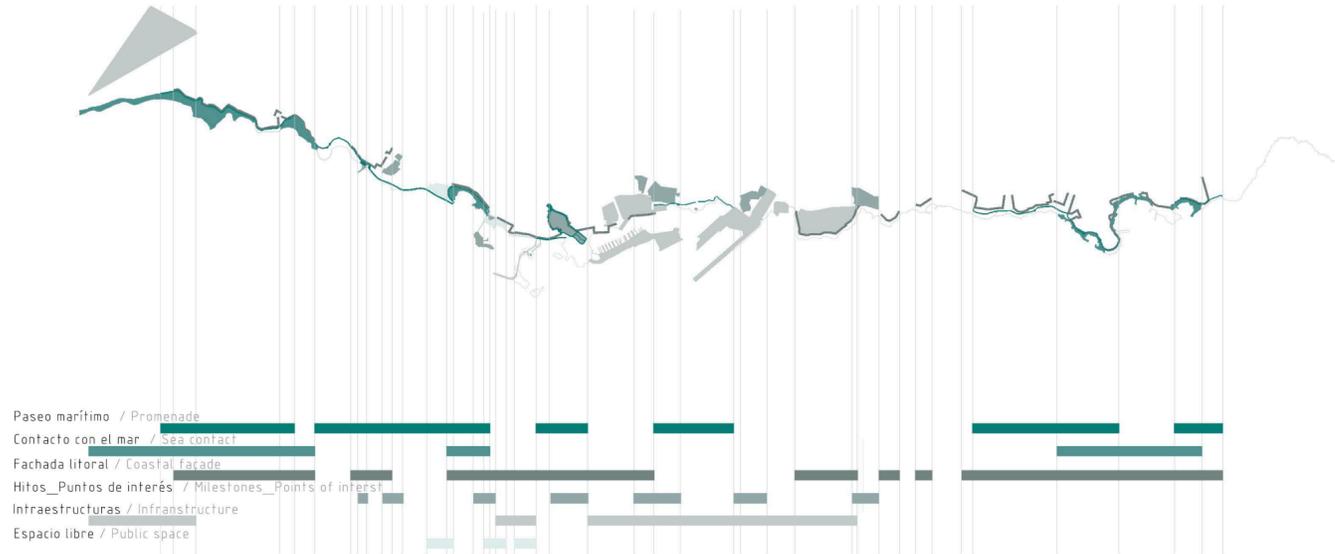


Vegetación / Vegetation



Las condiciones climáticas en la isla de Lanzarote son bastante intensas, sobre todo en época de verano, es por ello que el conocer las diferentes tipos de vegetación que han sido capaces de adaptarse a las circunstancias, y conocer lo que nos puede ofrecer y sus necesidades para generar un espacio libre de calidad es fundamental.

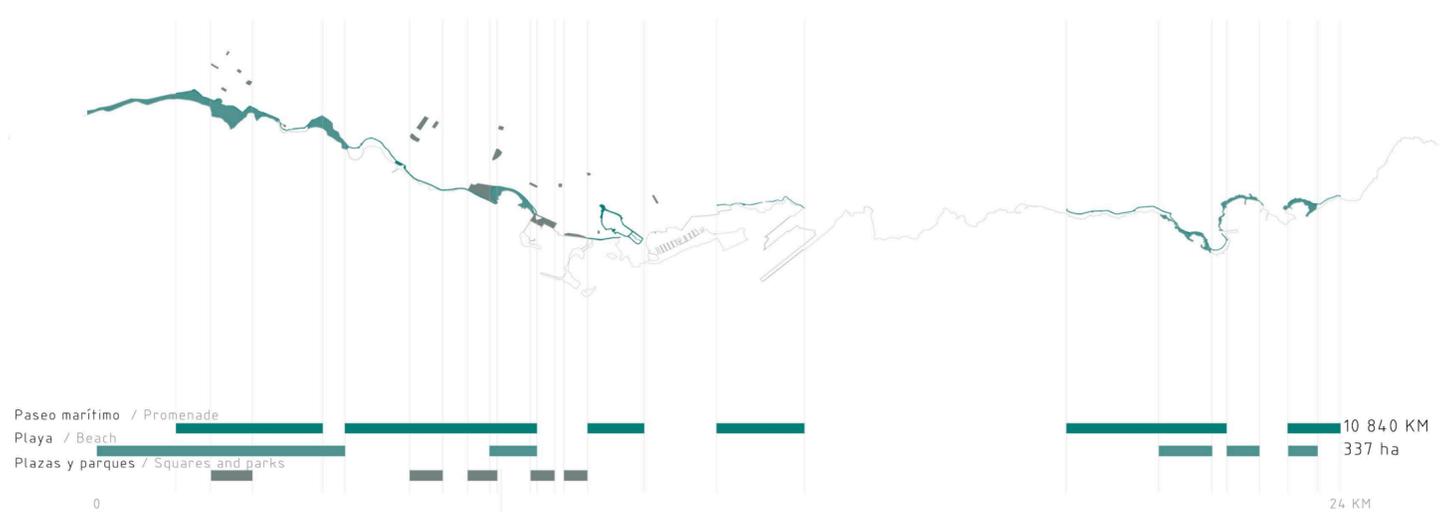
Discontinuidades en el paseo / Discontinuities in the walk



Cabe destacar en las discontinuidades de paseo los puntos correspondientes a las zonas donde se sitúan las infraestructuras destinadas a transporte, el Aeropuerto de Lanzarote y el Puerto de Los Mármoles, donde el paseo desaparece de manera abrupta, y se produce una gran desconexión, aspecto muy importante a tener en cuenta, siendo el tramo más conflictiva la zona de puerto.

It should be noted in the discontinuities of the ride points corresponding to the areas where the infrastructures for transport are located, the Airport of Lanzarote and the Port of Los Mármoles, where the walk disappears abruptly, and there is a great disconnection, very important to take into account, being the most conflictive section the port area.

Espacios libres / Open spaces



Los diferentes espacios libres existentes a lo largo del paseo marítimo se muestran escasos y descompensados, aspecto a tener en cuenta en la propuesta, para poder así aprovechar el potencial que tienen dichos espacios e introducirlos en una nueva red dotando de calidad y coherencia a la cadena de espacios que conforman el borde litoral.

The different open spaces existing along the promenade are scarce and decomposed, an aspect to be taken into account in the proposal, in order to take advantage of the potential of these spaces and introduce them into a new network providing quality and coherence to the chain of spaces that make up the coastal edge.

Usos / Uses

Residencial + turístico / Residential +tourist (Sup. 263,00 ha)

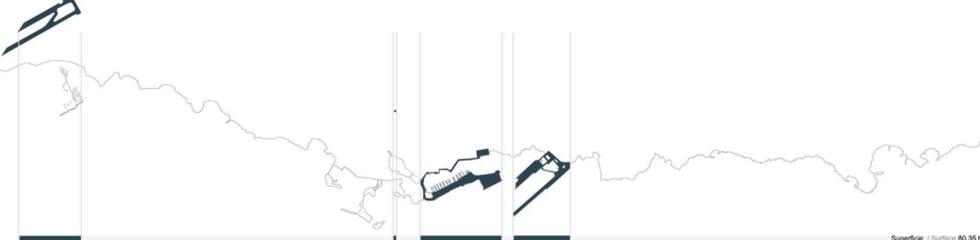


Predomina la edificación de baja altura, como regla general de un máximo de dos plantas, ubicadas en manzanas de manera aisladas o adosadas, exceptuándose en la zona central de Arrecife donde se llegan a alturas de hasta cinco plantas, predominio de manzana irregular compacta. Arrecife al contrario que los núcleos urbanos colindantes se encuentra creciendo hacia interior, aspecto que hace una barrera de mayor espesor entre interior y el mar.

Predominantly of the low-rise building, as a general rule of a maximum of two floors, located in blocks of isolated or attached, except in the central area of Arrecife where they reach heights of up to five plants, predominantly irregular apple compact. Arrecife, unlike neighboring urban centers, is growing inland, an aspect that makes a thicker barrier between the interior and the sea.

Sistema generales / General systems

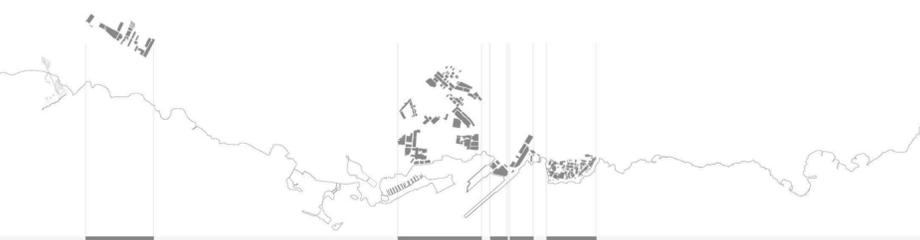
Movilidad / Mobility Sup 80,30 ha



Las infraestructuras en esta zona, generan un gran problema debido a la situación y su gran cercanía al mar, generando una mayor complejidad para potenciar la continuidad del borde marítimo, se plantean soluciones a este problema, como espacios libres anexos a dichos espacios, o intervenciones puntuales que ayuden a salvar estas discontinuidades.

Predominantly of the low-rise building, as a general rule of a maximum of two floors, located in blocks of isolated or attached, except in the central area of Arrecife where they reach heights of up to five plants, predominantly irregular apple compact. Arrecife, unlike neighboring urban centers, is growing inland, an aspect that makes a thicker barrier between the interior and the sea.

Industrial/ Industrial (22,0 ha)

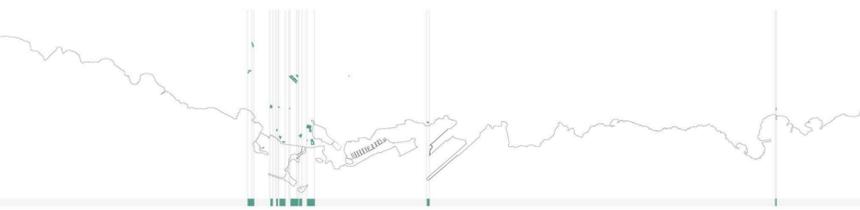


Destaca un núcleo industrial situado en San Bartolomé, cercano a una vía de carácter insular, y por otro lado, otro núcleo industrial ubicado en las inmediaciones del puerto de Naos, este núcleo presenta un problema en el paseo, debido a su gran relación con el borde litoral, es por ello que se plantea la reubicación de estos usos, para introducir dinamismo y mayor calidad del espacio en este tramo del paseo.

There is an industrial center located in San Bartolomé, near an insular road, and on the other hand, another industrial center located in the vicinity of the port of Naos, this nucleus presents a problem in the walk, due to its great relationship with the coastal edge, that is why the relocation of these uses is proposed, to introduce dynamism and greater quality of space in this section of the promenade.

Equipamientos / Equipment

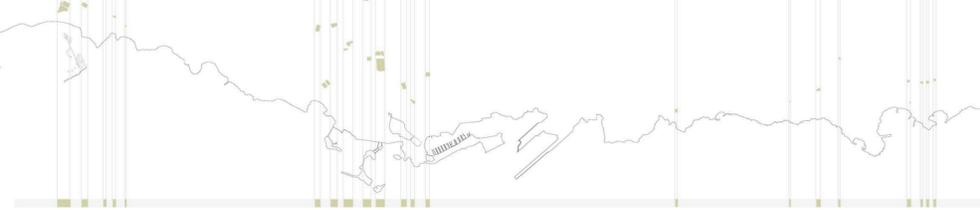
Cultural / Cultural (Sup. 14,00 ha)



Los equipamientos culturales se concentran en su mayoría en la ciudad de Arrecife, aspecto que se tendrá en consideración puesto que es de interés re-enganchar dichos edificios-zonas culturales con el litoral, dotando al borde marítimo de mayor interés.

The cultural facilities are concentrated mostly in the city of reef, an aspect that will be taken into consideration since it is of interest to re-hook these buildings-cultural areas with the coast, providing the maritime edge of greater interest.

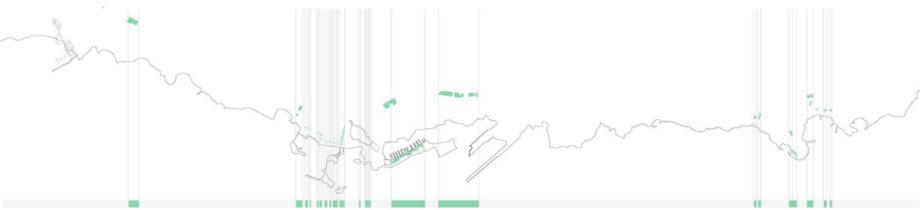
Deportivo / Sports (Sup. 62,00 ha)



Los equipamientos culturales se concentran en su mayoría en la ciudad de arrecife, aspecto que se tendrá en consideración puesto que es de interés re-enganchar dichos edificios-zonas culturales con el litoral, dotando al borde marítimo de mayor interés.

Los equipamientos culturales se concentran en su mayoría en la ciudad de arrecife, aspecto que se tendrá en consideración puesto que es de interés re-enganchar dichos edificios-zonas culturales con el litoral, dotando al borde marítimo de mayor interés.

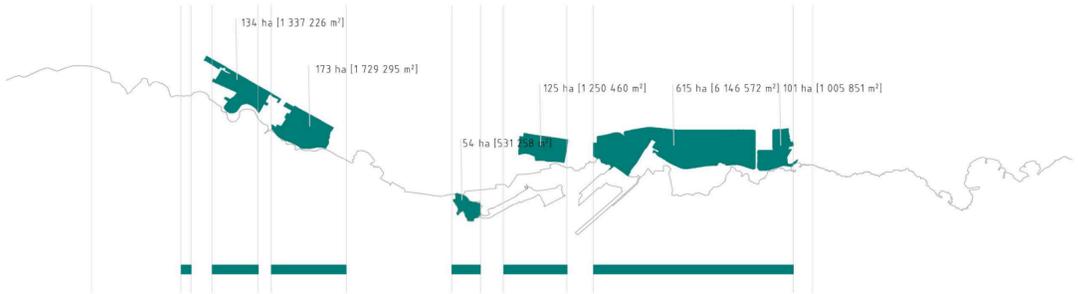
Comercial / Commercial (Sup. 48,00 ha)



Los equipamientos comerciales de gran entidad se encuentran en equilibrio a lo largo del territorio, a pesar de ello no presentan una adecuada relación con el borde marítimo. Sólo el centro comercial La Marina en Arrecife presenta una buena ocupación para ello, aunque su conexión con la ciudad no está bien resuelta, aspecto que se tendrá en cuenta en este proyecto.

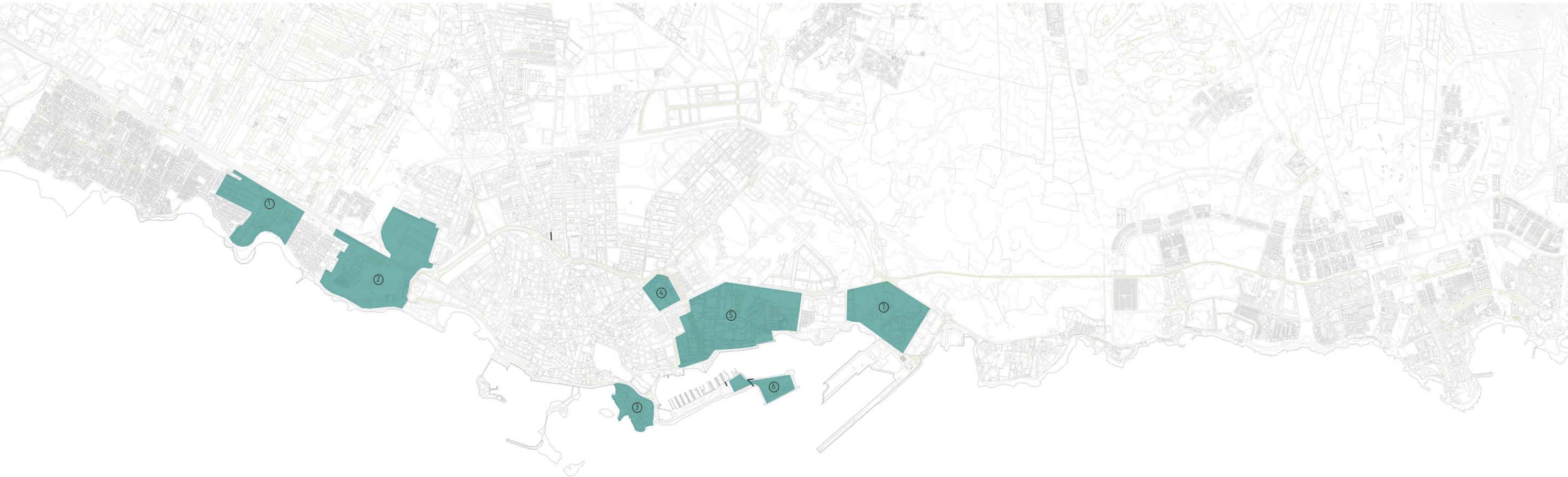
Commercial facilities of great importance are in equilibrium along the territory, although they do not have an adequate relationship with the maritime border. Only the shopping center La Marina in Arrecife presents a good occupation for it, although its connection with the city is not well resolved, an aspect that will be taken into account in this project.

Vacios - áreas de oportunidad / Empty - areas of opportunity



La existencia de una gran cantidad de vacios a lo largo del litoral presenta una problemática desde el punto de vista de dar continuidad y establecer una coherencia a lo largo del mismo, haciendo que no sea apetecible el avanzar por el paseo y la cercanía del mar, ya que los vacios presentan grandes extensiones de áreas entre núcleos residenciales, por otro lado este problema ofrece una gran oportunidad para encadenar el litoral y generar una línea continua de usos que actúen como motor de flujos en el borde litoral y así generar mayor actividad y dinamismo con una coherencia y adecuación al lugar.

The existence of a large number of gaps along the coast presents a problem from the point of view of giving continuity and establishing a coherence throughout it, making it not desirable to advance the walk and the proximity of the sea, since the voids have large areas between residential nuclei, on the other hand this problem offers a great opportunity to link the coast and generate a continuous line of uses that act as a flow engine in the coastal area and thus generate more activity and dynamism with a coherence and adaptation to the place.



Con la intención de concatenar los diferentes núcleos urbanos en el litoral, se procede al análisis de cada una de las áreas propicias para tal objetivo, analizando diferentes factores en cada una de ellas.

With the intention of concatenating the different urban nuclei in the littoral, we proceed to the analysis of each of the areas conducive to such an objective, analyzing different factors in each one of them.



**Área de oportunidad 01**  
 Superficie / Area: 200 000 m<sup>2</sup>  
 Pendiente / Slope: 2,2 %  
 Estado / Condition: Natural / Natural  
 Accesibilidad / Accessibility: Calles y paseo / Streets and promenade  
 Nivel de ruido / Noise level: Tráfico y marítimo / Traffic and maritime  
 Viento / Wind: Bajo / Low  
 Vistas / View: Mar e interior / Sea and interior  
 Vegetación / Vegetation: Arbustos / Brush  
 Fachadas / Façades: 40 %  
 Alturas / Elevations: 1-2 plantas / 1-2 floors  
 Cromatismo / Chromatism:   
 Usos colindantes / Adjoining uses: Residencial / Residential



**Área de oportunidad 02**  
 Superficie / Area: 400 500 m<sup>2</sup>  
 Pendiente / Slope: 2,2 %  
 Estado / Condition: Natural / Natural  
 Accesibilidad / Accessibility: Carretera y paseo / Road and promenade  
 Nivel de ruido / Noise level: Tráfico / Traffic  
 Viento / Wind: Medio / Medium  
 Vistas / View: Mar e interior / Sea and interior  
 Vegetación / Vegetation: -  
 Fachadas / Façades: 40 %  
 Alturas / Elevations: 2-3 plantas / 2-3 floors  
 Cromatismo / Chromatism:   
 Usos colindantes / Adjoining uses: Residencial / Residential



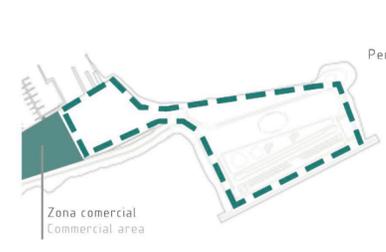
**Área de oportunidad 03**  
 Superficie / Area: 125 000 m<sup>2</sup>  
 Pendiente / Slope: 0 %  
 Estado / Condition: Abandonado / Abandoned  
 Accesibilidad / Accessibility: Carreteras, paseo y puerto / Roads, promenade and port  
 Nivel de ruido / Noise level: Tráfico, marítimo y portuario / Traffic, maritime and port  
 Viento / Wind: Medio / Medium  
 Vistas / View: Mar e interior / Sea and interior  
 Vegetación / Vegetation: -  
 Fachadas / Façades: 10 %  
 Alturas / Elevations: 1-2 plantas / 1-2 floors  
 Cromatismo / Chromatism:   
 Usos colindantes / Adjoining uses: Residencial-Comercial / Residential-Commercial



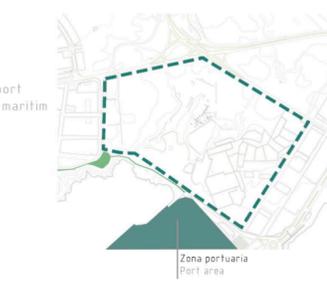
**Área de oportunidad 04**  
 Superficie / Area: 53 523 m<sup>2</sup>  
 Pendiente / Slope: 0 %  
 Estado / Condition: Abandonado / Abandoned  
 Accesibilidad / Accessibility: Calles / Streets  
 Nivel de ruido / Noise level: Tráfico / Traffic  
 Viento / Wind: Medio / Medium  
 Vistas / View: Interior / Interior  
 Vegetación / Vegetation: -  
 Fachadas / Façades: -  
 Alturas / Elevations: 2-3 plantas / 2-3 floors  
 Cromatismo / Chromatism:   
 Usos colindantes / Adjoining uses: Residencial-Comercial



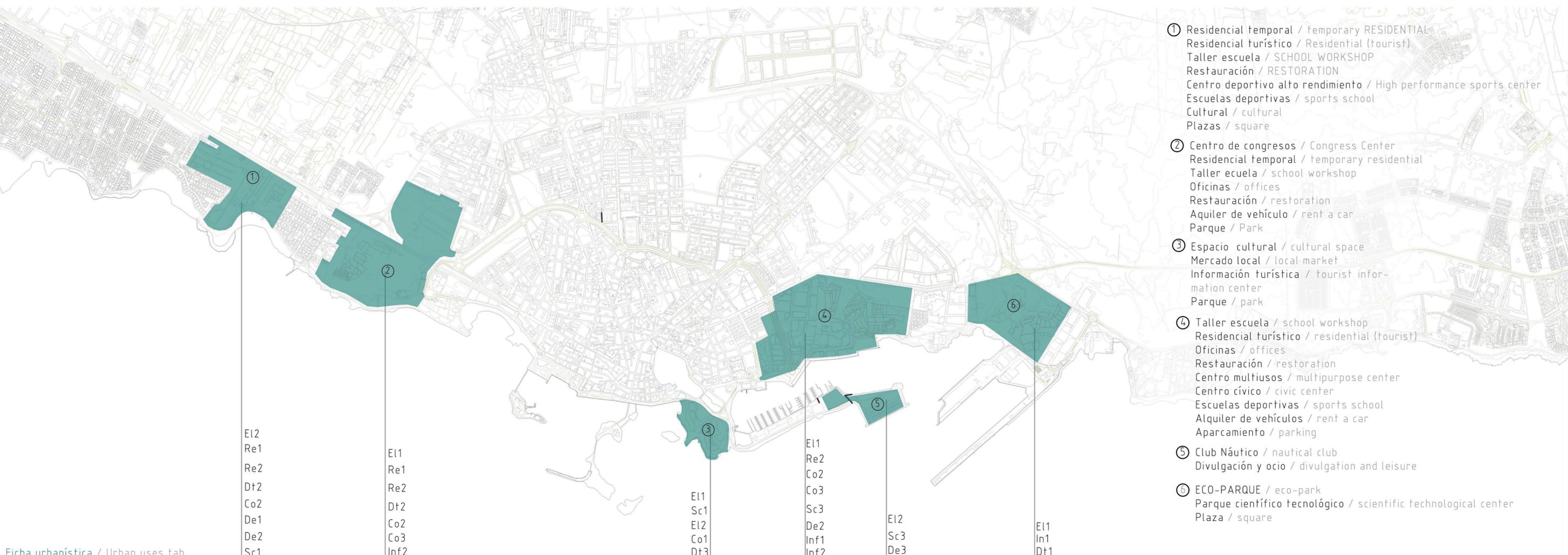
**Área de oportunidad 05**  
 Superficie / Area: 200 000 m<sup>2</sup>  
 Pendiente / Slope: 6,6 %  
 Estado / Condition: Abandonado / Abandoned  
 Accesibilidad / Accessibility: Carretera y paseo / Road  
 Nivel de ruido / Noise level: Tráfico y marítimo / Traffic  
 Viento / Wind: Bajo / Low  
 Vistas / View: Mar / Sea  
 Vegetación / Vegetation: -  
 Fachadas / Façades: 80 %  
 Alturas / Elevations: 2-3 plantas / 2-3 floors  
 Cromatismo / Chromatism:   
 Usos colindantes / Adjoining uses: Industrial / Industrial



**Área de oportunidad 06**  
 Superficie / Area: 58 805 m<sup>2</sup>  
 Pendiente / Slope: 0 %  
 Estado / Condition: Vacante / Vacante  
 Accesibilidad / Accessibility: Carretera y puerto / Road and port  
 Nivel de ruido / Noise level: Tráfico y marítimo / Traffic and maritime  
 Viento / Wind: Medio / Medium  
 Vistas / View: Mar / Sea  
 Vegetación / Vegetation: -  
 Fachadas / Façades: 20 %  
 Alturas / Elevations: 1-2 plantas / 1-2 floors  
 Cromatismo / Chromatism:   
 Usos colindantes / Adjoining uses: Comercial / Commercial



**Área de oportunidad 07**  
 Superficie / Area: 240 000 m<sup>2</sup>  
 Pendiente / Slope: 2,2 %  
 Estado / Condition: Abandonado / Abandoned  
 Accesibilidad / Accessibility: Carretera y paseo / Road and promenade  
 Nivel de ruido / Noise level: Tráfico y marítimo / Traffic and maritime  
 Viento / Wind: Bajo / Low  
 Vistas / View: Mar e interior / Sea and interior  
 Vegetación / Vegetation: Arbustos / Brush  
 Fachadas / Façades: 80 %  
 Alturas / Elevations: 2-4 plantas / 2-4 floors  
 Cromatismo / Chromatism:   
 Usos colindantes / Adjoining uses: Industrial



- ① Residencial temporal / temporary RESIDENTIAL  
Residencial turístico / Residential (tourist)  
Taller escuela / SCHOOL WORKSHOP  
Restauración / RESTORATION  
Centro deportivo alto rendimiento / High performance sports center  
Escuelas deportivas / sports school  
Cultural / cultural  
Plazas / square
- ② Centro de congresos / Congress Center  
Residencial temporal / temporary residential  
Taller escuela / school workshop  
Oficinas / offices  
Restauración / restoration  
Alquiler de vehículo / rent a car  
Parque / Park
- ③ Espacio cultural / cultural space  
Mercado local / local market  
Información turística / tourist information center  
Parque / park
- ④ Taller escuela / school workshop  
Residencial turístico / residential (tourist)  
Oficinas / offices  
Restauración / restoration  
Centro multiusos / multipurpose center  
Centro cívico / civic center  
Escuelas deportivas / sports school  
Alquiler de vehículos / rent a car  
Aparcamiento / parking
- ⑤ Club Náutico / nautical club  
Divulgación y ocio / divulgation and leisure
- ⑥ ECO-PARQUE / eco-park  
Parque científico tecnológico / scientific technological center  
Plaza / square

EI2  
Re1  
Re2  
Dt2  
Co2  
De1  
De2  
Sc1

EI1  
Re1  
Re2  
Dt2  
Co2  
Co3  
Inf2

EI1  
Sc1  
EI2  
Co1  
Dt3

EI1  
Re2  
Co2  
Co3  
Sc3  
De2  
Inf1  
Inf2

EI2  
Sc3  
De3

EI1  
In1  
Dt1

Ficha urbanística / Urban uses tab

- Comercial / Commercial**  
Tipo de equipamiento / Type of equipment  
Rango / Rank  
Nº de plantas / Number of floors  
Superficie de suelo total / Total floor area  
Ocupación / Occupation  
Edificabilidad / Buildability
- Espacio libre / Public space**  
Tipo de equipamiento / Type of equipment  
Rango / Rank  
Nº de plantas / Number of floors  
Superficie de suelo total / Total floor area  
Ocupación / Occupation  
Edificabilidad / Buildability
- Infraestructura / Infrastructure**  
Tipo de equipamiento / Type of equipment  
Rango / Rank  
Nº de plantas / Number of floors  
Superficie de suelo total / Total floor area  
Ocupación / Occupation  
Edificabilidad / Buildability
- Residencial / Residential**  
Tipo de equipamiento / Type of equipment  
Rango / Rank  
Nº de plantas / Number of floors  
Superficie de suelo total / Total floor area  
Ocupación / Occupation  
Edificabilidad / Buildability
- Dinamización turística / Tourist dynamism**  
Tipo de equipamiento / Type of equipment  
Rango / Rank  
Nº de plantas / Number of floors  
Superficie de suelo total / Total floor area  
Ocupación / Occupation  
Edificabilidad / Buildability

<p><b>Co1</b> Mercado / Gastronomic market Local / Local 01 / 01 10.550 m<sup>2</sup> / 10.550 m<sup>2</sup> 68% / 68% 0,2 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 0,2 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Co2</b> Restauración / Commercial area Local / Local 01 / 01 110,00 m<sup>2</sup> / 110,00 m<sup>2</sup> 68% / 68% 1,4 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 1,4 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Co3</b> Oficinas / Offices Insular / Insular 01 / 01 6.500 m<sup>2</sup> / 6.500 m<sup>2</sup> 23% / 23% 2,3 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 2,3 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Co1</b> Mercado / Gastronomic market Local / Local 01 / 01 10.550 m<sup>2</sup> / 10.550 m<sup>2</sup> 68% / 68% 0,2 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 0,2 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Co2</b> Restauración / Commercial area Local / Local 01 / 01 110,00 m<sup>2</sup> / 110,00 m<sup>2</sup> 68% / 68% 1,4 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 1,4 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Co3</b> Oficinas / Offices Insular / Insular 01 / 01 6.500 m<sup>2</sup> / 6.500 m<sup>2</sup> 23% / 23% 2,3 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 2,3 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Sc1</b> Espacio de divulgación y ocio / Publicity and leisure space Local / Local 01-03 / 01-03 4.3.205 m<sup>2</sup> / 4.3.205 m<sup>2</sup> 70% / 70% 2,1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 2,1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Sc2</b> Recinto ferial / Fairgrounds Local / Local 01-02 / 01-02 123.000 m<sup>2</sup> / 123.000 m<sup>2</sup> 50% / 50% 0,5 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 0,5 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Sc3</b> Centro cívico / Civic center Municipal / Municipal 01-03 / 01-03 17.643 m<sup>2</sup> / 17.643 m<sup>2</sup> 70% / 70% 2,1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 2,1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Sc4</b> Centro de congresos / Congress center Municipal / Municipal 01-03 / 01-03 17.643 m<sup>2</sup> / 17.643 m<sup>2</sup> 70% / 70% 2,1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 2,1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Sc5</b> Espacios cultural-museo / Cultural-museum spaces Insular / Insular 02 / 002 17.643 m<sup>2</sup> / 17.643 m<sup>2</sup> 70% / 70% 2,1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 2,1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>				
<p><b>EI1</b> Parque / Park Municipal / Municipal - 366.200 m<sup>2</sup> / 366.200 m<sup>2</sup> 100% / 100% -</p>	<p><b>EI2</b> Plaza / Square Local / Local - 94.931 m<sup>2</sup> / 94.931 m<sup>2</sup> 100% / 100% -</p>	<p><b>Do1</b> Centro de formación arte y turismo / Art and Tourism training center Municipal / Municipal 03 / 03 60.050 m<sup>2</sup> / 60.050 m<sup>2</sup> 70% / 70% 2,1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 2,1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Do2</b> Centro de formación nuevas energías / Training center: new energies Insular / Insular 03 / 03 20.000 m<sup>2</sup> / 20.000 m<sup>2</sup> 70% / 70% 2,1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 2,1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>De1</b> Centro deportivo de alto rendimiento / High performance sport center Insular / Insular 02 / 02 50.000 m<sup>2</sup> / 50.000 m<sup>2</sup> 4,0% / 4,0% 0,8 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 0,8 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>De2</b> Escuelas deportivas / Escuelas deportivas Municipal / Municipal 01 / 01 40.000 m<sup>2</sup> / 40.000 m<sup>2</sup> 60% / 60% 0,6 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 0,6 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>De3</b> Club náutico / Nautical club Insular / Insular 02 / 02 17.642 m<sup>2</sup> / 17.642 m<sup>2</sup> 50% / 50% 0,5 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 0,5 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>De4</b> Escuela de deporte / school Insular / Insular 01 / 01 10.000 m<sup>2</sup> / 10.000 m<sup>2</sup> 20% / 20% 0,2 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 0,2 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Inf1</b> Aparcamientos / parkings Local / Local 1 4.020 m<sup>2</sup> / 4.020 m<sup>2</sup> 100% / 100% 0,0005%</p>	<p><b>Inf2</b> Alquiler de vehículos limpios / Rental of clean vehicles Local / Local 1 4.020 m<sup>2</sup> / 4.020 m<sup>2</sup> 100% / 100% 0,0005%</p>	<p><b>Re1</b> Residencias temporales / Temporary home Insular / Insular 02-03 / 02-03 90.704 m<sup>2</sup> / 90.704 m<sup>2</sup> 80% / 80% 2,4 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 2,4 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Re2</b> Residencial turístico / Tourist residential Insular / Insular 02-03 / 02-03 90.704 m<sup>2</sup> / 90.704 m<sup>2</sup> 80% / 80% 2,4 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 2,4 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Dt1</b> ECO-Parque / Park Eco Insular / Insular 01 / 01 90.704 m<sup>2</sup> / 90.704 m<sup>2</sup> 80% / 80% 0,85 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 0,85 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Dt2</b> Taller-escuela / Workshop-school Insular / Insular 01 / 01 6400 m<sup>2</sup> / 6400 m<sup>2</sup> 20% / 20% 2,4 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 2,4 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Dt3</b> Local de información turística / Tourist information office Insular / Insular 01 / 01 90.704 m<sup>2</sup> / 90.704 m<sup>2</sup> 30% / 30% 0,3 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> / 2,4 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p>





Tras estudiar los diferentes puntos de interés a lo largo de litoral y en relación al mismo, se ha optado por desarrollar una de las zonas más conflictivas como hemos visto a lo largo del análisis, en donde se produce una gran pausa, con excesiva dureza en el tránsito lineal y continuo que debe de contener el borde litoral y también en este caso se tendrá en cuenta la pausa que se genera en el sentido transversal al mar, aspecto a tener muy en cuenta en este proyecto. Esta zona ubicada en la zona central de la Ciudad de Arrecife y en relación con el Charco de San Ginés, La Rambla medullar, el Centro Comercial La Marina y las Salinas de Naos, se convierten en un enclave que posee un gran potencial para ser el punto de inicio de la reconversión de la Ciudad de Arrecife de Lanzarote y sobre todo del hilo litoral que unirá y dará coherencia a la costa sureste de la isla. / After studying the different points of interest along the coast and in relation to it, we have chosen to develop one of the most conflictive areas as we have seen throughout the analysis, where there is a great pause, with excessive harshness in the linear and continuous traffic that the coastal border must contain and also in this case the pause generated in the transverse direction to the sea will be taken into account, an aspect to be taken into account in this project. This area located in the central zone of the City of Arrecife and in relation to the Charco de San Ginés, La Rambla medullar, the La Marina Shopping Center and the Salinas de Naos, turn into an enclave that has great potential to be the point of beginning of the reconversion of the City of Arrecife of Lanzarote and especially of the littoral thread that will unite and give coherence to the southeast coast of the island.



Problemas detectados in situ / Problems that the area presents



Debido al crecimiento del puerto a lo largo de los años y la desorganización urbana en esta área han llevado a cabo un punto de desconexión de la línea marítima, impidiendo así su continuidad / Due to the port's growth over the years and the urban disorganization in this area they have carried out a point of disconnection of the maritime line, thus preventing its continuity.

La ciudad de Arrecife ha ido creciendo a lo largo de los años, creciendo en profundidad hacia el interior y no en longitudinal, aspecto que hace aún mayor la desconexión de la ciudad con el agua / The city of Arrecife has been growing over the years, growing in depth towards the interior and not in the longitudinal, aspect that makes the disconnection of the city with water.

Las infraestructuras del puerto han hecho que se generen una serie de límites físicos y visuales en relación con el agua, aspectos a tener muy en cuenta para la relación del ciudadano con el agua / The infrastructures of the port have caused a series of physical and visual limits in relation to water, aspects to be taken into account for the relationship of the citizen with water

Estrategias de la intervención / Intervention strategies



El proyecto deberá reenlazar el litoral, introduciendo nuevas dinámicas que salven dicha discontinuidad / The infrastructures of the port have caused a series of physical and visual limits in relation to water, aspects to be taken into account for the relationship of the citizen with water

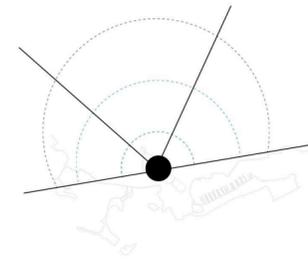
Buscar un hilo conductor que genere una serie de flujos dinámicos entre el interior y el exterior será una propuesta básica del proyecto / Find a thread that generates a series of dynamic flows between the interior and exterior will be a basic proposal of the project.

Se buscará generar nuevas actividades en el borde litoral que sean capaces de difuminar los duros límites impuestos por las infraestructuras portuarias, acercando así el agua a residentes y visitantes / It will seek to generate new activities on the littoral edge that are capable of blurring the hard limits.



A pesar de las nuevas dotaciones de mayor importancia en este ámbito, como es el nuevo punto de acceso de turistas desde cruceros, o el gran Centro Comercial La Marina, no se percibe ningún tipo de mejora en cuanto accesos, o espacios con el objetivo de enlazar con el frente litoral que sean capaces de absorber los nuevos equipamientos o infraestructuras. Manteniéndose intacta la ciudad desde el año 1980. / In spite of the new provisions of greater importance in this area, such as the new access point for tourists from cruise ships, or the large La Marina Shopping Center, no type of improvement is perceived as accesses, or spaces with the objective of link with the coastline that are capable of absorbing new equipment or infrastructure. Keeping intact the city since 1980.

En la ciudad de Arrecife se percibe un crecimiento en aumento hacia el interior, lo cual hace de vital importancia tener este aspecto en consideración, puesto que generaría un alejamiento progresivo de las raíces históricas y culturales que le han dado valor a la ciudad de Arrecife de Lanzarote / In the city of Arrecife, an increasing growth towards the interior is perceived, which makes it of vital importance to have this aspect in consideration, since it would generate a progressive distancing of the historical and cultural roots that have given value to the city of Arrecife. Lanzarote



Componentes del área de intervención / Components of the intervention area

Debido al crecimiento y con el paso de los años esta parte de la ciudad ha tenido una gran carga debido a la cantidad de elementos que se concentran en este punto, desde los orígenes de la ciudad que surgen alrededor del Charco de San Ginés, hasta día de hoy con la implantación, de áreas industriales que se entremezclan con áreas residenciales y con elementos característicos del paisaje de la costa de Arrecife como lo son las salinas de Naos, generando un "cadáver exquisito" donde existen elementos con carácter de muy diversos tipos y que en los cuáles no se muestran una interacción entre ellos, percibiendo espacios muy distintos / Due to the growth and over the years this part of the city has had a great burden due to the amount of elements that are concentrated in this point, from the origins of the city that arise around the Charco de San Ginés, until day today with the implementation of industrial areas that intermingle with residential areas and elements characteristic of the landscape of the coast of Arrecife such as the salt pans of Naos, asphyxiated by the pressure of industrial nature that surrounds them, an aspect to be taken into account in the development of the project.



Charco de San Ginés. Génesis de la ciudad de Arrecife, Espacio natural, que da forma y carácter a la estructura urbana de la ciudad / Charco de San Ginés. Genesis of the city of Arrecife, natural space, which gives form and character to the urban structure of the city.



Manzana de carácter residencial, con escasa relación con ámbitos colindantes por su exposición a vías de primer orden. / Plot residential character, with little relation with neighboring areas for its exposure to first order roads.



Isote del Francés. Espacio natural vacante y de gran interés, pero descolgado de la ciudad. / Islet of the French. Vacant natural space and of great interest, but off-hook from the city.



Conjunto de manzanas de carácter industrial, gran cantidad de vacíos y edificaciones en ruina. / Set of industrial blocks, lots of empty buildings and ruined.



Núcleo residencial, predomina la manzana irregular, tendencia de crecimiento hacia el interior / Residential core, the irregular apple predominates, tendency of growth towards the interior

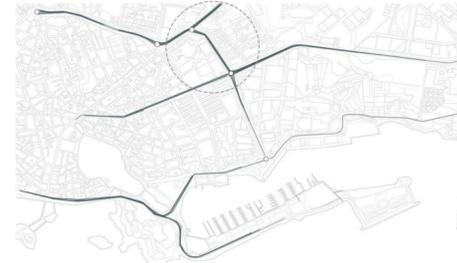


Salinas de Naos. Características por su estructura organizativa y con gran valor cultural para la ciudad de Arrecife. / Salinas de Naos, Characteristics for its organizational structure and with great cultural value for the city of Arrecife.



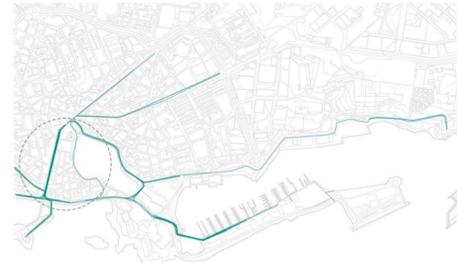
■ Espacios para personas ■ Vías de primer orden --- Vías de segundo orden □ Aparcamientos públicos ● Punto central

Flujos de vehículos / Vehicle flows



Se aprecia una gran intensidad de vehículos en la zona interior en relación a las vías principales, un aspecto positivo para el futuro proyecto puesto que será mucho más fácil reducir el tránsito de vehículos por el borde litoral, haciendo que predominen los espacios para los peatones. Objetivo en el proyecto, ganar espacio para los peatones donde los vehículos en ellas son escasos / There is a great intensity of vehicle in the interior area, a positive aspect for the future project since it will be much easier to reduce the transit of vehicles along the coastal edge, making space for pedestrians to prevail.

Flujos de peatones / Pedestrian flows



En cuanto a los flujos peatonales se aprecian grandes intensidades en zonas concretas como en la calle Real, y en uno de los lados del Charco de San Ginés, esto es debido en el primer caso a la gran intensidad comercial y en el segundo caso se debe a la gran oferta gastronómica existente. Objetivo de propuesta compensar estos flujos extendiendolos en el ámbito de proyecto. / As for pedestrian flows, great intensities can be seen in specific areas such as Calle Real, and in one of the sides of Charco de San Ginés, this is due in the first case to the great commercial intensity and in the second case it must be to the great existing gastronomic offer.

Flujos de intensidad por usos / Intensity flows by uses



Se observan una gran intensidad de flujos en cuanto al uso de ocio comercial en dos puntos concretos, uno de ellos en la calle Real, próximo al Charco de San Ginés y otro punto de gran intensidad en la entrada norte de este ámbito, teniendo escasa vinculación con el litoral / There is a great intensity of flows in terms of leisure-commercial use in two specific points, one of them on Calle Real, next to Charco de San Ginés and another point of great intensity at the northern entrance of this area, having little connection with the coast.

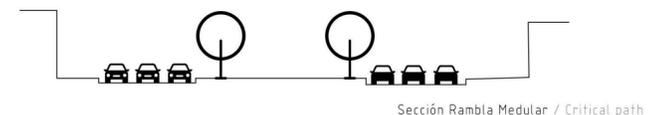
En cuanto a los flujos peatonales se aprecian grandes intensidades en zonas concretas como en la calle Real, y en uno de los lados del Charco de San Ginés, esto es debido en el primer caso a la gran intensidad comercial y en el segundo caso se debe a la gran oferta gastronómica existente. Objetivo de propuesta compensar estos flujos extendiendolos en el ámbito de proyecto. / As for pedestrian flows, great intensities can be seen in specific areas such as Calle Real, due to the high commercial intensity and the perimeter of the San Gines puddle.

Vía crítica / Critical path



Se destaca la Rambla Medullar como vía que actúa como muro separador entre el núcleo de Valterra y el núcleo industrial, vía de gran impacto en el lugar, y de tránsito vehicular muy bajo. Propicia para reconvertirla en espacio libre y generar un espacio conector entre los núcleos.

The Rambla Medullar stands out as a way that acts as a separating wall between the core of Valterra and the industrial core, via a great impact on the site, and very low vehicular traffic. It propitiates to reconvert in free space and generate a connector space between the nuclei.



Sección Rambla Medullar / Critical path



Espacios libres ciudad de Arrecife / Quantification of open spaces

Arrecife 366,80 ha / Habitantes / Habitant 13.294,15 ha / Vacíos / Gaps 31,90 ha / Espacio libre / Open spaces 10,17 ha



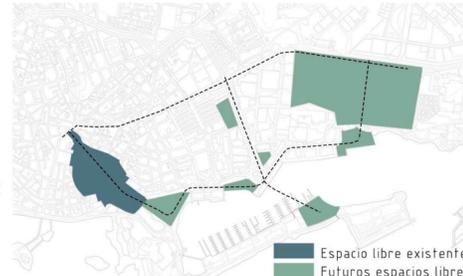
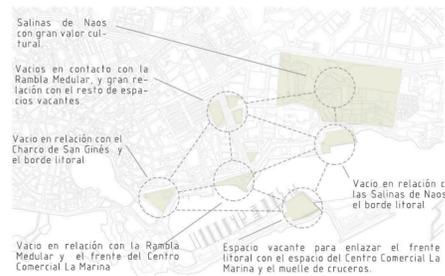
Plazas / Squares	4,39%	1,85 ha
Parques / Parks	19,20%	8,30 ha
Avenida / Avenue	7,70%	3,20 ha
Arbolado / Wooded	11,40%	4,80 ha
Vacíos / Gaps	51,85%	31,90 ha

Consideraciones TR-LONTEC

- A) Sistema General de espacios libres públicos 5m<sup>2</sup>/hab
  - B) Reserva mínima dotaciones, equipamientos, y espacios libres
    - 40m<sup>2</sup> por cada 100m<sup>2</sup> residenciales
    - 50% de los 40m<sup>2</sup> destinados a espacios libres
    - 20% (dot+equip) + 20% E.L. + 60% Residencial
    - Media de 3 habitantes por viviendas 6,5 m<sup>2</sup>/hab E.L. + 6,5 m<sup>2</sup>/hab (dotaciones+equipamientos)
- (A)+(B) = 11,50m<sup>2</sup> de espacio libre por habitante  
 13.294,15 habitantes x 11,50m<sup>2</sup> = 152.882,70 m<sup>2</sup> = 15,28 ha

Apreciablemente el espacio libre en la ciudad de Arrecife es escaso, hecho que queda comprobado a través de los cálculos realizados con las normativas de la ley del suelo, donde existe un déficit del 33%, por lo que ganar espacio libre a la ciudad será una cuestión clave que debe contener el proyecto. / Appreciably the free space in the city of Arrecife is scarce, fact that is verified through the calculations made with the norms of the law of the soil, where there is a deficit of 33%, so to gain free space to the city will be a key issue that the project contain.

Vacíos potenciales / Potential empty



Gran escasez de espacio libre, sin embargo se presentan una gran cantidad de vacíos con un gran potencial para reconvertirlos en espacio libre, potenciar la cercanía al mar, vincular diferentes núcleos y dinamizar y solventar la desconexión del litoral en este punto. / Appreciably the free space in the city of Arrecife is scarce, fact that is verified through the calculations made with the norms of the law of the soil, where there is a deficit of 33%, so to gain free space to the city will be key issue that the project contain.

Red de nuevos espacios libres que busquen la interacción con el borde marítimo, para así acercar a residentes y visitantes al mar y dotar la línea de mar de vida y dinamismo, y por otro lado buscará la idea de trabajar la transversalidad al mar, buscando a través de los espacios libres la relación ciudad interior-agua. / The strategy will seek to generate a network of new open spaces that seek interaction with the maritime edge, in order to bring citizens and tourists to the sea and provide the sea line with life and dynamism, and on the other hand seek

Nueva red de espacios libres a escala municipal / New network of open spaces at municipal level

La nueva propuesta de espacios libres responderá a una intención de red de espacio libre a escala municipal, que aportará una coherencia y relación entre ellos, pudiendo interpretar la ciudad de Arrecife como un gran espacio libre interconectado. Dotando la propuesta de mayor interés y calidad a nivel conceptual.

The new proposal of free spaces will respond to an intention of free space network at municipal level, which will provide a coherence and relationship between them, being able to interpret the city of Arrecife as a large interconnected free space. Providing the proposal of greater interest and quality at the conceptual level.



Gráficamente se denota una gran ausencia de equipamientos públicos que generen dinamismo en este ámbito de la ciudad, aporten valores culturales y generen vida en las calles, es por ello que proponer una mayor carga de usos enfocados al sentido cultural, deportivo y pequeño comercio es fundamental para generar una serie de flujos que sean capaces de conectar y potenciar los ya existentes y además de ellos generar una mayor vida y relación con el borde litoral. siendo este un ingrediente más para solucionar las discontinuidades que se producen en el borde marítimo / Graphically denotes a large absence of elements of public facilities that generate dynamism in this area of the city, provide cultural values and generate life in the streets, which is why proposing a greater load of uses focused on cultural, sports and commercial sense is fundamental to generate a series of flows that are able to connect and enhance existing ones and, in addition to them, generate a greater life and relationship with the littoral edge. being this one more ingredient to solve the discontinuities that take place in the littoral.

Visión de equipamientos en Arrecife numéricamente / Vision of equipment in Arrecife numerically

DATOS / DATA		OCIO-COMERCIAL / OCIO-COMERCIAL	
fuente / font: Centro de Datos de Lanzarote		Área comercial abierta / Open commercial	
CULTURAL / CULTURAL		Centros Comerciales / Shopping Center	1 Amb. de proyecto 1
Casa de la cultura / House of culture	2 Amb. de proyecto 0	Instalaciones deportivas / INST. SPORTS	9 Amb. de proyecto 4
Biblioteca / Library	3 Amb. de proyecto 1	Terrenos de juegos / Playgrounds	14 Amb. de proyecto 0
Centros sociales / Social centers	10 Amb. de proyecto 1	Polideportivos cubiertos / Covered sports	11 Amb. de proyecto 0
Museos/Exposiciones / Museums	4 Amb. de proyecto 0		
Teatros/Cines / Theaters / Cinemas	2 Amb. de proyecto 1		

OFERTA/DEMANDA Conjunto de Arrecife



Estrategias de usos / Usage strategies

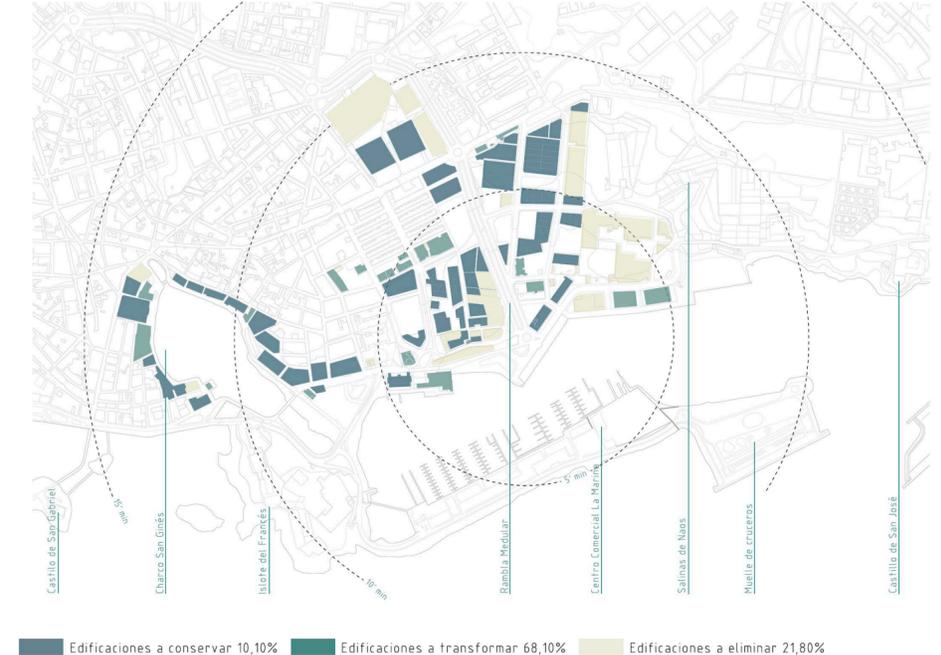
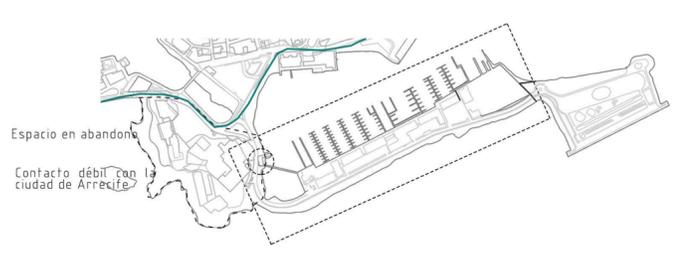
Ante el problema de la gran escasez de equipamientos en la zona se propondrá establecer nuevas dotaciones enfocando dicha propuesta a generar flujos culturales, gran ausencia de la ciudad de Arrecife a pesar de los valores que muestra, acompañado con pequeño comercio distribuido uniformemente complementando al existente y aprovechando las condiciones de cercanía con el mar, se planteará la introducción de nuevas áreas relacionadas con el agua, zonas de piscinas y espacios destinados a deportes náuticos. Ello apoyado en los elementos estructurantes de la ciudad en este ámbito / Faced with the problem of the great shortage of equipment in the area, it will be proposed to establish new endowments with this proposal to generate cultural flows, great absence of the city of Arrecife despite the values shown, accompanied by small retail distributed evenly complementing the existing and Taking advantage of the conditions of proximity to the sea, the introduction of new areas related



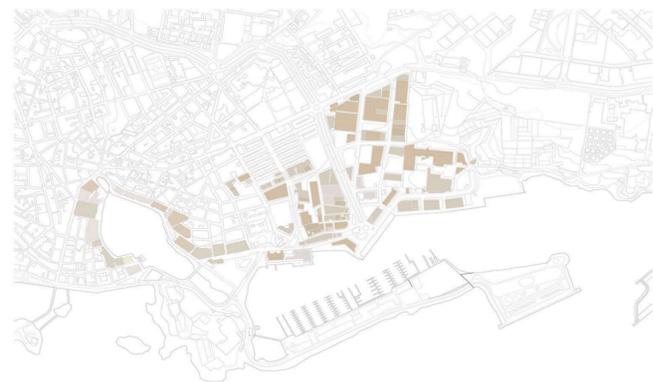
La marina como elemento potencial a incorporar con el borde litoral de la ciudad / The navy as a potential space to relate to the coastal edge of the city

Uno de los aspectos a tener en cuenta es la incorporación del Centro Comercial La Marina a la propuesta, ya que se encuentra desconectado de la ciudad y se trata de un espacio con gran potencial para generar una actividad y ser un gran aporte para un futuro motor de flujos ayudando a dinamizar el área.

One of the aspects to take into account is the incorporation of Centro Comercia La Marina to the proposal since it is a space that has the potential to generate an activity and be a great contribution for a future flow engine helping to energize the area.



Calidad arquitectónica / Architectural quality



Clasificación de las edificaciones inmersas en el área de proyecto según la calidad arquitectónica que presentan atendiendo a la composición de su fachada, la relación con el entorno o, incluso, la calidad de los materiales / Classification of the buildings immersed in the project area according to the architectural quality that they present according to the composition of their facade, the relationship with the environment or, even, the quality of the materials

Bajo Medio Alto

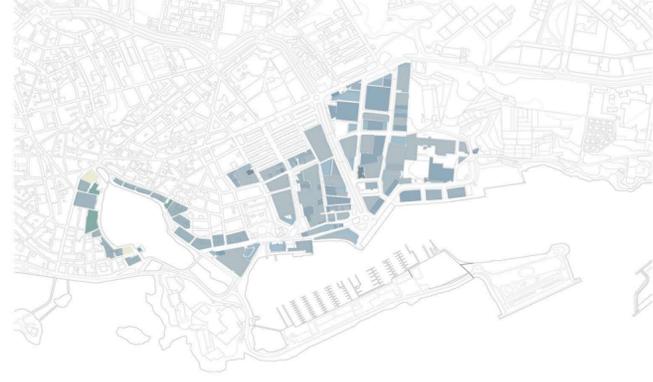
Grado de conservación / Degree of conservation



Clasificación de las edificaciones inmersas en el área de proyecto según el grado de conservación que presentan sus fachadas. / Classification of the buildings immersed in the project area according to the degree of conservation that their facades present.

Bajo Medio Alto

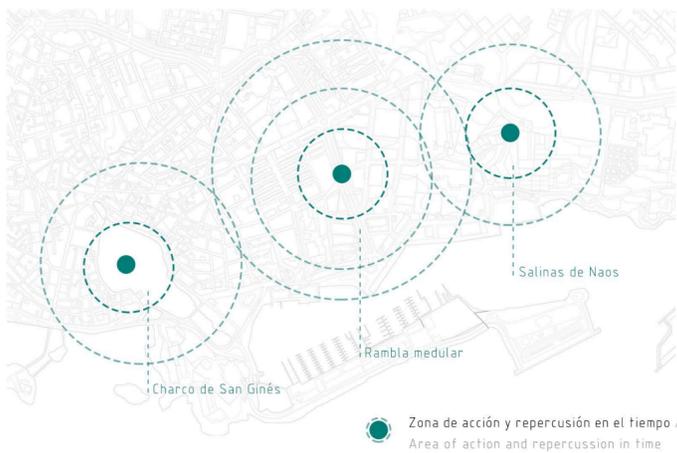
Grado de transformabilidad / Degree of transformability



- Transformabilidad alta: Edificios factibles a transformarse a nivel arquitectónico y urbano de forma parcial o total en función de diferentes factores (contexto, intenciones proyectuales, etc)
- Transformabilidad media: Edificios calificados como funcionales. Cumplen estándares a nivel urbano y su estado de conservación es aceptable. Proclives a futuras transformaciones ya sea por relación de proximidad con otros elementos en peor estado, como por necesidades proyectuales.
- Transformabilidad baja: Estado de conservación y uso destacado en la zona. En ciertos casos el conjunto de la manzana puede influir en estas variables a un nivel mayor que su consideración individual.
- Parcelas no edificadas: Preparadas para nuevas construcciones que nunca se empezarán. Conforman un sistema de esponjamiento en el área.



Actuar de manera puntual en puntos claves del área, estos son según el análisis por como se ha estructurado la ciudad a lo largo de la historia, por los valores culturales que presentan dentro de la ciudad, por su potencial para generar una coherencia de espacios libres en el territorio, por plantearse en una posición idónea para enganchar el borde de mar con el interior de la ciudad y generar a su vez una secuencia identificativa a lo largo del paseo que dotando de orden a la futura propuesta de actuación, hacen que el Charco de San Ginés, la Rambla Medular y las Salinas de Naos. sean los puntos que responden y se adaptan desde diversos puntos de vista a los problemas existentes. / Act in a timely manner in key areas of the area, these are according to the analysis of how the city has structured throughout history, for the cultural values that they present within the city, for their potential to generate a coherence of free spaces in the territory, by posing in an ideal position to hook the edge of the sea with the interior of the city and generate in turn an identification sequence along the walk that giving order to the future proposal of action, make the Charco de San Gines, the Rambla Medular and the Salinas de Naos. be the points that respond and adapt from different points of view to the existing problems.



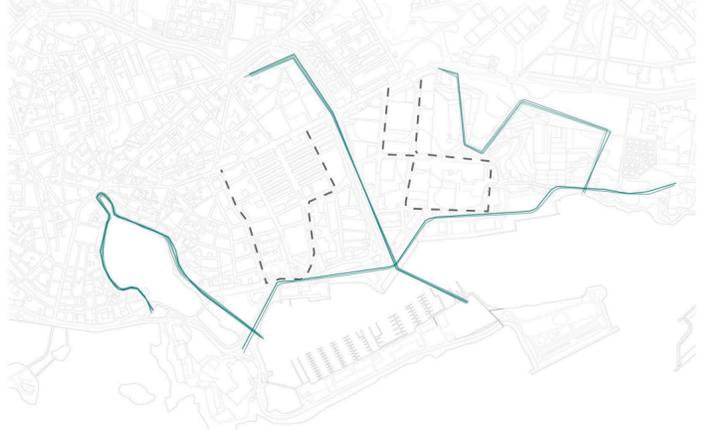
Actuando en estos puntos, nos aseguramos de que en el futuro se pueda regenerar los espacios urbanos colindantes, siendo los elementos estructurantes actuales la génesis de cambio y de modernización de los núcleos que colindan a dichos elementos, haciendo alusión para ellos al concepto de resonancia, es decir generar un sistema dinámico que sea capaz de adoptar diferentes niveles de información, y favoreciendo un intercambio entre estímulos y acciones diversas destinada a incidir en el entorno global desde la acción local. de ese modo los núcleos que quedan entre el Charco de San Ginés y la finalización de la Rambla Medular y entre esta y las salinas de Naos, verán un efecto de transformación entorno a los elementos transformados a lo largo del tiempo, siendo transformadores de su ámbito. / Acting in these points, we make sure that in the future we can regenerate the adjoining urban spaces, since the current structuring elements are the genesis of change and modernization of the nuclei that adjoin these elements, alluding to them to the concept of resonance, that is to say, to generate a dynamic system that is capable of adopting different levels of information, and favoring an exchange between stimuli and diverse actions destined to influence the global environment from the local action. In this way, the nuclei that remain between the Charco de San Ginés and the end of the Rambla Medular and between it and the salt mines of Naos, will see an effect of transformation around the elements transformed over time, being transformers of its scope.



Reacción / Reaction      Acción / Action      Reacción / Reaction

Movilidad / Mobility

Para continuar con el desarrollo de la propuesta y poder hacer efectivo dicha intervención, es necesario la peatonalización del tramo final de la rambla, como hemos visto en el análisis, este tramo de la rambla no presenta una gran intensidad vehicular, es por ello, y por la condiciones que presentan en base a la ciudad y las potencialidades de vincular el interior (ciudad) exterior (agua), que se planteará una alternativa para acceder a la zona reconduciendo dicha escasa intensidad por una vía alternativa existente. Con ello podríamos aplicar de una manera correcta el concepto de flujos, concepto que se aplica a los tres elementos donde se llevará a cabo la actuación, ya mencionados, que es el Charco de San Ginés, la Rambla Medular, y las Salinas de Naos. dotando así la propuesta de unidad y coherencia, y consiguiendo esa tensión mediante la generación de flujos entre el exterior y el interior. / To continue with the development of the proposal and be able to make this intervention effective, it is necessary to pedestrianize the final stretch of the ravine, as we have seen in the analysis, this stretch of the ravine does not have a high vehicular intensity, that is why, and for the conditions they present based on the city and the potential of linking the interior (city) exterior (water), which will consider an alternative to access the area redressing said low intensity by an existing alternative route. With this we could apply in a correct way the concept of flows, concept that is applied to the three elements where the action will be carried out, already mentioned, which is the Charco de San Ginés, the Rambla Medular, and the Salinas de Naos. Thus, the proposal of unity and coherence, and achieving this tension through the generation of flows between the exterior and the interior.



--- Alternativa a peatonalización de Rambla Medular / Alternative to pedestrianization of Rambla Medular  
 Flujos peatonales / Pedestrian flows

Espacios libres / Open spaces

Una vez escogido los puntos fuertes donde se va a centrar la intervención urbanística nos centramos en la herramienta fundametnal para encadenar situaciones urbanas e incluso sociales, extrayendo del análisis los diferentes vacíos y espacios vacantes que nos interesa para complementar y dar mayor calidad al cocido de los núcleos y potenciar sobre todo la relación del interior de la ciudad con el mar, de ese modo generamos una secuencia de espacios entre interior (ciudad) y exterior (mar), llevando en cierto modo el agua hacia el interior. Además de ello, al jugar con la transversal del litoral podemos unir cada uno de ellos en el borde litoral. / Once the strong points have been chosen, the urban intervention will focus on the fundamental tool to link urban and even social situations, extracting from the analysis the different vacancies and vacant spaces that we are interested in to complement and give better quality to the stew of the nuclei and enhance above all the relationship of the interior of the city with the sea, thereby generating a sequence of spaces between interior (city) and exterior (sea), leading in some way the water to the interior. In addition to this, when playing with the transversal of the littoral we can unite each one of them in the coastal border.



● Espacios libres generales / General free spaces    ● Contacto con el mar / Contact with the sea    ● Sub-espacios libres / Sub-open spaces

Los espacios libres principales, Charco de San Ginés, Rambla medular y las Salinas de Naos, buscarán la máxima relación con el litoral, manteniendo relación con el agua y conteniendo agua. / The main free spaces, Charco de San Ginés, Rambla medular and Salinas de Naos, will seek the maximum relationship with water, maintaining a relationship with water and containing water.



Charco de San Ginés      Rambla medular      Salinas de Naos

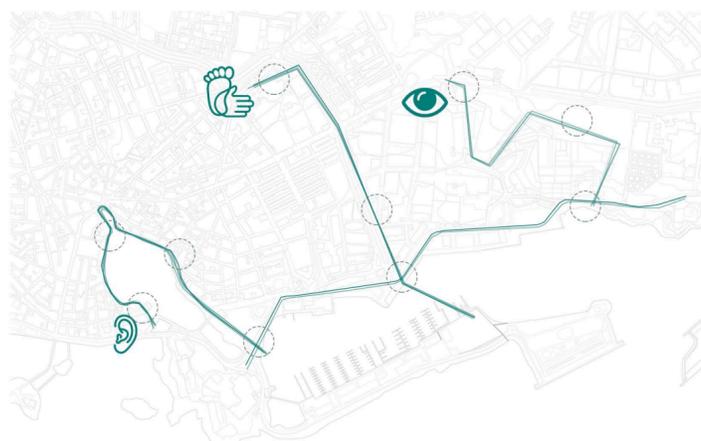
Estudio dotacional / Dotational study

Siguiendo el hilo conductor del proyecto basado en un sistema de flujos, aplicados en los tres elementos de mayor importancia en la ciudad de Arrecife, y teniendo en cuenta el análisis elaborado donde se refleja a gran decadenia en cuanto a usos culturales y deportivos, el contenido aplicado a esas líneas de flujos planteados estarán provistos de elementos relacionados con el uso cultural y deportivo. Para darle una jerarquía diferenciadora pero vinculadas entre esos flujos, se plantea cada uno de los tres flujos basados en una temática cultural.

El primero de ellos, flujo situado en el Charco de San Ginés, tendrá un caracter cultural relacionado con las artes auditivas, que se complementará a la oferta gastronómica ya existente.

El segundo flujo, situado en la Rambla Medular, el enfoque cultural esta basado en las artes escénicas, aprovechando la espacialidad que nos ofrece la Rambla Medular, ahora peatonal, para que se produzcan sinergias entre artistas, residentes y turistas, de este modo la rambla será un "escenario" de posibles sorpresas a lo largo del tiempo, debido a las posibilidades que ofrece para usar el espacios libre para el arte escénico.

El tercer y último flujo, situado en las Salinas de Naos, el arte estará enfocado a las artes visuales, aprovechando así las características paisajísticas y de posición en altura frente a la ciudad, generando situaciones óptimas para la generación de este tipo de artes, en donde las Salinas de Naos, se pueden reconvertir momentaneamente en espacio soporte de arte. / Following the thread of the project based on a system of flows, applied in the three most important elements in the city of Arrecife, and taking into account the analysis produced which reflects a great decline in terms of cultural and sporting uses, the content applied to those lines of proposed flows will be provided with elements related to cultural and sports use. In order to give a differentiated but linked between these flows, each of the three flows based on a cultural theme is considered. The first of these, flow located in the Charco de San Ginés, will have a cultural character related to the auditory arts, which will complement the existing gastronomic offer. The second flow, located in the Rambla Medular, the cultural approach is based on the performing arts, taking advantage of the spatiality offered by the Rambla Medular, now pedestrian, to produce synergies between artists, residents and tourists, thus the rambla it will be a "scenario" of possible surprises throughout the time, due to the possibilities it offers to use free spaces for stage art. The third and last flow, located in the Salinas de Naos, the art will be focused on the visual arts, taking advantage of the landscape and positional characteristics in front of the city, generating optimal situations for the generation of this type of arts, in where the Salinas de Naos, can be reconverted momentarily into an art support space.



— Línea de flujo / flow line    ● Focos artísticos / Artistct focus  
 ● Flujo artes auditivas / auditiv flow line    ● Flujo artes escénicas/ Escenic flow arts    ● Flujo artes visuales / Visual flow arts

Respuesta a necesidades actuales. oferta actual/oferta futura / Response to current needs. current offer / future offer



En la propuesta se busca dar respuesta a las diferentes carencias de la ciudad de Arrecife, de tal manera que así conseguimos un proyecto más acorde a las necesidad de los ciudadanos, y por otra parte incrementaríamos la calidad del proyecto aportando mayor dinamismo y sinergias en el área. / The proposal seeks to respond to the different needs of the city of Arrecife, in such a way that we achieve a project more in line with the needs of citizens, and on the other hand we would increase the quality of the project, providing greater dynamism and synergies in the project. area.

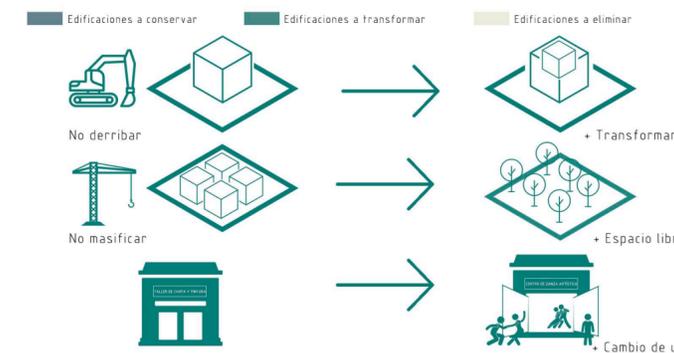
Otro aspecto muy importante, al estar en una zona con predominancia industrial, es la necesidad de introducir vida en el espacio libre, es por ello que se plantea la implantación del uso residencial con bajo comercial, generando una mayor seguridad en las calles, incluyendo una mayor franja horaria de actividad en el espacio exterior y generando unas calles menos artificiales. / Another very important aspect, being in an area with industrial predominance, is the ability to introduce life in free space, which is why the implementation of residential use is proposed, generating greater safety on the streets, including a greater time slot of activity in outer space and generating less artificial streets.



Viviendas con bajo comercial / Homes with commercial space      Mayor actividad y relaciones en la calle / Greater activity and relationships on the street

Transformación del área

El hecho de actuar en área ya construida, nos lleva a repensar la manera de actuar, es por ello que el estudio de lo edificado en este lugar en el ámbito de actuación es fundamental si se quiere elaborar una propuesta acorde a la sostenibilidad y al equilibrio, tanto económico como social. Siguiendo el hilo de intenciones que se aplicarán en dicha propuesta se opta por sintetizar en análisis en los los ejes donde se concentrará la carga del proyecto, que son las edificaciones, y espacios vacantes relacionados con el Charco de San Ginés, la Rambla medular y las Salinas de Naos, que será el aporte a esa generación de flujos ya mencionado y donde se ubicarán los usos ya mencionados, siempre desde el punto de vista del reutilizar lo existente, transformándolo, ubicando nuevos usos, simplemente integrando, edificios o espacios vacantes en la propuesta urbana, siguiendo con ello la idea que tienen como premisa los arquitectos Lacaton y Vassal, "No derribar nunca, no restar ni reemplazar nunca, sino añadir, transformar y reutilizar siempre" actuando así con actitud precisa y delicada teniendo en cuenta todas las preexistencias. / The fact of acting in an already built area, leads us to rethink the way of acting, that is why the study of what is built in this place in the field of action is essential if you want to develop a proposal according to sustainability and balance, both economic and social. Following the thread of intentions that will be applied in this proposal, it is decided to synthesize in analysis the axes where the project load will be concentrated, which are the buildings, and vacant spaces related to the Charco de San Ginés, the Rambla meduar and the Salinas de Naos, which will be the contribution to that generation of flows already mentioned and where the aforementioned uses will be located, always from the point of view of reusing the existing, transforming it, locating new uses, integrating simple, buildings or vacant spaces in the urban proposal, thus following the idea that the architects Lacaton and Vassal have as their premise, "Never tear down, never subtract or replace, but add, transform and always reuse" acting with a precise and delicate attitude that takes into account all the pre-existing.



Suma de desiciones y primeras intenciones proyectuales / Sum of decisions and first project intentions



Una vez seguido una coherencia, un hilo conductor, desde los diferentes apartados del análisis, obtenemos una serie de pautas que hacen que la estrategia a plantear esté acorde y de respuestas a las exigencias del lugar. / Once we have followed a coherence, a common thread, from the different sections of the analysis, we obtain a series of guidelines that make the strategy to be proposed according to the demands of the place.

○ Edificaciones de nueva construcción. Sobre espacios vacantes o edificaciones en ruinas / New construction buildings on vacant spaces or ruins  
 ○ Se acondiciona edificación y se modifica su uso actual / Existing building is conditioned and its use is modified  
 ○ Se mantiene edificación con uso actual / Existing building with current use



- Charco San Ginés (Artes auditivas)**
1. Administrativo / Administrative
  2. Cultural. Centro literario / Cultural. Literary center
  3. Residencial / Residential
  4. Residencial con bajo comercial / Residential with commercial space
  5. Cultural. Cine / Cultural. Cinema
  6. Cultural. Club de jazz / Cultural. Jazz club
  7. Cultural. Escuela de canto / Cultural. Singing school
  8. Conservatorio de música / Conservatory of Music
- Rambla Medular (Artes escénicas)**
1. Uso mix. Híbrido residencial 50% residencial, 20% cultural (Centro de danza contemporánea) 20% comercia, 10% oficina / Use mix. Residential hybrid, 50% residential, 20% cultural (Contemporary dance center) 20% commercial, 10% office
  2. Comercial / Commercial
  3. Residencial / Residential
  4. Residencial con bajo comercial / Residential with commercial space
  5. Residencial temporal. Hotel urbano / Temporary residential. Urban hotel
  6. Docente. Escuela de actores / Teacher. School of actors
  7. Social / Social
  8. Cultural. Artes circenses / Cultural. Circus arts
  9. Cultural. Teatro / Cultural. Theater
  10. Deportivo socio cultural. Espacio náutico / Deportivo socio cultural. Nautical space
- Salinas de Naos (Artes visuales)**
1. Cultural. Centro de innovación virtual / Cultural. Virtual innovation center
  2. Residencial temporal. Estudiantes y docentes / Temporary residential. Students and teachers
  3. Cultural. Centro colaborativo escultura / Cultural. Collaborative sculpture center
  4. Cultural. Centro colaborativo fotografía / Cultural. Collaborative center photography
  5. Cultural. Centro colaborativo, pintura / Cultural. Collaborative center painting
  6. Cultural. Centro expositivo de arte moderno / Cultural. Modern art exhibition center

Movilidad / Mobility

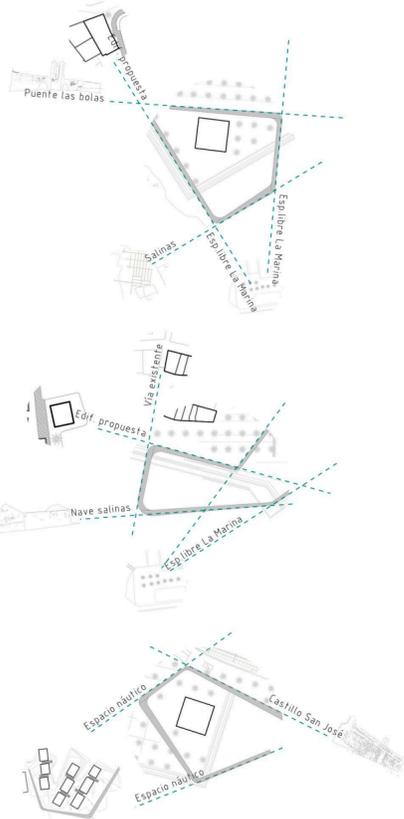


Espacios libres / Open spaces



Relaciones con el entorno / Relations with the landscape

La línea de flujos una vez toma contacto con el agua del litoral de la zona, además de generar una envolvente que encierra un área protegida y apta para la cercanía de los ciudadanos al agua, esta línea también muestra su relación con elementos históricos, urbanos o con edificaciones propuestas que toman cierto valor en la zona, haciendo que esta línea-paseo hable y nos enseñe las potencialidades del litoral de Arrecife.



The line of flows once makes contact with the water of the coast of the area, in addition to generating an enclosure that encloses a protected area and suitable for the proximity of citizens to water, this line also shows its relationship with historical, urban or with proposed buildings that take some value in the area, making this line-walk talk and teach us the potentialities of the Arrecife coastline.

Sostenibilidad/Medio ambiente (Agua) / Sustainability/Environment

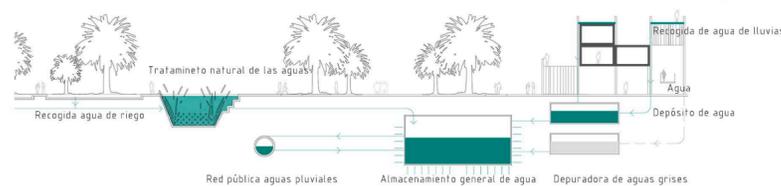
Se propone la apertura del Charco de San Ginés, devolviéndolo a su estado original, permitiendo así una renovación y limpieza de las aguas, por otro lado se abre también el paso rodado entre el islote del francés y La Marina, permitiendo una renovación constante del interior, lo que favorece una mayor vida en los fondos marinos, tanto en flora marina como en fauna y a su vez favorece el acercamiento de las personas a unas aguas limpias y llenas de vida en su fondo.

The opening of the Charco de San Ginés is proposed, returning it to its original state, thus allowing a renewal and cleaning of the waters, on the other hand it also opens the passage between the French Islet and La Marina, allowing a constant renovation of the interior, which favors a greater life in the marine bottoms.



El agua como bien escaso en Lanzarote será reutilizada desde aguas grises de viviendas y aguas de riego, se recogerán y se reutilizarán para riego y limpieza de calles.

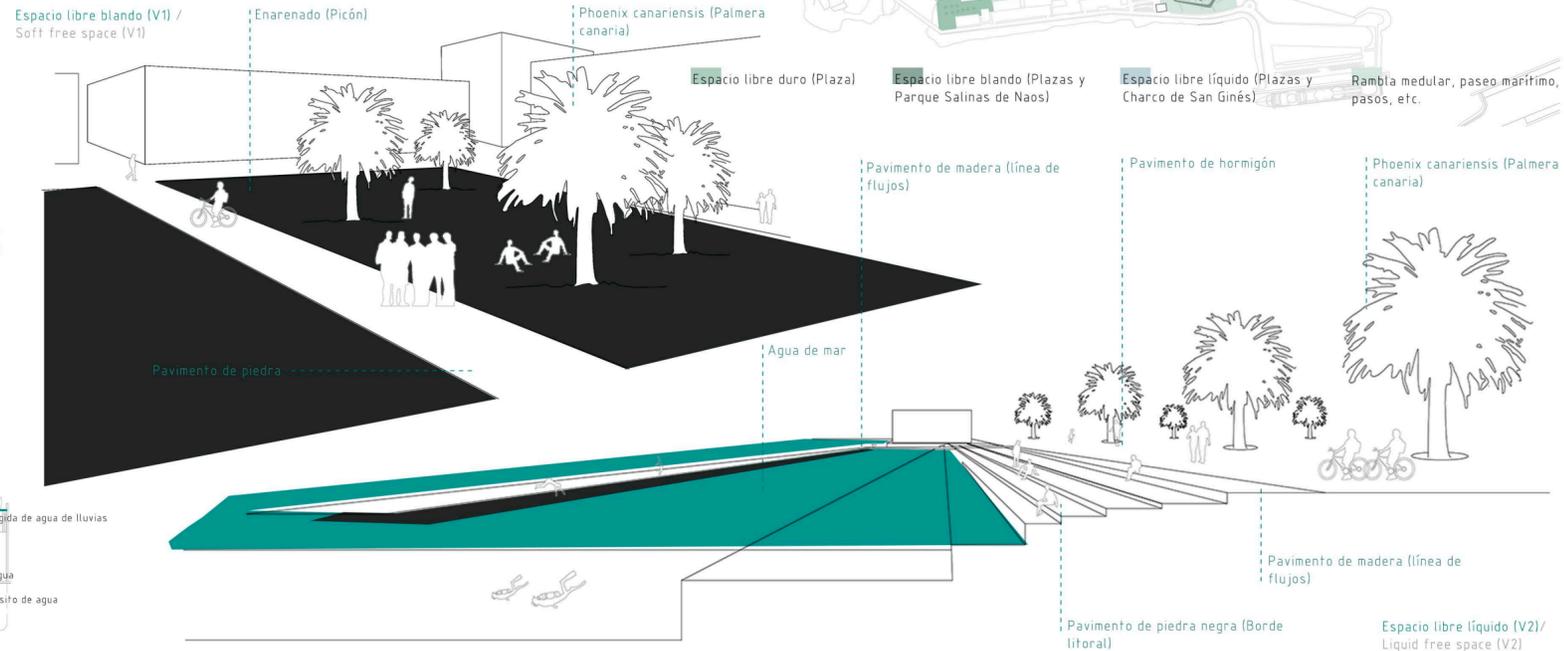
Water as a scarce resource in Lanzarote will be reused from gray water in homes and irrigation water, collected and reused for irrigation and street cleaning.



Vegetación/Materiales / Vegetation / Materials

En el espacio libre se utiliza vegetación perfectamente adaptada al clima de la zona, resistente al ambiente marino, escasa necesidad de agua, y además capaz de aportar sombra al espacio libre. Los materiales empleados, característicos de la zona, como piedra volcánica negra, picón, para los espacios de estar y hormigón y madera para espacios de recorrido.

In the free space we seek to use vegetation perfectly adapted to the climate of the area, resistant to the marine environment, scarce need for water, and also capable of providing shade to the free space. The materials used, characteristic of the area, such as black volcanic stone, picon, for the living spaces and concrete and wood for travel spaces.





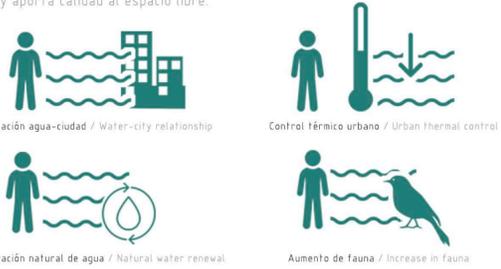
Propuesta general urbanística / General urban planning proposal  
 Perspectiva 1 (Rambla medular-Charco de San Ginés) / Perspective 1 (Rambla medular-Charco de San Ginés)

Uno de los aspectos fundamentales en el sentido urbano es la introducción del agua en la ciudad, de tal modo que la línea de flujos no se trata sólo de un elemento que se mueve en el espacio urbano, sino que se trata de una línea con contenido, donde discurren diferentes escenas o acontecimientos, el agua, poniendo en relación con el mar, aparece en dicha línea, acercando y vinculando a lo largo del recorrido a las personas con el agua, a medida que nos introducimos en el interior de la ciudad la presencia del agua disminuye estableciendo así un diálogo y percepción del información del espacio que recorremos.

Este hecho se produce de manera natural con el Charco de San Ginés, donde a pesar de sentir estar en el interior de la ciudad, existe un vínculo que nos mantiene presente, la esencia de la ciudad y su relación con el agua, en la Rambla medular se busca esa misma intención, manipulando el espacio artificial para generar áreas de aguas, que además de aportar calidad al espacio libre, y de establecer dicha vinculación, funciona como elemento que acompaña a la sostenibilidad, ya que como hemos visto la vegetación que contendrá dichos espacios será capaz de depurar y limpiar las aguas para reutilizarla en el riego y limpieza de calles, por otro lado la evaporación de estos espacios de agua, y junto a los vientos predominantes en la zona jugarán a favor del confort térmico del espacio, favoreciendo a evitar las islas de calor, disminuyendo y controlando las temperaturas en el espacio urbano. En otro sentido, el agua generará la atracción de especies animales, por tanto el espacio se enriquece aún más, todo ello gracias al agua, un elemento que genera vida y aporta calidad al espacio libre.

Uno de los aspectos fundamentales en el sentido urbano es la introducción del agua en la ciudad, de tal modo que la línea de flujos no se trata sólo de un elemento que se mueve en el espacio urbano, sino que se trata de una línea con contenido, donde discurren diferentes escenas o acontecimientos, el agua, poniendo en relación con el mar, aparece en dicha línea, acercando y vinculando a lo largo del recorrido y a medida que nos introducimos en el interior de la ciudad a las personas con el agua, estableciéndose un gradiente según nos introducimos en el ciudad.

Este hecho se produce de manera natural con el Charco de San Ginés, donde a pesar de sentir estar en el interior de la ciudad, existe un vínculo que nos mantiene presente la esencia de la ciudad y su relación con el agua, en la Rambla medular se busca esa misma intención, manipulando el espacio artificial para generar áreas de aguas, que además de aportar calidad al espacio libre, y de establecer dicha vinculación, funciona como elemento que acompaña a la sostenibilidad, ya que como hemos visto la vegetación que contendrá dichos espacios será capaz de depurar y limpiar las aguas para reutilizarla en el riego y limpieza de calles, por otro lado la evaporación de estos espacios de agua, y junto a los vientos predominantes en la zona jugarán a favor del confort térmico del espacio, favoreciendo a evitar las islas de calor, disminuyendo y controlando las temperaturas en el espacio urbano. En otro sentido, el agua generará la atracción de especies animales, por tanto el espacio se enriquece aún más, todo ello gracias al agua, un elemento que genera vida y aporta calidad al espacio libre.



Perspectiva 2 (Rambla medular-Salinas de Naos) / Perspective 2 (Rambla medular-Salinas de Naos)

Del mismo modo que en la Rambla medulla, se propone la vinculación del agua en el flujo que recorre el área de las Salinas de Naos, en este caso, además de control térmico del espacio, del incremento de la fauna, de la vinculación mar-ciudad, se le suma el sentido conmemorativo histórico cultural, ya que el agua introducida en el parque urbano de las Salinas de Naos, se realiza sobre los espacios destinados a la obtención de sal en su momento, aprovechando la estructura organizativa, aún existentes, de las salinas, de tal modo que recuperaremos el concepto del funcionamiento de las salinas, y el aspecto paisajístico que generaba esta actividad en un paso inicial del proceso de la obtención de la sal, apostando así por el máximo respeto a la memoria de este lugar, consiguiendo un parque urbano donde lo natural este presente.

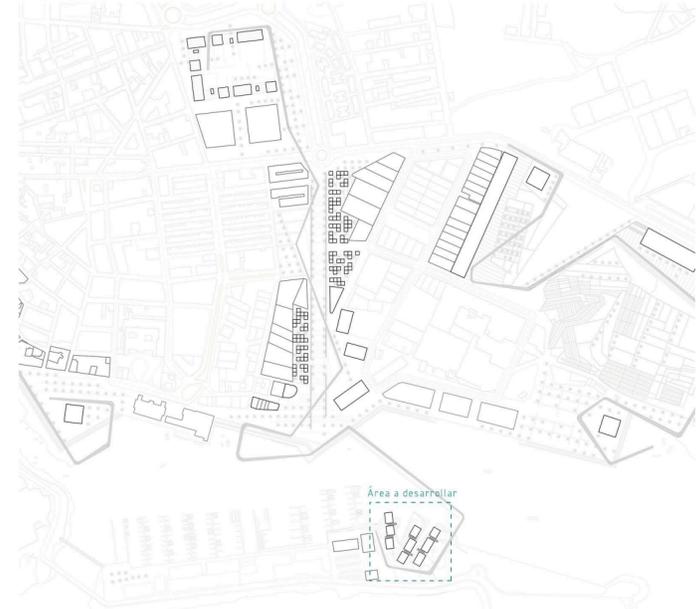
In the same way as in the Rambla medulla, the connection of the water in the flow that crosses the area of the Salinas de Naos is proposed, in this case, in addition to thermal control of the space, of the increase of the fauna, of the maritime linkage, city, is added the cultural historical commemorative sense, since the water introduced in the urban park of Salinas de Naos, is made on the spaces destined to the obtaining of salt at the time, taking advantage of the organizational structure, still existing, of the salinas, in such a way that we would recover the concept of the operation of the salinas, and the landscape aspect that generated this activity in an initial step of the process.



# El edificio / The building

Propuesta / Proposal [12-19]

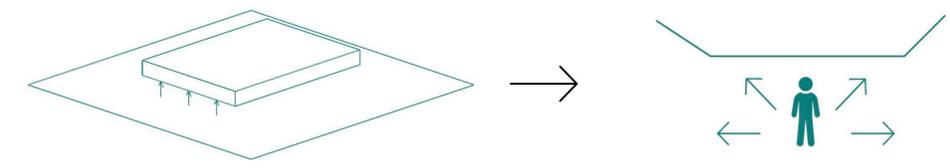
Justificación técnica / Technical justification [20-31]



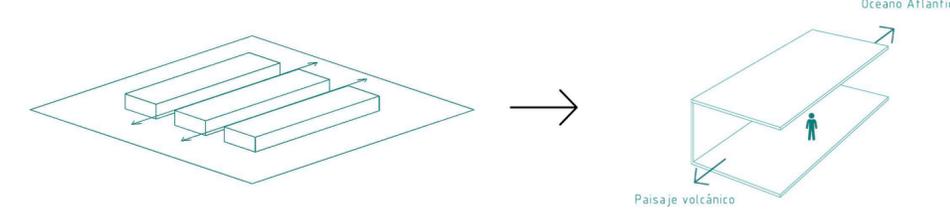
Se procede a desarrollar uno de los puntos de mayor importancia de la propuesta, un área que forma parte de la conexión directa de la Rambla medular, ya peatonalizada, donde se establece una serie de flujos que nos llevan siempre a establecer un contacto con el agua. En este caso el edificio actúa como medio de tránsito entre las personas y el agua, proponiendo unas instalaciones que sean capaces de promover dicha interacción y de acercar a un mayor número de ciudadanos, tanto vecinos de Arrecife y visitantes al medio acuático. Por ello se plantea en esta posición la existencia de un club náutico, un edificio abierto al mar, donde se generan sus actividades con el mar y en relación al agua, pero además de ello, se trata de un edificio que también se abre a la gente, ya que en su programa podremos distinguir espacios sociales, culturales, de ocio y deportivos, consiguiendo así una mayor sinergia entre diferentes tipos de personas, con intereses diversos, de este modo hacemos que este punto tenga mayor interés, y el edificio sea capaz de aportar mayor calidad al contexto marítimo-urbano en el que se encuentra. Por otro lado, se busca la mayor relación con el entorno, y con los valores culturales de la isla de Lanzarote, así como la forma prismática que predomina en la isla en sus arquitecturas, el color blanco predominante en la isla contrastando con el oscuro paisaje lanzaroteño y la utilización de formas geométricas puras en el volumen. En cuanto al espacio libre planteado, se rige por una serie de formas más libres, más fluidas, basándose en las geometrías utilizadas por Cesar Mánrique en algunos de sus murales, reconduciendo de este modo flujos y generando espacios de vegetación, vegetación escogida bajo el criterio de máxima compatibilidad con el clima que caracteriza la zona que a su vez generará un escaso mantenimiento. Con todo ello conseguiremos dar respuesta a un edificio acorde a las condiciones culturales del lugar, a la posición en relación con el mar y generar un espacio de contacto con uno de los elementos de mayor importancia que ha dado pie a la creación de la ciudad de Arrecife, el agua. / We proceed to develop one of the most important points of the proposal, an area that is part of the direct connection of the Rambla medulla, already pedestrianized, where a series of flows is established that always lead us to establish a contact with water. In this case the building acts as a means of transit between people and water, proposing facilities that are capable of promoting this interaction and bringing a greater number of citizens, both residents of Arrecife and visitors to the aquatic environment. For this reason, the existence of a nautical club, a building open to the sea, where its activities are generated with the sea and relation to the sea, but in addition to it, is a building that also opens to the people, since in its programme we can distinguish social, cultural, leisure and sports spaces, thus achieving a greater synergy between different types of people with different interests, in this way we make this point more interesting, and the building is capable of provide greater quality to the maritime-urban context.

Manipulación volumétrica / Volumetric manipulation

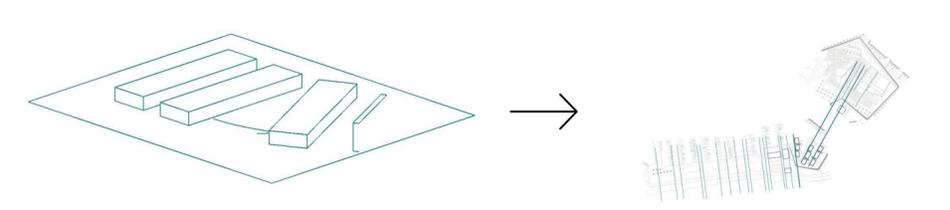
1º Elevar la edificación responde a dos factores, uno de ellos es el riesgo de ser invadido por la subidas del nivel del mar, incrementándose en los últimos años. En otro sentido potenciar las relaciones a nivel de calle, posibilitando una mayor interacción social y una mayor vinculación con el agua. / Elevate the building responds to two factors, one of them is the risk of being invaded by the rise in sea level, which is increasing in recent years. In another sense, strengthen relationships at the street level, allowing greater social interaction and greater links with water.



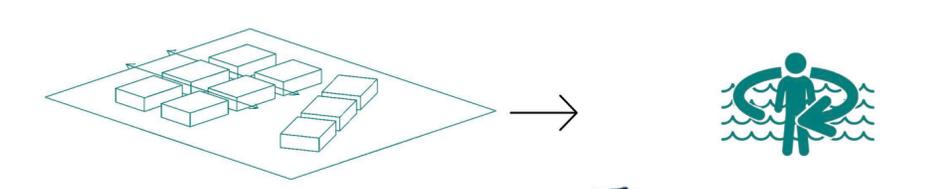
2º El dividir el edificio en esta dirección responde a tres factores, una primera es de establecer una mayor relación con el frente marítimo, segundo factor, el paisajístico, potenciar la relación dual del horizonte volcánico característico de Lanzarote con el horizonte opuesto del mar y el tercer factor es la intención de introducir el ambiente y la vida marítima del área litoral de Arrecife en el espacio generado entre los volúmenes, permitiendo la entrada de agua, el amarre de embarcaciones y espacios de estancia en torno al agua. / The dividing the building in this direction responds to three factors, the first is to establish a greater relationship with the sea front, second factor, the landscape, enhance the dual relationship of the volcanic horizon characteristic of Lanzarote with the opposite horizon of the sea and the third factor is the intention to introduce the environment and maritime life of the Arrecife littoral area in the space generated between the volumes, allowing the entry of water, the mooring of boats and spaces to stay around the water.



3º El giro de uno de los volúmenes responde a la vinculación que presenta la parcela con el edificio colindante el "Centro Comercial La Marina", la posición de los otros dos volúmenes corresponden a trazas existentes en las Salinas de Naos. / The turn of one of the volumes responds to the link that presents the plot with the adjacent building "La Marina Shopping Center", the position of the other two volumes correspond to existing traces in the Salinas de Naos.

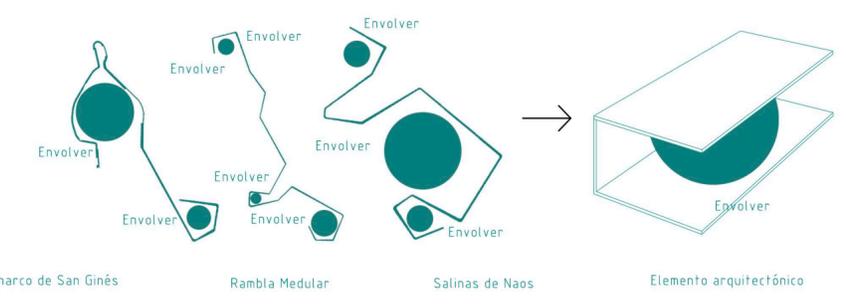


4º La apertura transversal de los volúmenes corresponde a la idea de generar una mayor permeabilidad en este espacio donde la vinculación con el agua es fundamental, por lo que de este modo las relaciones con el espacio generado aumentan, aportando así mayor calidad al espacio. / The transversal opening of the volumes corresponds to the idea of generating greater permeability in this space where the connection with water is fundamental, so that in this way the relations with the generated space increase, thus providing greater quality to the space.



Relación de volumetría con el concepto urbano / Volumetric relationship with the urban concept

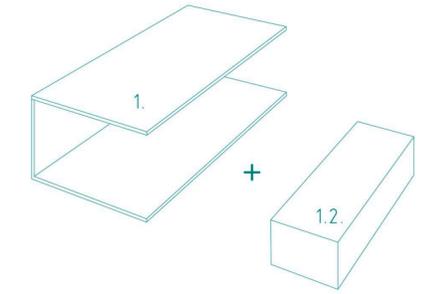
El concepto que es utilizado para la intervención a escala urbana, es llevado a la propuesta edificatoria, que es la idea de envolver un contenido, de este modo la propuesta toma un hilo conductor por escalas, materializados en diferentes formas acorde a la escala de actuación, haciendo así que sea una intervención unitaria y coherente en base a una lógica proyectual. / The concept that is used for intervention at an urban scale, is taken to the building proposal, which is the idea of wrapping a content, so the proposal takes a thread through scales, materialized in different ways according to the scale of action, making it a unitary and coherent intervention based on a project logic.



Relación uso - volumetría / Relationship use - volumetry

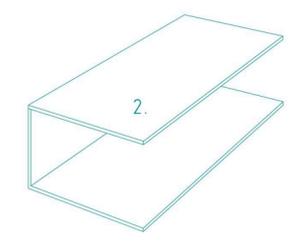
Situación 1

El elemento 1. Generador del vacío, se convierte es espacios comunes de distribución y espacio de vestíbulo, acogiendo el lleno, prisma insertado en vacío, donde se ubicarán usos con sentido más privativo o que requieran de condiciones específicas. Como Aulas, oficinas, salón de actos, etc. / The element 1. Vacuum generator, becomes common distribution spaces and lobby space, welcoming the full, prism inserted in a vacuum, where uses will be located with more private sense or requiring specific conditions. As Classrooms, offices, assembly hall, etc.



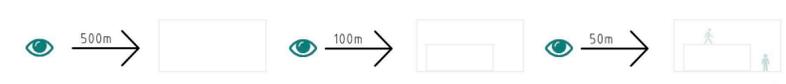
Situación 2

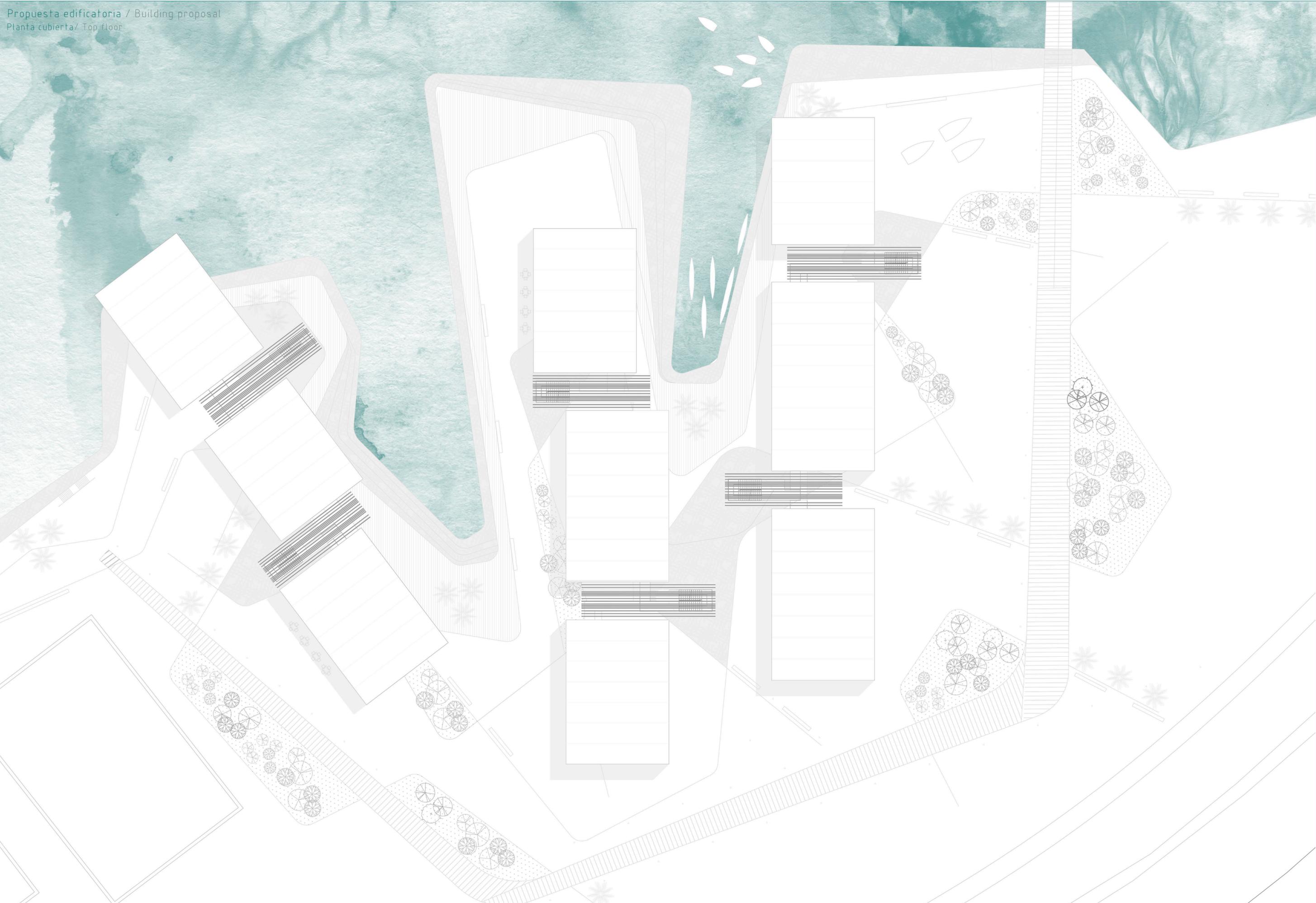
El elemento 1. Generador del vacío, es en sí mismo el espacio de uso, estando destinado a usos más abiertos al público, como son biblioteca, espacios expositivos, restaurante, etc. de esta manera entre situación 1 y situación dos de los elementos que componen el edificio se configuraran los diferentes espacios que componen el espacio náutico. / The element 1. Vacuum generator, is in itself the space of use, being intended for uses more open to the public, such as library, exhibition spaces, restaurant, etc.

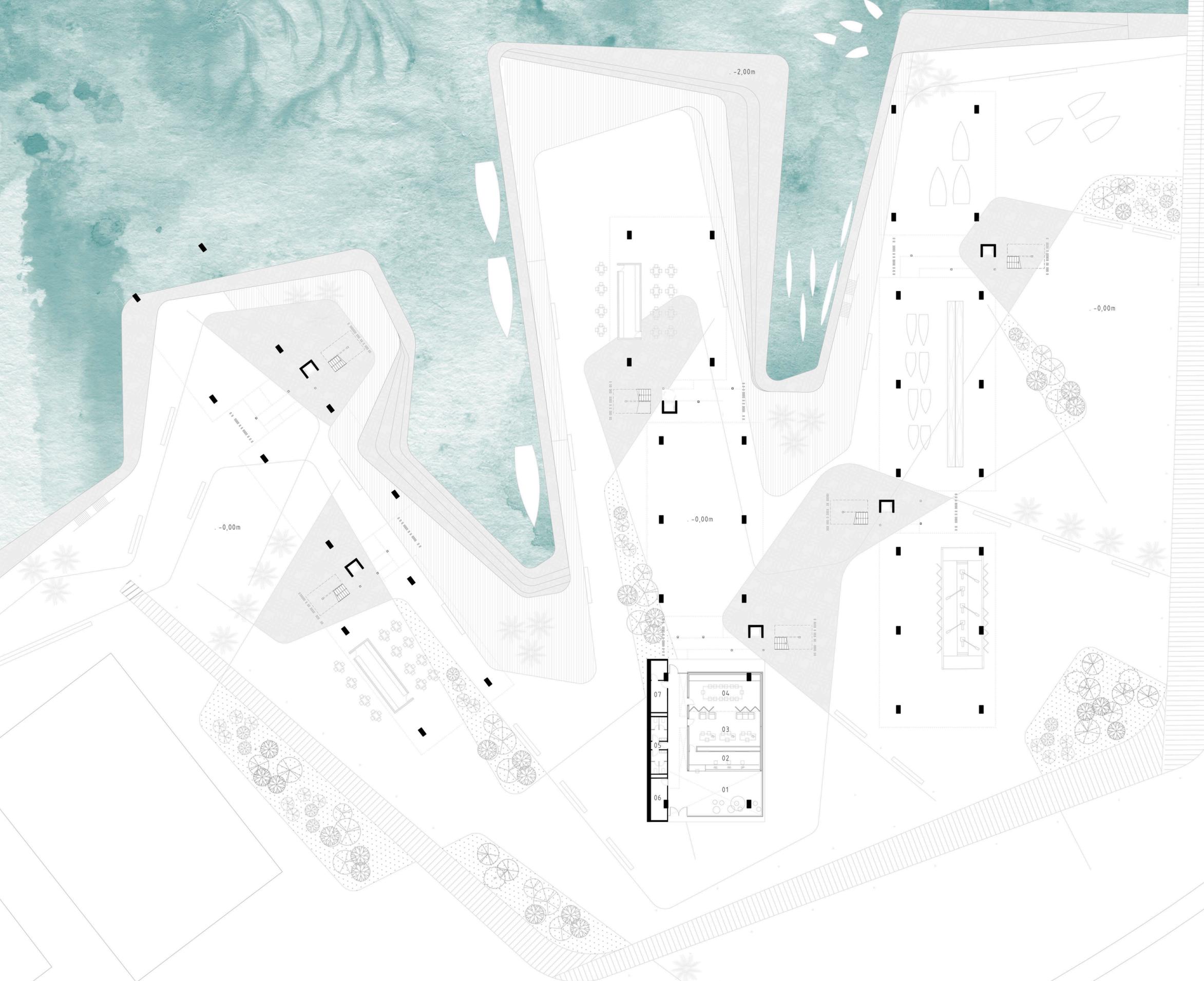


Relación del edificio según posición del observador / Relationship of the building according to the position of the observer

La percepción varía según la distancia a la que se observe el edificio, llegando a verse desde un prisma completamente blanco, hasta por intuir su interior, y hasta observar la actividad de su interior. / The perception varies according to the distance to which the building is observed, coming to be seen as a completely white prism, even to intuit its interior, and even to observe the activity of its interior.







Programa de usos / Uses program

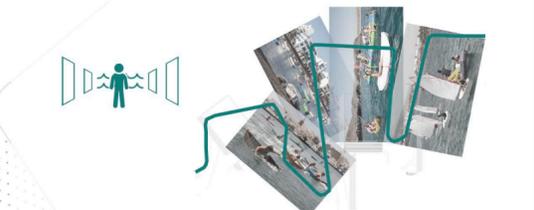
- 01. Vestíbulo de entrada / Entrance hall / 02. Recepción / Reception / 03. Administración del centro / Administration of the center / 04. Sala de reuniones / Meeting room / 05. Aseos de planta / Toilets floor / 06. Almacén / Storage / 07. Sala de instalaciones / Facility room

Espacio libre / Open space  
 El edificio se plantea elevado del suelo por las condiciones ya expuestas, esto a su vez hace que bajo este se den situaciones donde existan una interacción social y diversas, puesto que al plantearse un espacio diáfano y libre, posibilita diferentes actividades en relación con el mar. / The building is raised from the ground by the conditions already exposed, this in turn means that under this there are situations where there is a social and diverse interaction, since when considering a free space and free, allows different activities in relation to the sea.



Aspectos espaciales / Space aspects

La estructura y la posición del edificio se propone de tal manera que se busque una tensión entre el espacio y el agua, siendo estos elementos conductores físicos y visuales hacia el mar. Por otro lado, introducir el ambiente marítimo de la costa de Arrecife en interior del espacio es otro condicionante que aportará al espacio una mayor esencia de la zona marítima de la ciudad. / The structure and the position of the building is proposed in such a way that a tension between the space and the water is sought, these elements being physical and visual conductors towards the sea.



Diseño del espacio libre (Pavimento) / Open space design (Floor)

El espacio libre planteado busca la intención de introducir al peatón en su interior, y guiarlo a tomar contacto con el agua, se plantea una serie de líneas, juntas de pavimento que se entrelazan generando, superficies destinadas a áreas verdes y otras a áreas duras cuya función será la de enfatizar los puntos de acceso-contacto del edificio, este planteamiento se basa en los murales de César Manrique, donde se muestra un juego de líneas que entrelazadas generan una serie de superficies. / The proposed free space seeks the intention of introducing the pedestrian inside, and guiding it to take contact with the water, a series of lines is proposed, pavement joints that are interrelated generating, surfaces destined for green areas and others to hard areas whose function will be to emphasize the access-contact points of the building, this approach is based on the murals of César Manrique, where a game of lines that are interrelated generate a series of surfaces.



La vegetación en el espacio libre / Vegetation in open space

Se plantea una vegetación de fácil adaptación a la zona, en base a ello se propone generar un cardonal-tabaibal, aspecto característico de la isla de Lanzarote. por otro lado enfatizando la entrada al espacio del edificio se propone árboles de mayor porte, como Palmera Canaria, ya utilizada en la propuesta urbanística, dotando aún mayor relación con el resto de la intervención. Teniendo en cuenta la dirección viento, habiendo mayor densidad en la perpendicular noreste para proteger del viento el espacio libre.

- Phoenix Canariensis



Nombre común: Palmera Canaria  
 Altura: 10 - 12 metros  
 Diámetro: 5 - 6 metros  
 Época de floración: Primavera-Verano  
 Color: Blanco
- Euphorbia canariensis



Nombre común: Cardón  
 Altura: 5 - 6 metros  
 Diámetro: 3 - 4 metros  
 Época de floración: Primavera - verano  
 Color: Rojo/marrón
- Euphorbia balsamífera



Nombre común: Tabaiba  
 Altura: 2 metros  
 Diámetro: - metros  
 Época de floración: Invierno - primavera  
 Color: Amarillo

Programa de usos / Uses program

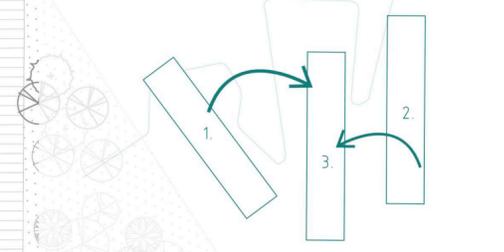
01. Gestión del puerto y muelle deportivo / Port management and sports dock / 02. Sala de reuniones / Meeting room / 03. Aseos de planta / Toilets floor / 04. Almacén / Storage / 05. Sala de instalaciones / Facility room / 06. Salón de actos / Assembly Hall / 07. Biblioteca / Meeting room / 08. Aulas taller / Workshop classrooms / 09. Exposiciones náuticas / Nautical exhibitions / 10. Restaurante / Restaurant / 11. Cocina / Kitchen / 12. Aulas de formación deportes náuticos / Training class water sports / 13. Gimnasio / Gym / 14. Salas complementarias / Complementary rooms / 15. Vestuarios / Changing rooms

Estrategia organizativa de usos / Organizational strategy of uses

1. En cuanto a la distribución de usos del club náutico, se propone una organización en tres partes, una de ellas será la destinada a un sentido más social, para socios, y visitantes interesados en la iniciación náutica, además de espacios de estar y bar-restaurante. / Regarding the distribution of uses of the nautical club, an organization in three parts is proposed, one of them will be the one destined to a more social sense, for partners, and visitors interested in nautical initiation, as well as living and bargaining spaces, restaurant.

2. En el otro extremo, se ubica el espacio destinado a los deportes náuticos, con zonas de gimnasio para deportistas y vecinos de Arrecife, escuelas de formación, piscina de entrenamiento, espacios de estar, polivalentes, bar cafetería y áreas destinadas a almacenaje de material náutico. / At the other extreme, there is a space dedicated to water sports, with gym areas for athletes and residents of Arrecife, training schools, training pools, living spaces, multipurpose rooms, a cafeteria bar and areas for material storage nautical.

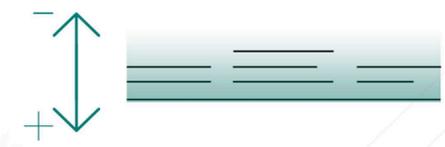
3. En punto de mayor importancia en cuanto a relación de usos, la edificación central tiene un sentido más cultural, y es que se muestra como espacio vinculante entre club náutico, y espacio destinado para deportistas, ya que en este punto se encuentra usos servidores de los otros dos, como son salón de actos, sala de exposición, biblioteca y espacio de gestión del espacio náutico. / In point of greater importance in relation to uses ratio, the central building has a more cultural sense, and is that it is shown as a binding space between the yacht club, and space for athletes, since at this point there are uses that serve the two others, such as the auditorium, the exhibition room, the library and the space for the management of the nautical space.



Organización de usos en altura / Organization of uses in height

Un aspecto que se tiene en consideración en la propuesta es el gradiente de intensidad de usos en dando gran importancia a planta diáfana, donde los ciudadanos pueden hacer uso de este espacio para exposiciones, proyecciones, actividades cubiertas al aire libre y siempre en relación con el mar. Por lo que este espacio abierto a la gente, será el que mayor diversidad de situaciones se producirán.

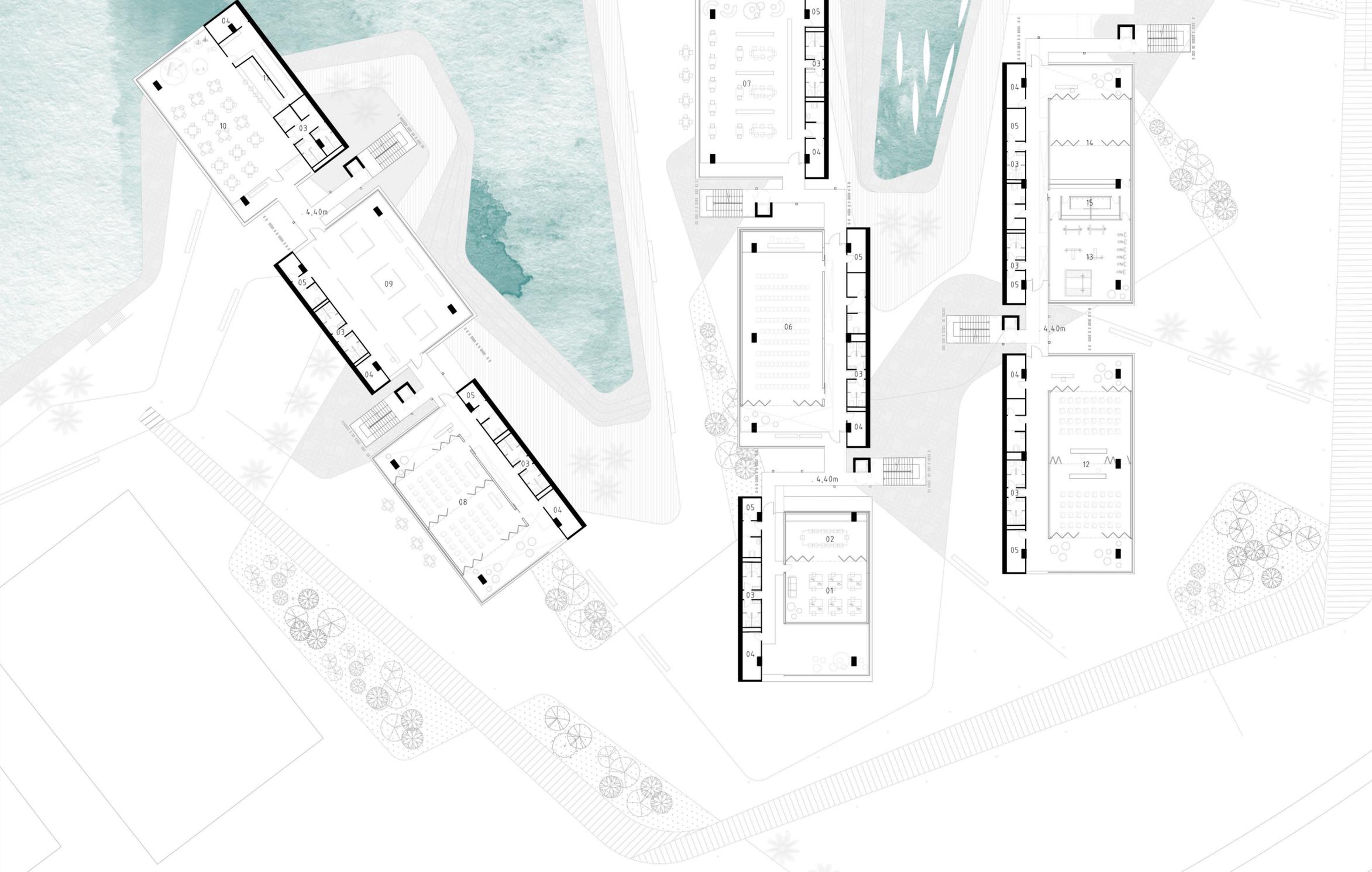
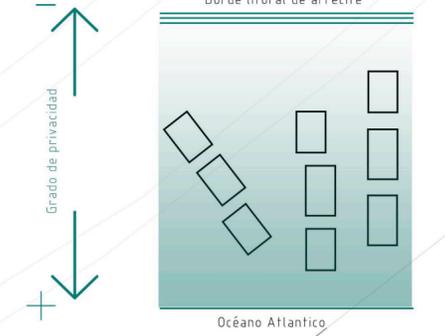
One aspect that is taken into consideration in the proposal is the gradient of intensity of uses in giving great importance to diaphanous plant, where citizens can make use of this space for exhibitions, projections, activities covered outdoors and always in relation to the Therefore, this open space for people will be the one with the greatest diversity of situations.

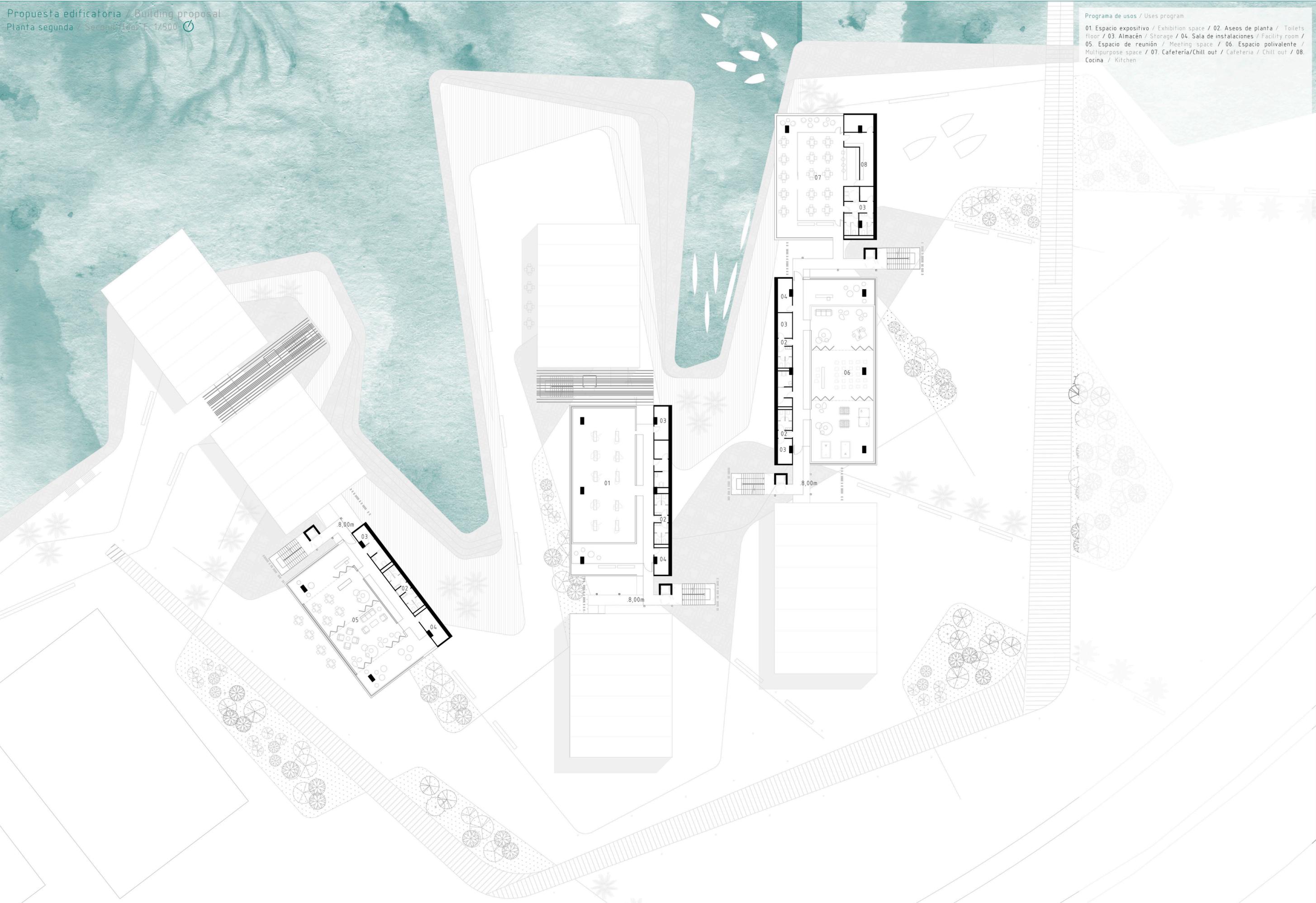


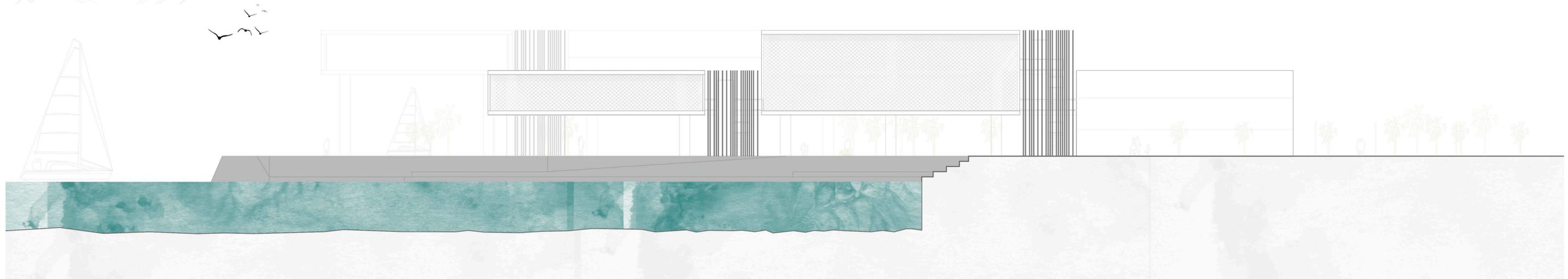
Relación usos-frentes marítimos / Relationship uses-maritime fronts

Una premisa en relación a la distribución de usos es el grado que dichos usos pueden ser partícipes de lo urbano, es por ellos que los usos que reúnen condiciones de privacidad, o se refiere a un tipo de público en concreto están relacionados hacia el océano Atlántico, en cambio los usos abiertos a un público más amplio se relaciona con el futuro y renovado frente litoral, aportando mayor vida y calidad al espacio urbano.

A premise in relation to the distribution of uses is the degree to which such uses can be part of the urban, is for them that the uses that meet privacy conditions, or refers to a specific type of public are related to the Atlantic Ocean







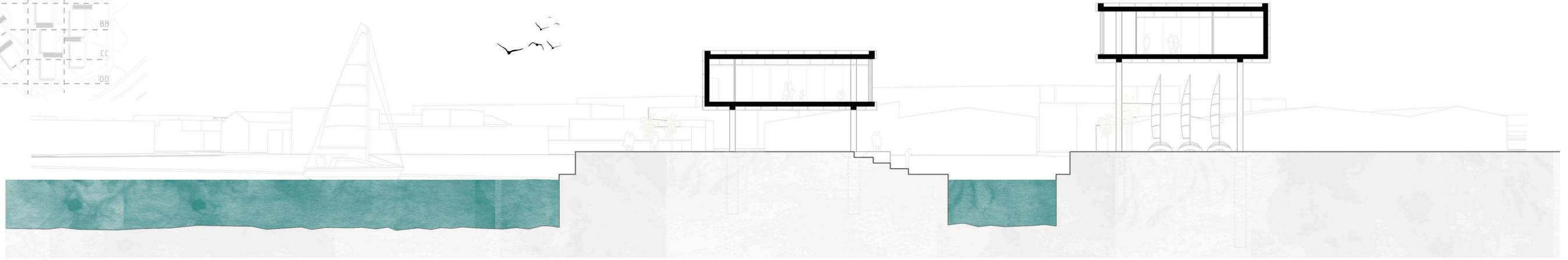
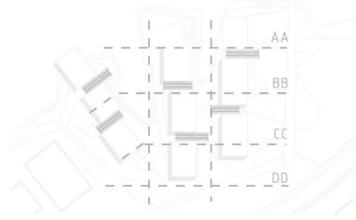
Sección AA / Section AA



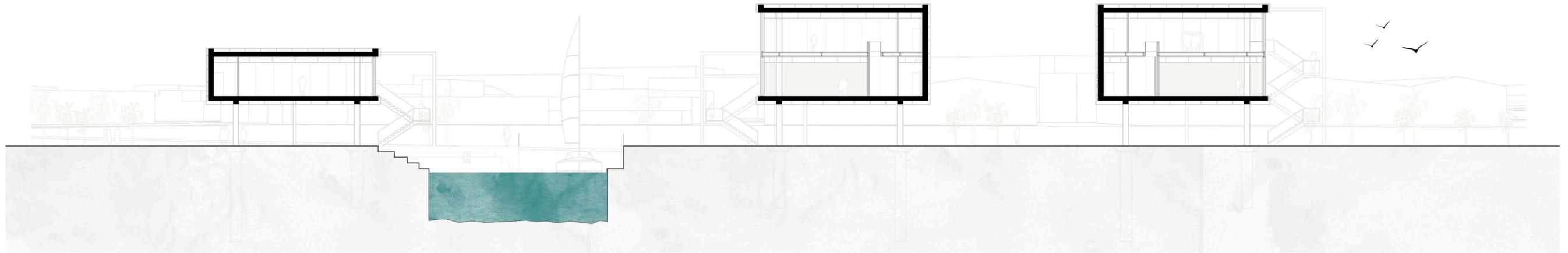
Sección BB / Section BB



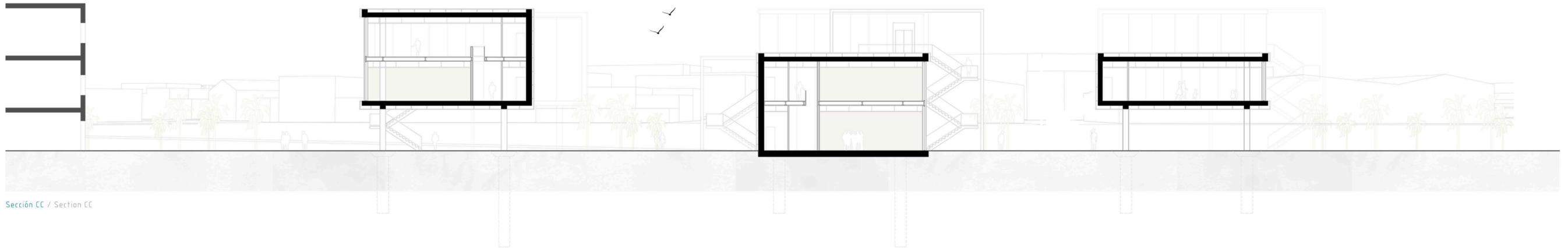
Sección CC / Section CC



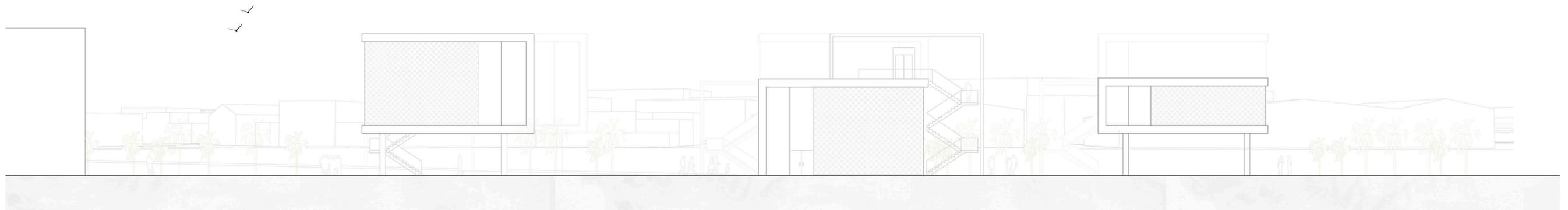
Sección AA / Section AA



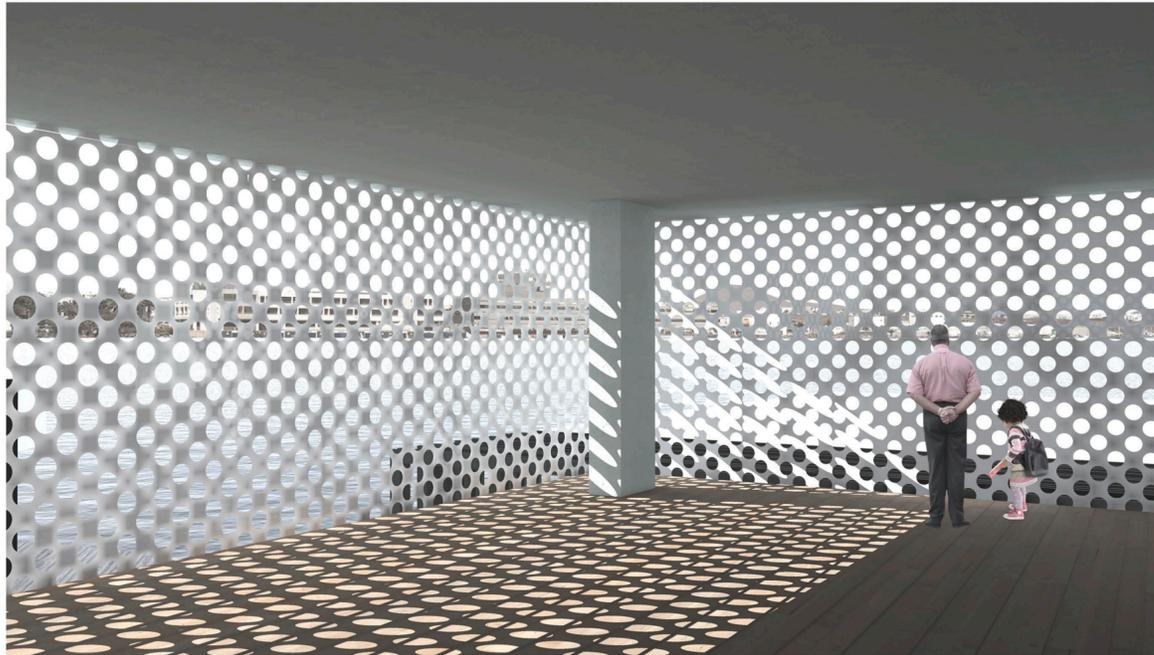
Sección BB / Section BB



Sección CC / Section CC



Sección DD / Section DD



Perspectiva V.1 / Perspective V.1.



Perspectiva V.2 / Perspective V.2.



Perspectiva V.3 / Perspective V.3.



Perspectiva V.4 / Perspective V.4.



Resbaladidad de los suelos / Grounds of the soils

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento los suelos de los edificios o zonas de uso residencial público, sanitario, docente, comercial administrativo y pública concurrencia, excluidas la zonas de ocupación nula tendrán una zona adecuada en función de su localización. In order to limit the risk of slippage, the floors of buildings or zones of public, sanitary, educational, administrative, and public concurrent residential use, excluding the zero occupation zones, will have an adequate area in function of their location.

CLASE 01.

- Zonas interiores secas con una pendiente igual o mayor que el 6% / Dry interior areas with a slope equal to or greater than 6%

CLASE 02.

- Zonas interiores secas con una pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras / Dry interior areas with a slope equal to or greater than 6% and stairs

- Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior, excepto cuando se trate de zonas de uso restringido, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc, con una pendiente menor que el 6% / Wet indoor areas, such as entrances to buildings from outer space, except in the case of restricted areas, covered terraces, changing rooms, bathrooms, toilets, kitchens, etc., with a slope of less than 6%

CLASE 03.

- Zonas interiores húmedas, tales como la entradas a los edificios desde el espacio exterior, excepto cuando se trate de zonas de uso restringido, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos cocinas etc, con una pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras / Wet interior areas, such as entrances to buildings from outer space, except in the case of restricted use, covered terraces, changing rooms, bathrooms, toilets, kitchens, etc, with an equal slope or greater than 6% and stairs.

- Zonas exteriores, piscinas, duchas, etc. / Outdoor areas, swimming pools, showers, etc.

Clase 01 Clase 02 Clase 03

Desniveles / Levels

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existiran barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc, con una diferencia de cota mayor que 55cm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto. En las zonas de uso público se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y que sean susceptibles de causar caídas mediante la diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25 cm del borde como mínimo. / In order to limit the risk of falling, there will be protection barriers in the unevenness, holes and openings (both horizontal and vertical) balconies, windows, etc., with a height difference greater than 55cm, except when the construction layout makes it very unlikely the fall or when the barrier is incompatible with the intended use. In areas of public use will facilitate the perception of level differences that do not exceed 55 cm and are likely to cause falls through visual and tactile differentiation. The differentiation will begin at least 25 cm from the edge.

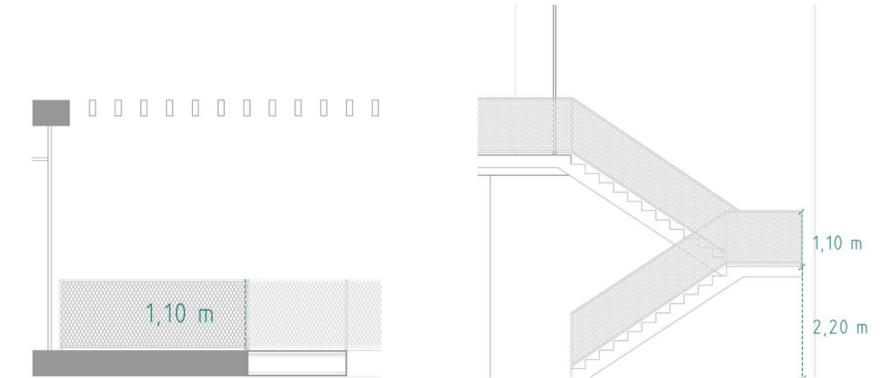
Las barreras de protección tendrán como mínimo una altura de 0,90 m cuando la diferencia de cota que protegen no exceden de 6,00 m y de 1,10 m en resto de casos. / The protection barriers shall have a height of at least 0.90 m when the difference in height they protect does not exceed 6.00 m and 1.10 m in other cases.

En las zonas de uso público la zonas de pública concurrencia, las barreras de protección, incluidas las de escaleras, estarán diseñadas de forma que: / In areas of public use, areas of public attendance, protection barriers, including those of scavenging, shall be designed in such a way that:

En la altura comprendida entre 30 cm y 50 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente. In the height between 30 cm and 50 cm above ground level or on the inclination line of a ladder there will be no support points including substantially horizontal protrusions with more than 5 cm of projection.

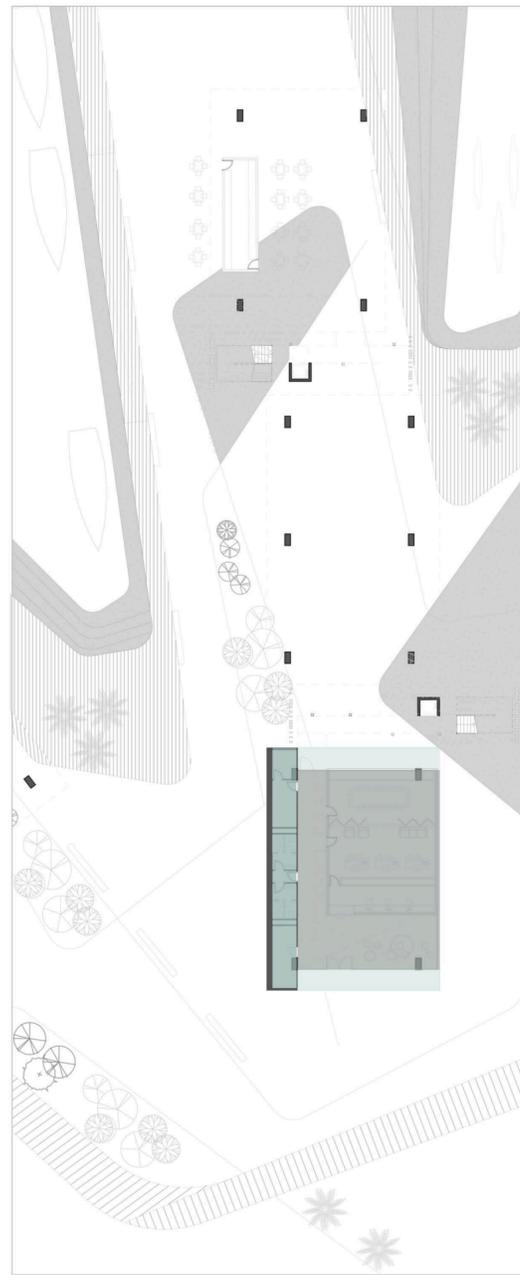
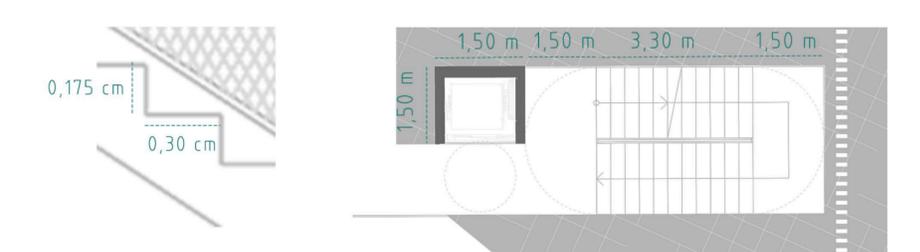
En la altura comprendida entre 50 cm y 80 cm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie con más de 15 cm de fondo. / In the height between 50 cm and 80 cm above ground level there will be no projections that have a surface area with more than 15 cm depth.

No deben tener aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm. / They must not have openings that can be traversed by a sphere of 10 cm in diameter except for the triangular openings that form the tread and the riser of the steps with the lower limit of the railing.

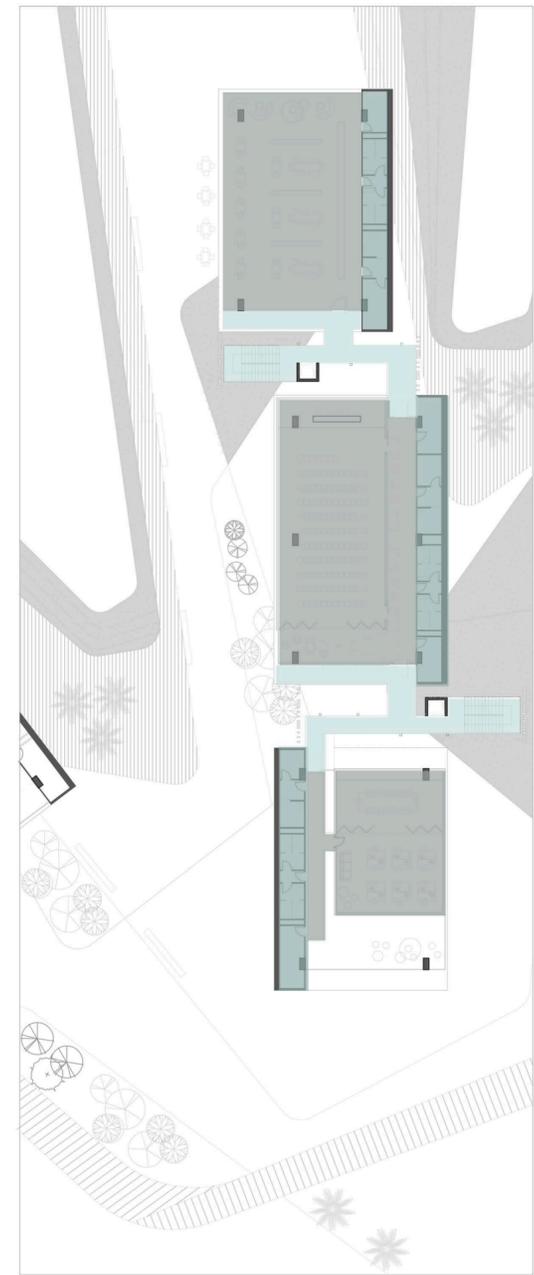


Escaleras / Stairs

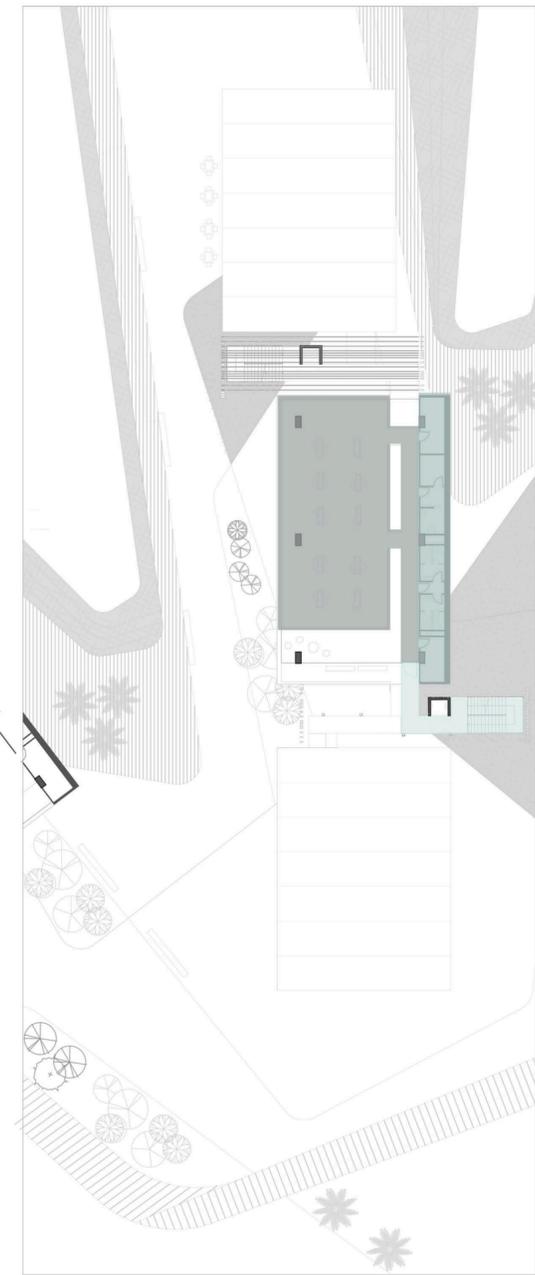
Con el fin de limitar el riesgo de caída, existiran barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc, con una diferencia de cota mayor que 55cm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto. En las zonas de uso público se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y que sean susceptibles de causar caídas mediante la diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25 cm del borde como mínimo. / In order to limit the risk of falling, there will be protection barriers in the unevenness, holes and openings (both horizontal and vertical) balconies, windows, etc., with a height difference greater than 55cm, except when the construction layout makes it very unlikely the fall or when the barrier is incompatible with the intended use. In areas of public use will facilitate the perception of level differences that do not exceed 55 cm and are likely to cause falls through visual and tactile differentiation. The differentiation will begin at least 25 cm from the edge.



Planta baja / Ground floor



Planta primera / First floor

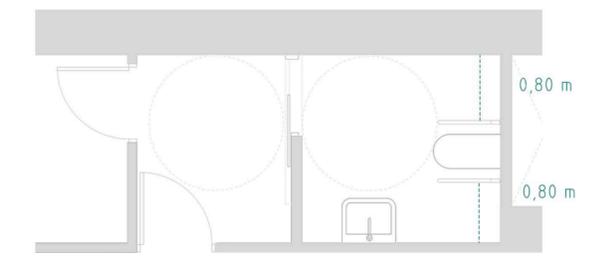


Planta segunda / Second floor

DB-SUA 9 Accesibilidad / DB-SUA 9 Accessibility

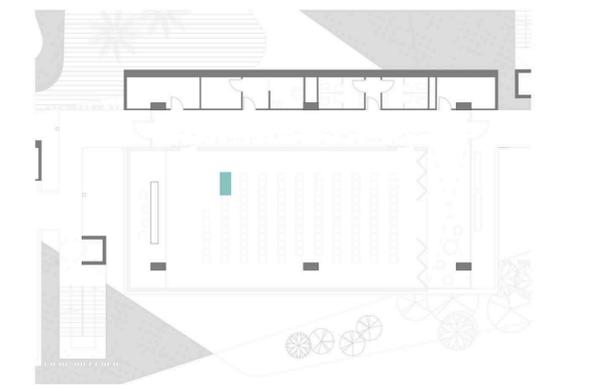
Aseos accesibles / accessible toilets

Se plantean aseos accesibles en todas las plantas del edificio facilitando así la accesibilidad a los mismos / Accessible toilets are proposed in all floors of the building facilitating access to them



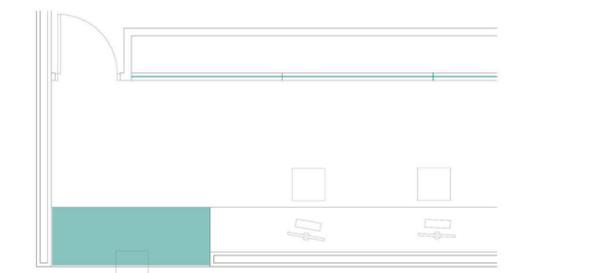
Asientos accesibles / accessible seats

Los espacios con asientos fijos para el público, tales como auditorios, cines, salones de actos, espectáculos, etc., dispondrán de una plaza reservada para usuarios de silla de rueda por cada 100 plazas o fracción. En este caso tenemos 95 plazas, Necesaria una plaza reservada / The spaces with fixed seats for the public, such as auditoriums, cinemas, assembly halls, shows, etc., will have a reserved space for wheelchair users for every 100 seats or fraction. In this case we have 95 places, a reserved space will be necessary.



Puntos accesibles / accessible points

Mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un punto de atención accesible / Fixed furniture for customer service areas will include at least one accessible service point.



## Justificación estructural / Structural justification

La parcela donde se ubica el edificio presenta una situación característica, debido a su gran exposición al ambiente marino, y por estar situada en un terreno artificial sobre el mar, realizado para constituir el crecimiento del muelle para cruceros. Es por ello y debido a la exposición intensa del ambiente serán condicionantes a tener en cuenta para la elección de la cimentación, resistencia del hormigón, recubrimientos de armaduras, etc.

The plot where the building is located presents a characteristic situation, due to its great exposure to the marine environment, and to be located in an artificial terrain on the sea, made to constitute the growth of the wharf for cruises. It is for this reason and due to the intense exposure of the environment will be determining factors to be taken into account for the choice of foundation, concrete strength, reinforcement coatings, etc.

## Durabilidad de la estructura / EHE-08 / Durability of the structure / EHE-08

La durabilidad del hormigón es la capacidad de comportarse satisfactoriamente frente a las acciones físicas o químicas agresivas y proteger adecuadamente las armaduras y demás elementos metálicos embebidos en el hormigón durante la vida de servicio de la estructura.

The durability of concrete is the ability to behave satisfactorily against aggressive physical or chemical actions and adequately protect reinforcements and other metallic elements embedded in concrete during the service life of the structure.

VIDA ÚTIL / USEFUL LIFE  
50 - 100 (Uso público) / 50- 100 (Public use)

AMBIENTE DE EXPOSICIÓN / EXPOSURE ENVIRONMENT  
Illa (Clase marina aérea) / Illa (Aerial marine class)

RECUBRIMIENTO MÍNIMO / MINIMUM COATING  
25 mm Recubrimiento nominal 35 mm / 25 mm Nominal coating 35 mm

ABERTURA MÁXIMA DE FISURA / MAXIMUM FISSURE OPENING  
10 mm

RELACIÓN AGUA CEMENTO a/c / CEMENT WATER RELATIONSHIP a/c  
a/c = 0.50

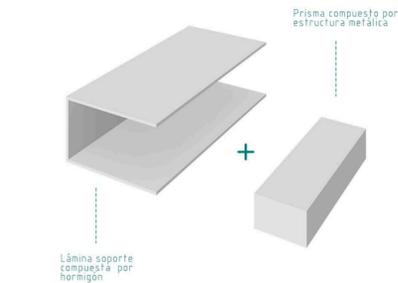
CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO / CEMENT CONTENT  
300 kg/m<sup>3</sup>

RESISTENCIA MÍNIMA / MINIMUM RESISTANCE  
30 N/mm<sup>2</sup>

## Relación conceptual-estructural / Conceptual-structural relationship

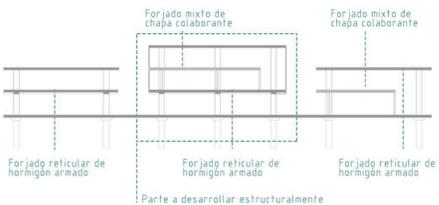
El edificio desde el punto de vista conceptual se constituye con dos elementos claros, por un lado podríamos clasificar como una lámina la que genera el vacío del espacio interior, y por otro lado se constituye una pieza prismática que se introduce en el interior de dicho vacío generado. Es por ello que la estructura busca responder desde el punto de vista conceptual de la propuesta a dos tipos de estructuras a emplear, por un lado la lámina "C" se constituye mediante una estructura de hormigón armado. Y por otro lado el prisma que se introduce en el interior, que estará constituido mediante una estructura más ligera, metálica.

The building from the conceptual point of view is composed of two clear elements, on the one hand we could classify as a sheet that generates the vacuum of the interior space, and on the other hand is a prismatic piece that is inserted into the interior of said vacuum generated. It is for this reason that the structure seeks to respond from the conceptual point of view of the proposal to two types of structures to be used, on the one hand the sheet "C" is constituted by a reinforced concrete structure. And on the other hand the prism that is introduced into the interior, which will be constituted by a lighter, metallic structure.

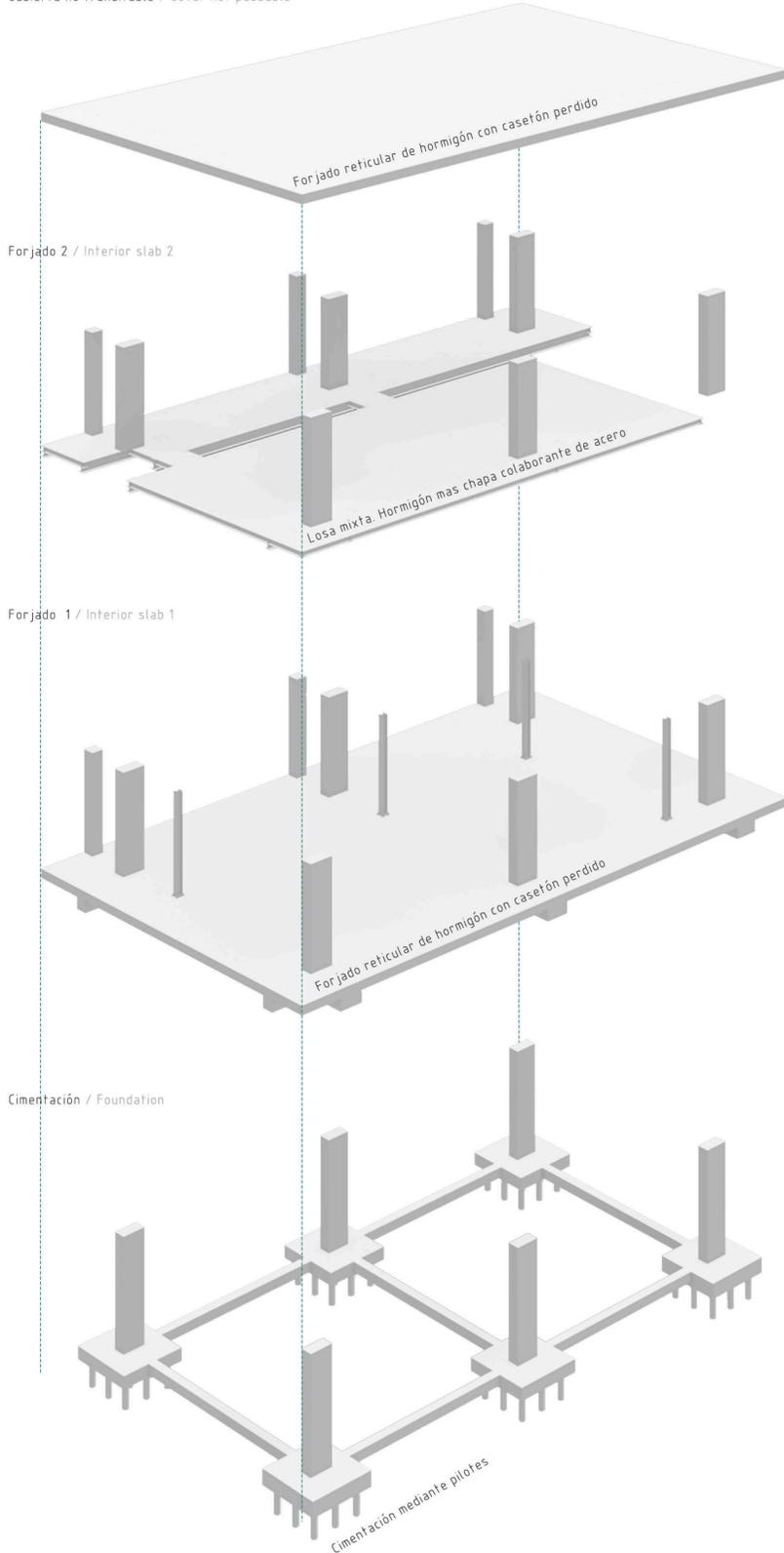


A razón de lo expuesto, la estructura horizontal del edificio en cuestión responde a las exigencias desde el punto de vista conceptual del proyecto. Es por ello que se plantea el uso de dos tipos de forjados, la lámina soporte estará compuesta por un forjado bidireccional de casetón perdido de hormigón aligerado y el prisma que introducimos su forjado estará compuesto por chapas metálicas colaborantes.

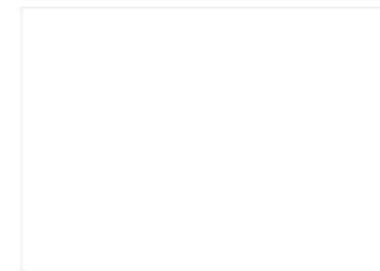
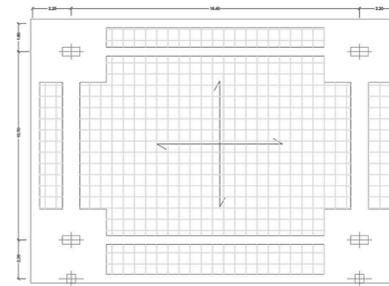
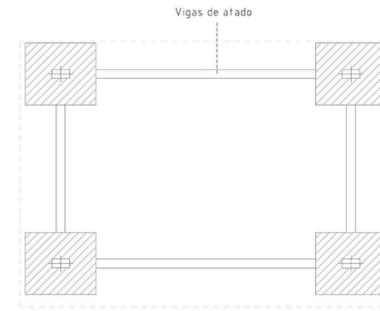
In view of the above, the horizontal structure of the building in question meets the requirements from the conceptual point of view of the project. That is why the use of two types of slabs is proposed, the support sheet will be composed of a bidirectional slab of lost lightened concrete cassette and the prism that we introduce its slab will be made up of collaborating metal sheets.



Cubierta no transitable / Cover not passable



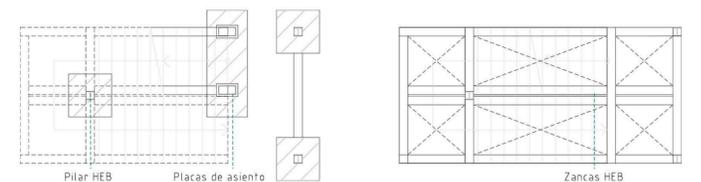
## Planteamiento estructural / Structural approach



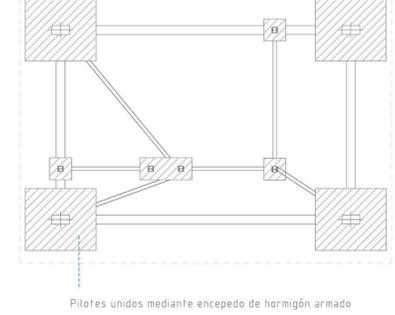
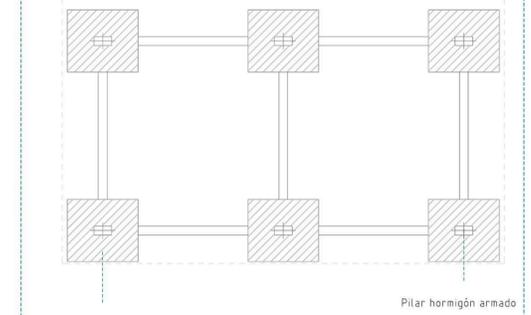
## Planteamiento estructural de escalera / Structural approach to stairs

Se propone en el recorrido vertical, escaleras de estructuras metálicas compuestas por dos zancas metálicas de acero laminado fijadas mediante placa de asiento a cimentación. Como soporte se plantean pilares metálicos de acero laminado, con pilar central entre tramos y dos pilares de apoyo en el descanso de escalera con forjado.

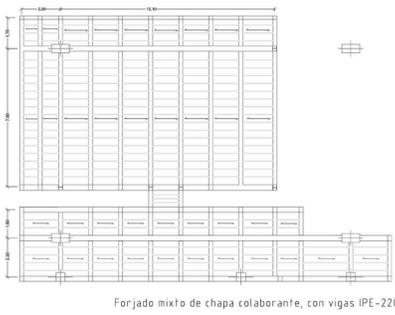
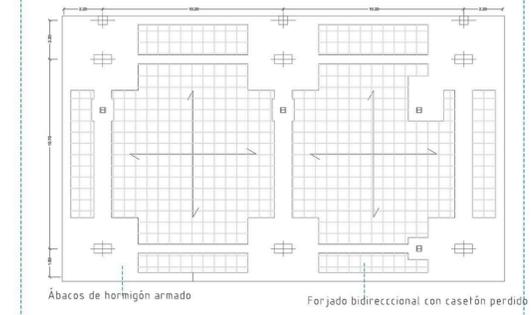
It is proposed in the vertical route, stairs of metallic structures composed of two steel stringers of laminated steel fixed by means of a seat plate to the foundation. As a support metal pillars of laminated steel are proposed, with a central pillar between stretches and two support pillars in the stairwell with wrought iron.



## Módulo a desarrollar en CYPE / Module to be developed in CYPE

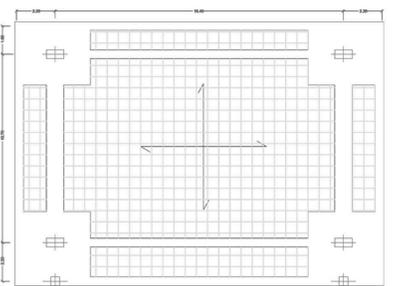
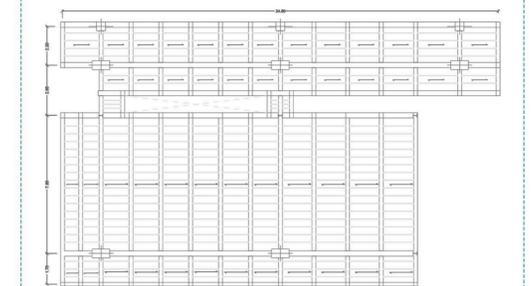


Cimentación  
Cimentación mediante pilotes con encepados de hormigón de armado



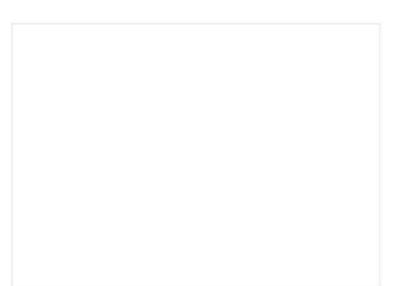
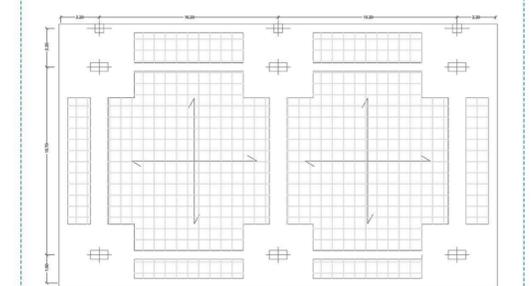
Forjado 2  
1. Forjado mixto colaborante  
- Canto = 30 + 5  
- Luz máxima = 10,70m

Hipótesis de carga  
Cargas PERMANENTES  
Peso propio (Forjado) = 1,5 Kn/m<sup>2</sup>  
Peso solado = 1,5 Kn/m<sup>2</sup>  
Peso tabiquería = 1 Kn/m<sup>2</sup>  
Cargas VARIABLES  
Sobrecarga de uso = 5 Kn/m<sup>2</sup>



Forjado 1  
1. Forjado mixto colaborante  
- Canto = 22 + 6  
- Luz máxima = 10,20m

Hipótesis de carga  
Cargas PERMANENTES  
Peso propio (Forjado) = 1,5 Kn/m<sup>2</sup>  
Peso solado = 1,5 Kn/m<sup>2</sup>  
Peso tabiquería = 1 Kn/m<sup>2</sup>  
Cargas VARIABLES  
Sobrecarga de uso = 5 Kn/m<sup>2</sup>



Cubierta no transitable  
1. Forjado bidireccional  
- Canto = 30+5  
- Luz máxima = 10,70m

Hipótesis de carga  
Cargas PERMANENTES  
Peso propio (Forjado) = 1,5 Kn/m<sup>2</sup>  
Peso solado/Cubierta = 1,5 Kn/m<sup>2</sup>  
Cargas VARIABLES  
Sobrecarga de uso = 1 Kn/m<sup>2</sup>  
Sobrecarga por nieve = 0,2 Kn/m<sup>2</sup>

**Cálculo estructural / Structural calculation**

- El procedimiento de cálculo de la estructura se ha realizado mediante el método de los estados límites. / The procedure for calculating the structure has been carried out using the limit state method.

- La resistencia considerada en el terreno es para situación persistente o transitoria de 0,2 N/mm<sup>2</sup> de 0,3 N/mm<sup>2</sup> para situación accidental. / The resistance considered in the field is for a persistent or transitory situation of 0.2 N / mm<sup>2</sup> of 0.3 N / mm<sup>2</sup> for accidental situation.

- Materiales utilizados en la estructura. / Materials used in the structure.  
 HORMIGÓN ARMADO. HA-30 Y<sub>c</sub>=1,5. Acero en barras y estribos B500S Y<sub>k</sub>=1,15  
 ACERO LAMINADO. S355

- Normativas aplicadas cálculo estructural. / Regulations applied structural calculation.  
 NCSE-02/ CTE DB-SE/ CTE DB-SE-C/ CTE DB-SE-AE/ CTE DB-SI/ EAE-11/ EHE-08

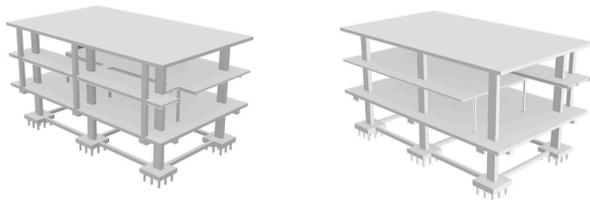
**Resistencia al fuego de la estructura / Fire resistance of the structure**

La estructura se ha calculado en base a las condiciones exigidas en el CTE-DB-SI 6 ofreciendo las garantías en servicio de la estructura durante un posible incendio permitiendo así evacuarlo en un tiempo razonable según norma aplicada. / The structure has been calculated based on the conditions required in the CTE-DB-SI offering the guarantees in service of the structure during a possible fire, thus allowing evacuation in a reasonable time according to the applied standard.

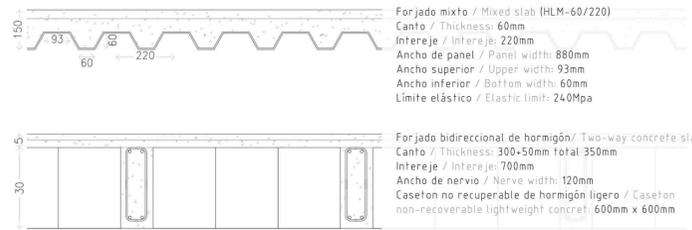
Tabla 3.1. Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales

Uso del sector de incendios considerado	Plantas sobre rasante. Altura de evacuación del edificio
PÚBLICA CONCURRENCIA	ALTURA MENOR DE 15m - RF90

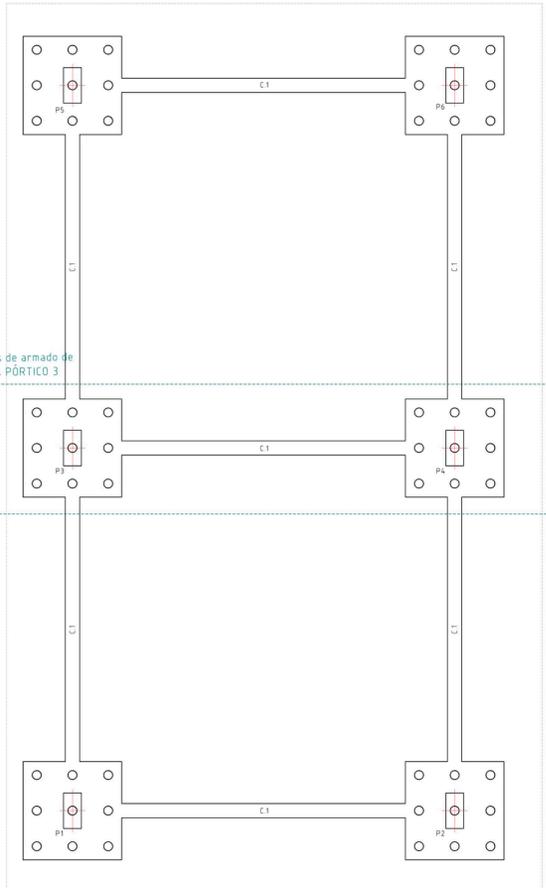
**Modelo 3D generado por el programa CYPE / 3D model generated by the CYPE program**



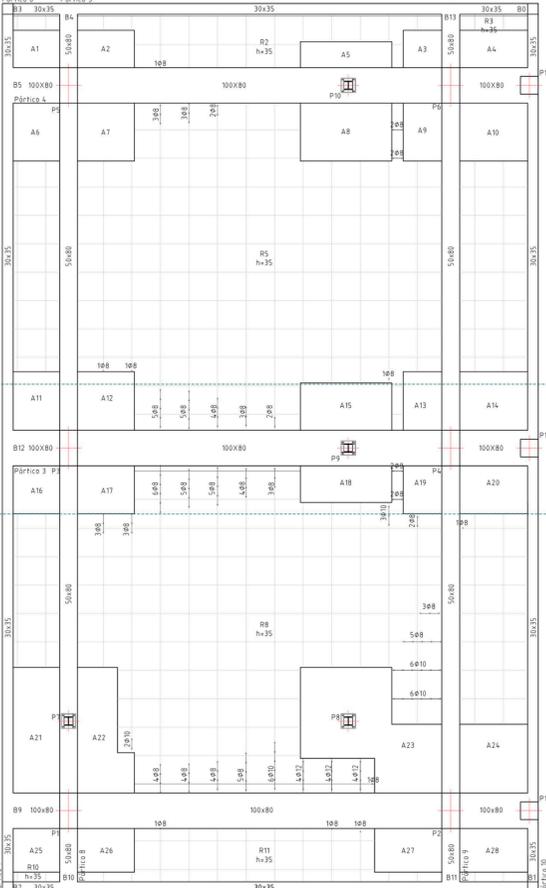
**Detalles de forjados / Details of floors**



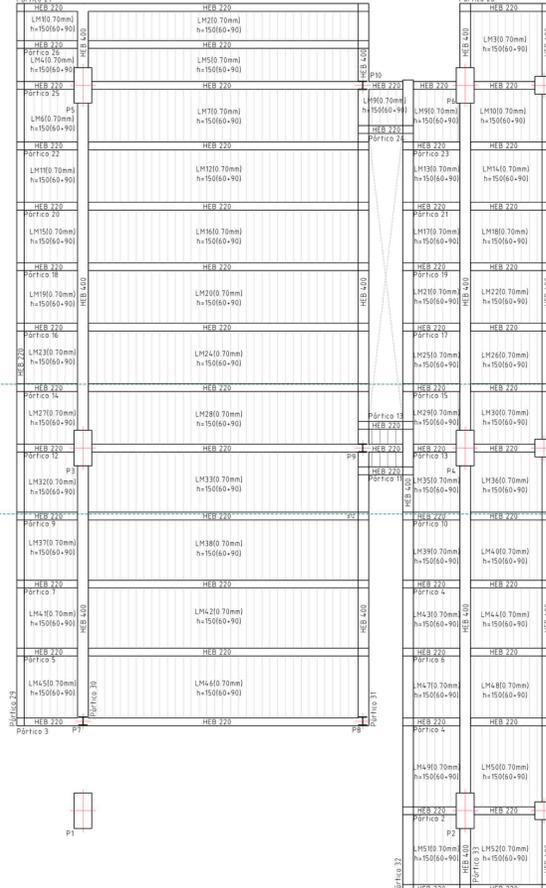
Cimentación  
 Hormigón armado HA-30, Y<sub>c</sub>=1,5  
 Acero B500S, Y<sub>k</sub>=1,15



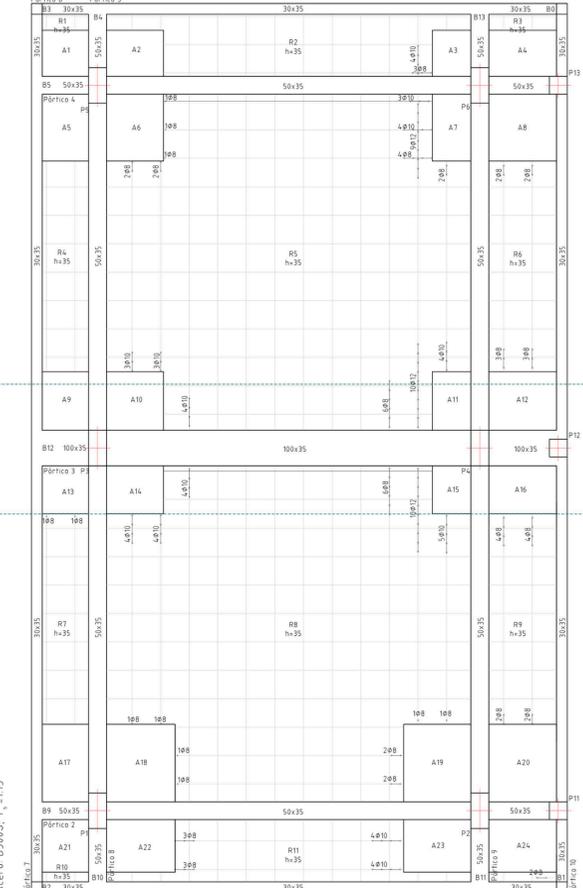
Forjado 1 (Planta primera)  
 Hormigón armado HA-30, Y<sub>c</sub>=1,5  
 Acero B500S, Y<sub>k</sub>=1,15



Forjado 2 (Planta segunda)  
 Hormigón armado HA-30, Y<sub>c</sub>=1,5  
 Acero B500S, Y<sub>k</sub>=1,15



Forjado 3 (Cubierta no transitable)  
 Hormigón armado HA-30, Y<sub>c</sub>=1,5  
 Acero B500S, Y<sub>k</sub>=1,15



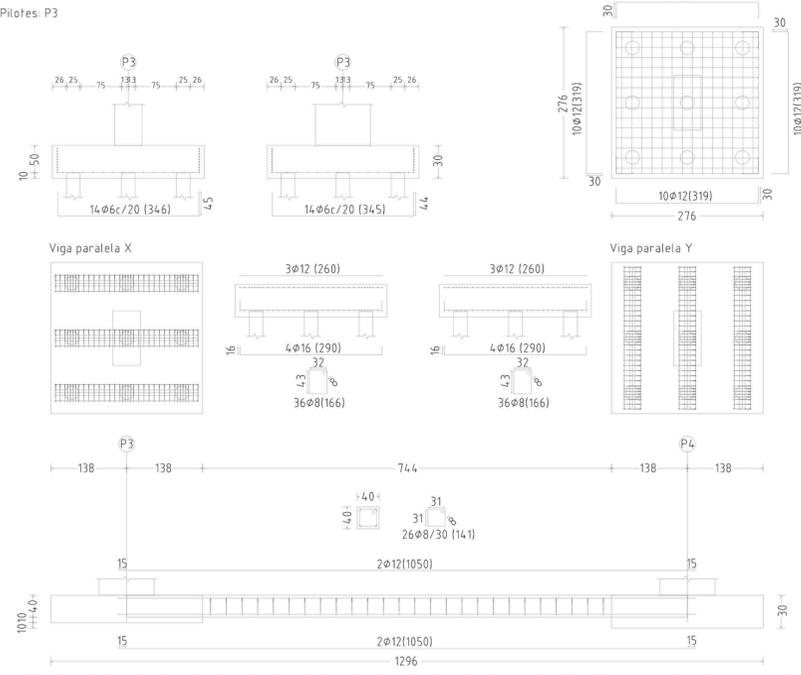
**Cuadro de pilares / Table of pillars**

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13					
Forjado 3						Forjado 2						Forjado 1					
Cimentación																	

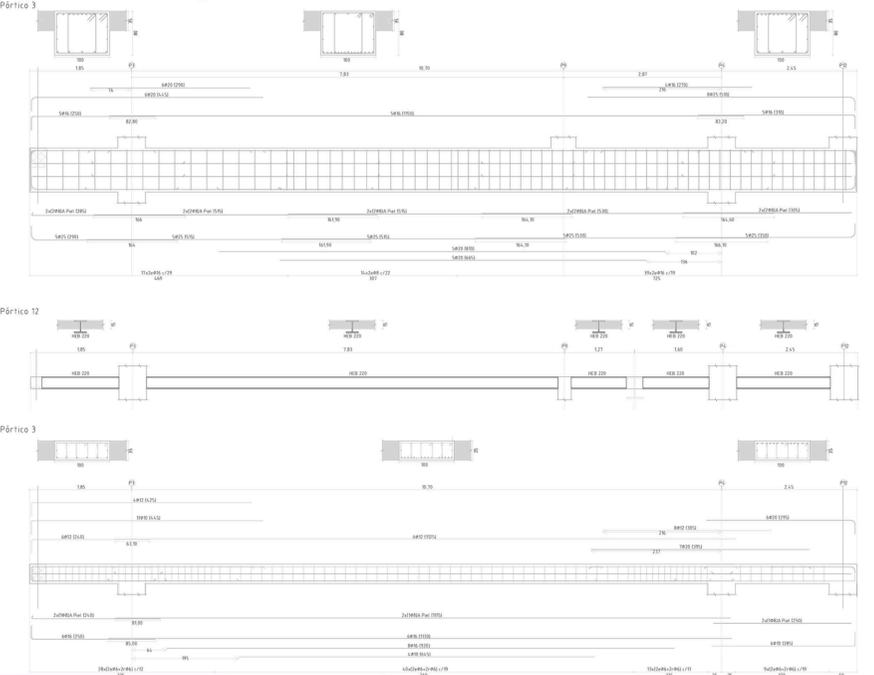
Se realiza el despiece de armado de los diferentes elementos estructurales, estogiendo para ello los más representativos a efectos de cálculo, puesto que son los más desfavorables a efecto de resistencia de cargas, estos son los elementos situados en el PÓRTICO 3, ya que se encuentran en el punto medio de la estructura y las cargas que soportan son mayores y por tanto más desfavorables, se detalla cimentación, realizada mediante pilotes y encajado de hormigón armado, y por otro lado se procede al despiece de la viga central de cada una de las plantas, donde encontramos en planta primera y en cubierta vigas de hormigón armado y en planta segunda vigas metálicas.

The cutting of the different structural elements is done, choosing the most representative ones for calculating purposes, since they are the most unfavorable for the load resistance effect, these are the elements located in PORTICO 3, since they are at the midpoint of the structure and the loads they support are greater and therefore more unfavorable, detailed foundations, made by piles and capped reinforced concrete, and on the other hand we proceed to the cutting of the central beam of each one of the plants, where we find on the first floor and on the deck reinforced concrete beams and on the second floor metal beams.

**Detalle de cimentación / Foundation detail**



**Despiece de armado de vigas / Exploded view of beam assembly**



# Evacuación y reutilización de aguas (Saneamiento) / Evacuation and reuse of water (Sanitation)

En la instalación de saneamiento se propone una red separativa de las diferentes aguas que se pueden clasificar en el edificio, se llevarán las aguas negras por una red de saneamiento hacia una estación depuradora de aguas residuales. Por otro lado las aguas grises de duchas y lavamanos se recuperan y se llevarán hacia una estación depuradora para este tipo de aguas y serán vertidas en un depósito para riego de los jardines del edificio y para el lavado de materiales náuticos. Finalmente las aguas pluviales serán reconducidas por una red independiente, pasando por una depuradora para verterla en el depósito ya mencionado.

In the sanitation installation, a separate network of the different waters that can be classified in the building is proposed, the sewage will be taken through a sanitation network to a sewage treatment plant. On the other hand, gray water showers and sinks are recovered and taken to a treatment plant for this type of water and will be poured into a tank for irrigation of the gardens of the building and for the washing of nautical materials. Finally, the rainwater will be re-routed through an independent network, passing through a treatment plant to be poured into the aforementioned deposit.

## Justificación HS-5 / Technical considerations

La pendiente de las aguas residuales serán >1%. Las derivaciones de aguas grises que se recogen en duchas y lavamanos tendrán un diámetro de 40mm hasta la arqueta sifónica del cuál saldrá otra derivación con diámetro 50mm que conectará a la bajante del mismo diámetro.

Las derivaciones de las aguas negras tendrán un diámetro de 110mm del inodoro hasta la bajante del mismo diámetro y de la última arqueta de paso al pozo de registro el diámetro es de 125mm, y de esta a la red general será de 200mm. Se introducirá arquetas de tal manera que los tramos contiguos no superen los 15m de longitud.

The slope of the wastewater will be > 1%. The derivations of gray water that are collected in showers and sinks will have a diameter of 40mm until the siphonic box from which will come another branch with diameter 50mm that will connect to the downpipe of the same diameter.

The derivations of the black water will have a diameter of 110mm from the toilet to the downpipe of the same diameter and from the last step to the well of record the diameter is 125mm, and from this to the general network will be 200mm. Boxes will be introduced in such a way that the contiguous sections do not exceed 15m in length.

## Recogida de aguas pluviales / Rainwater collection

Para el dimensionado de la red de aguas pluviales tendremos en cuenta la superficie de recogida de la cubierta.

BAJANTES. (Tabla 4.8 -HS-5)  
- Sup. en proyección horizontal de cubiertas 318-510m<sup>2</sup> ----- Ø110mm

COLECTORES (Tabla 4.9 -HS-5)  
- Pendiente de colector 2%, Sup 480 según tabla ----- Ø125mm

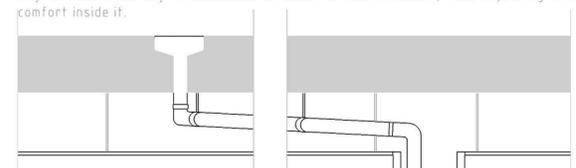
El número de bajantes vendrá en función de la superficie de la cubierta que siguiendo la tabla 4.6 del DB-HS-5 en función de la superficie de la cubierta, se definen el número de bajante de pluviales.

Sup. de cubiertas 100xS<200 ----- 3 sumideros  
Sup. de cubiertas 200xS<500 ----- 4 sumideros

## Puntos singulares / Singular points

1. Todas las instalaciones irán ocultas bajo falso techo, fijadas mediante soportes metálicos de aluminio con contacto de caucho entre soporte y conducto de saneamiento, de este modo evitaremos cualquier transmisión de ruido a la estructura, mejorando así el confort en el interior del mismo.

1. All the installations will be hidden under a false ceiling, fixed by means of aluminum metal supports with rubber contact between support and sanitation conduit, in this way we will avoid any transmission of noise to the structure, thus improving the comfort inside it.



2. Con el fin de ocultar las instalaciones en el conjunto del edificio, y debido al estar elevado del suelo, es una cuestión muy a tener en cuenta.

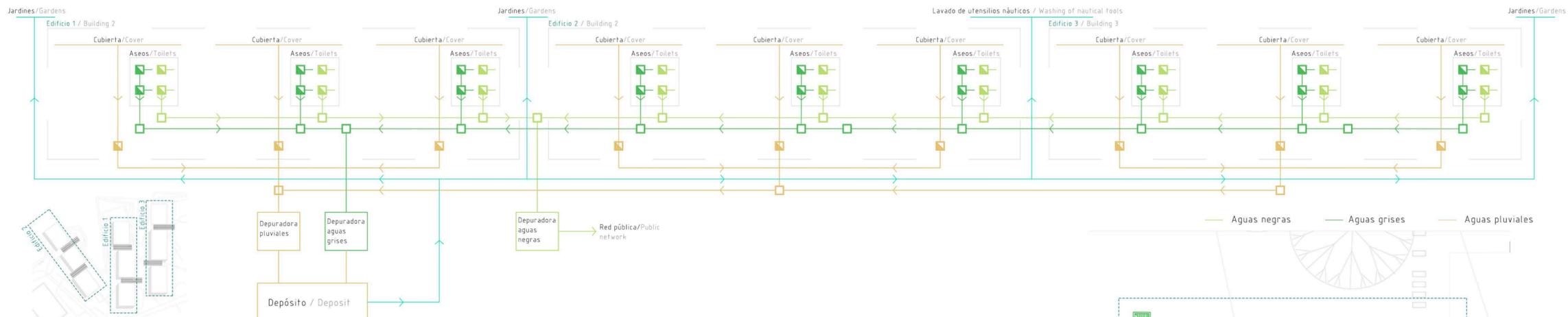
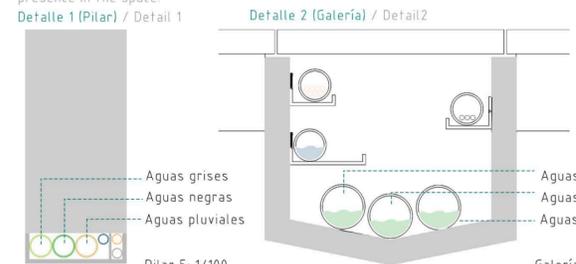
Por un lado las instalaciones toman contacto con la red general del espacio libre a través de un recrecido del pilar por donde irán de manera oculta las instalaciones.

Instalaciones enterradas. Se plantea un pequeña "galería" donde queda las instalaciones registradas y además de ello quedan ocultas bajo el suelo, haciendo que las instalaciones no tomen presencia en el espacio.

2. In order to hide the facilities in the whole building, and due to being raised from the ground, is a matter to be taken into account.

On the one hand, the installations make contact with the general network of the free space through a screed of the pillar where the installations will go in a hidden way.

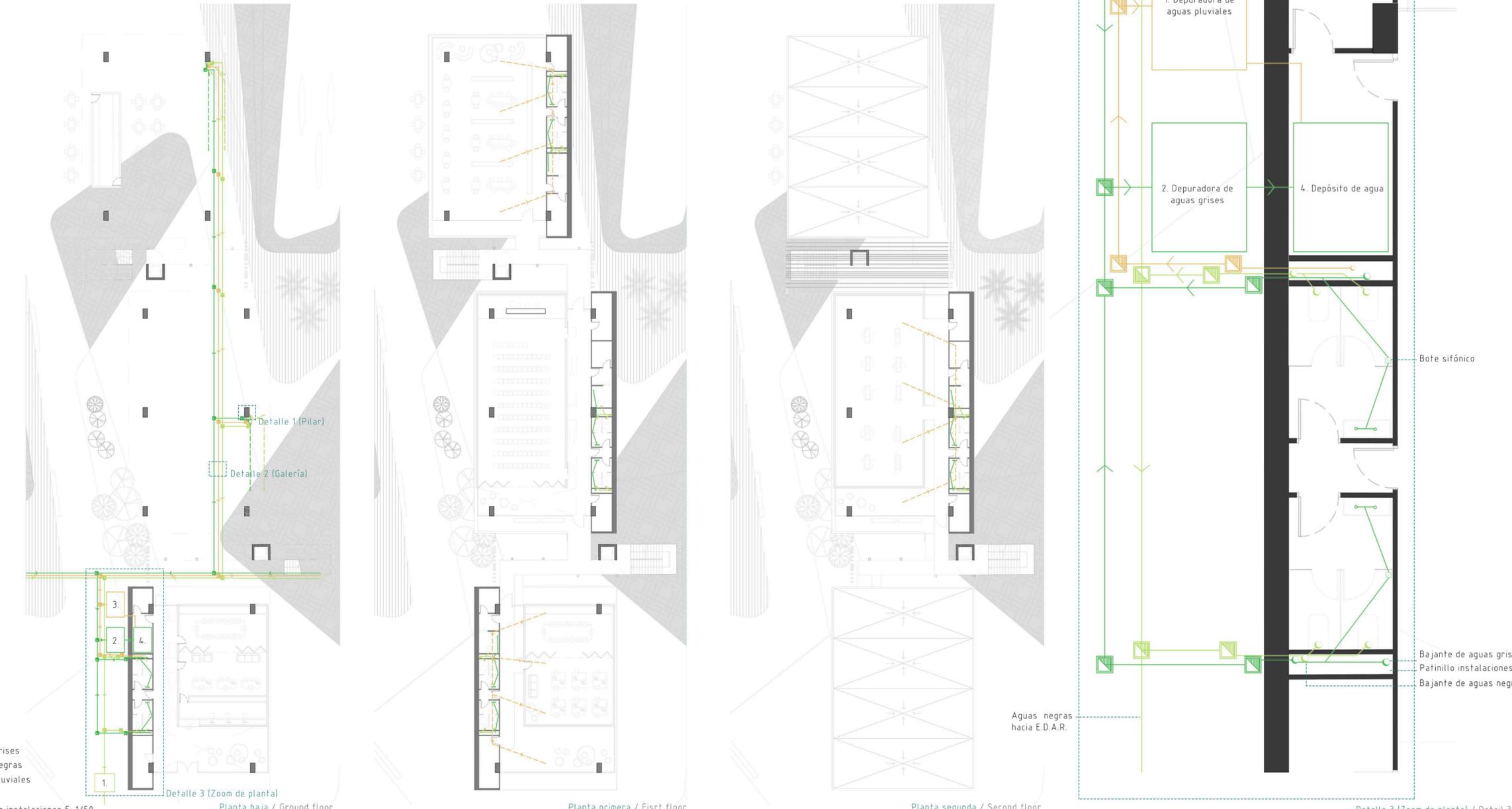
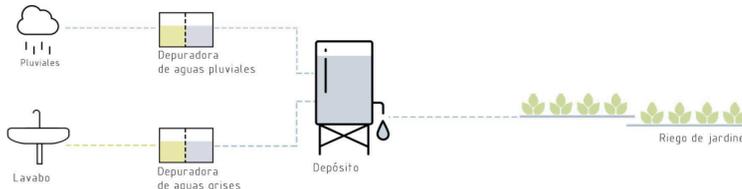
Installations buried. A small "gallery" is proposed where the registered facilities are and in addition they are hidden under the ground, making the facilities not take a presence in the space.



### Leyenda

- Aguas negras
- Arqueta sifónica
- Bajante de PVC
- Aguas grises
- Arqueta sifónica
- Bajante de PVC
- Aguas pluviales
- Arqueta sifónica
- Bajante de PVC
- 1 Depuradora de aguas negras
- 2 Depuradora de aguas pluviales
- 3 Depuradora de aguas grises
- 4 Depósito de agua

### Estrategia de reutilización de aguas / Water reuse strategy



# Abastecimiento de agua (fontanería) y climatización / Water supply (plumbing) and air conditioning

En la instalación de fontanería se dispone de un cuarto de instalaciones en planta baja donde se encuentra el contador general, aljibe, un hidroc ompresor para el agua fría y otra bomba de calor para el agua a una temperatura mayor que será distribuida por el edificio, que estará abastecida mediante energía geotérmica de baja entalpía, que además suministra agua a a las instalaciones del proceso de climatización.

El sistema de distribución esta conectado a la red de abastecimiento general. Se utilizan diámetros de Ø25mm desde la línea vertical hasta los puntos de derivación hacia los grifos, a partir de ahí el diámetro es de Ø20mm

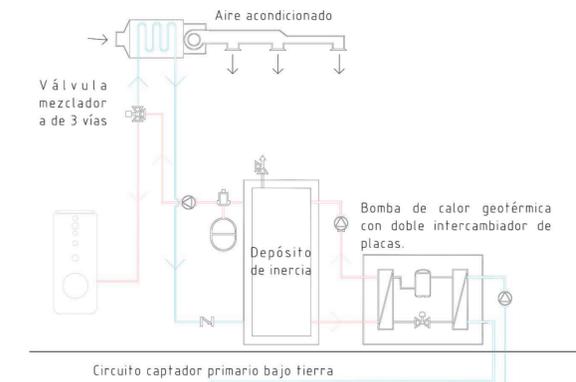
In the plumbing installation there is a quarter of facilities on the ground floor where there is the general meter, cistern, a hydrocompressor for cold water and another heat pump for water at a higher temperature that will be distributed by the building, which it will be supplied by geothermal energy of low enthalpy, which also supplies water to the facilities of the air conditioning process.

The distribution system is connected to the general supply network. Diameters of Ø25mm are used from the vertical line to the points of derivation to the faucets, from there the diameter is Ø20mm

## Energía geotérmica / Singular points

Se emplea como complemento de las instalaciones el uso de energía Geotérmica de baja entalpía, utilizando dicha energía como aporte de agua caliente, o incluso para sistemas de aire acondicionado.

The use of Geothermal energy of low enthalpy is used as a complement to the installations, using this energy as a contribution of hot water, or even for air conditioning systems.



## Puntos singulares / Singular points

1. Todas las instalaciones irán ocultas bajo falso techo, fijadas mediante soportes metálicos de aluminio con contacto de caucho entre soporte y conducto de abastecimiento, de este modo evitamos cualquier transmisión de ruido a la estructura, mejorando así el confort en el interior del mismo.

1. All the installations will be hidden under a false ceiling, fixed by means of aluminum metal supports with rubber contact between support and sanitation conduit, in this way we will avoid any transmission of noise to the structure, thus improving the comfort inside it.

2. Con el fin de ocultar las instalaciones en el conjunto del edificio, y debido al estar elevado del suelo, es una cuestión muy a tener en cuenta.

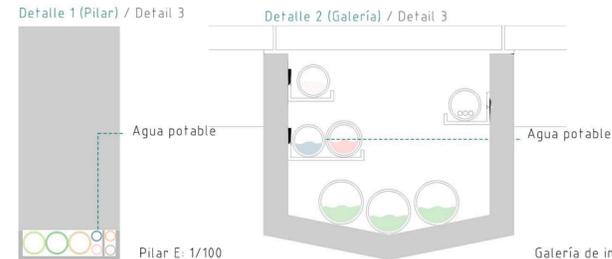
Por un lado las instalaciones toman contacto con la red general del espacio libre a través de un recrecido del pilar por donde irán de manera oculta las instalaciones.

Instalaciones enterradas. Se plantea un pequeña "galería" donde queda las instalaciones registradas y además de ello quedan ocultas bajo el suelo, haciendo que las instalaciones no tomen presencia en el espacio.

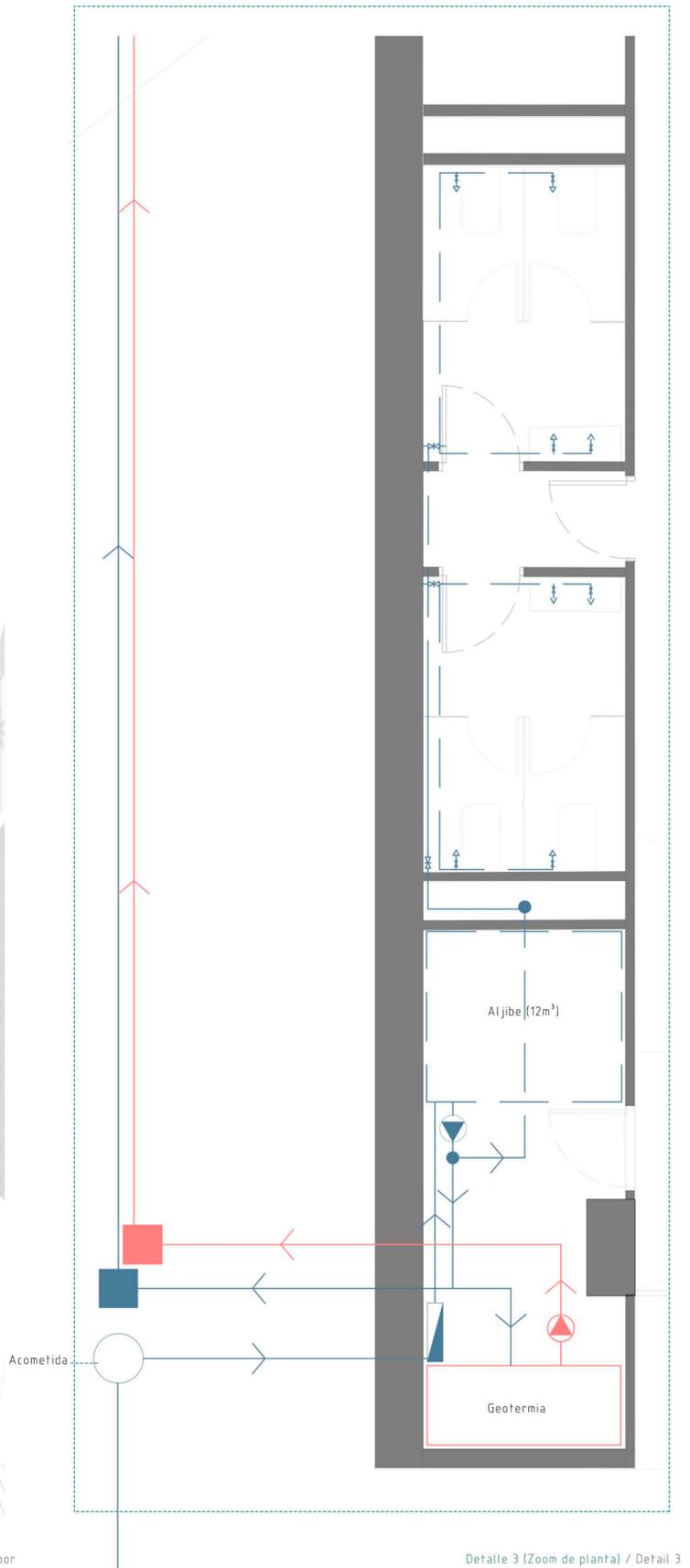
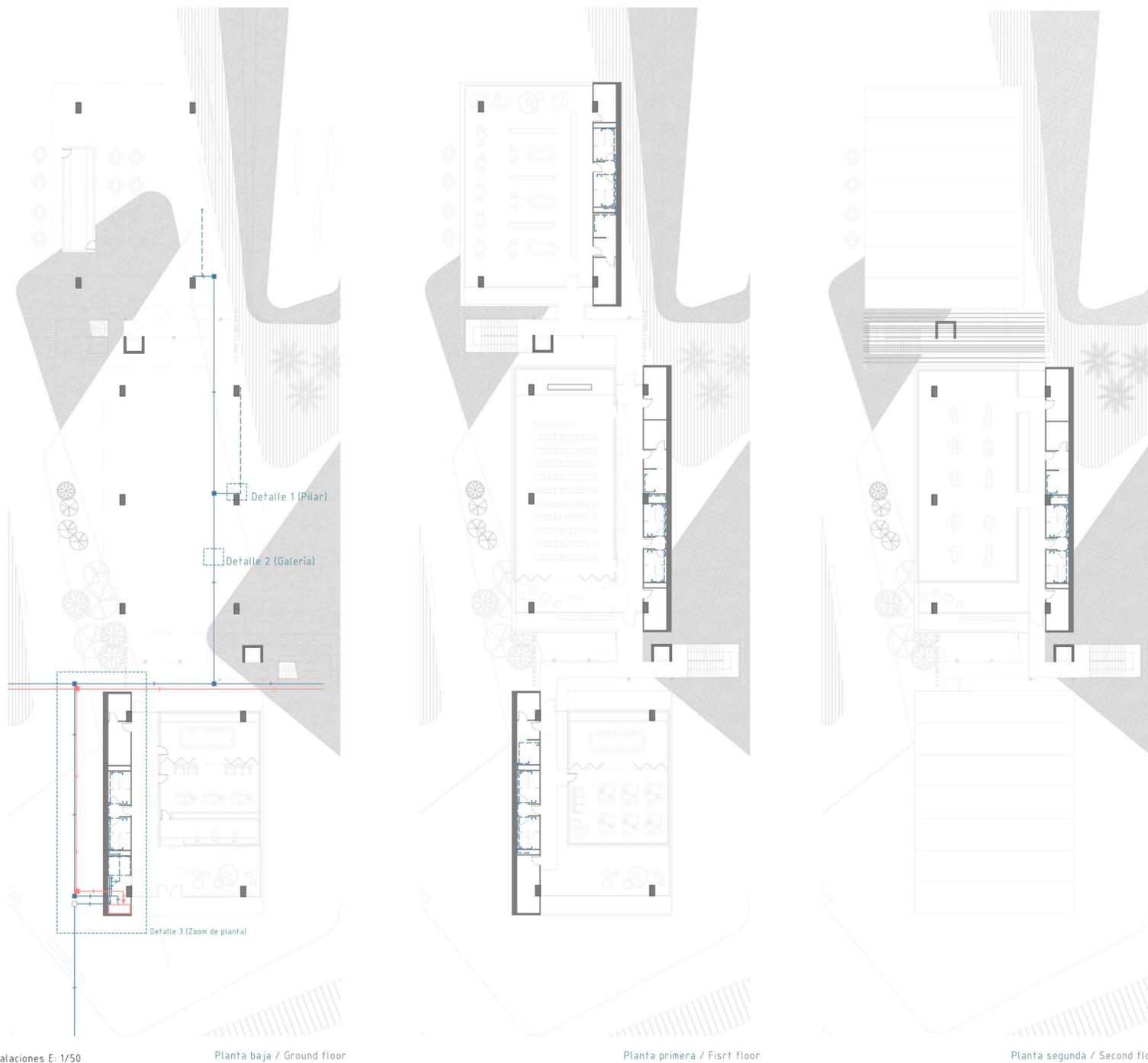
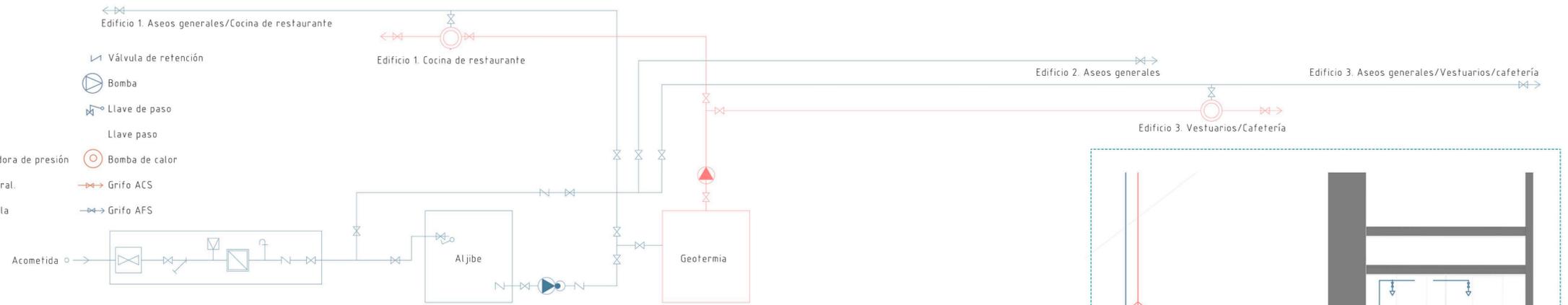
2. In order to hide the facilities in the whole building, and due to being raised from the ground, is a matter to be taken into account.

On the one hand, the installations make contact with the general network of the free space through a screed of the pillar where the installations will go in a hidden way.

Installations buried. A small "gallery" is proposed where the registered facilities are and in addition they are hidden under the ground, making the facilities not take a presence in the space.



- Leyenda**
- Acometida
  - ⊠ Llave de toma
  - ⊠ Llave de paso
  - ⊠ filtro
  - ⊠ Válvula limitadora de presión
  - ⊠ Contador general
  - ⊠ Grifo de prueba
  - ∇ Válvula de retención
  - ⊠ Bomba
  - ⊠ Llave de paso
  - ⊠ Llave paso
  - ⊠ Bomba de calor
  - Grifo ACS
  - Grifo AFS



# Electricidad y generación de energía eléctrica / Electricity and electric power generation

En la instalación de electricidad se dispone de un cuarto en la planta baja del edificio, donde se encuentra el contador general bidireccional, toma de tierra, inversor de corriente, regulador de corriente y batería para el almacenaje de la energía generada mediante pequeños generadores eólicos integrados en las luminarias situadas en el espacio libre exterior del edificio, que aportarán la energía producida en dicha batería que aportará energía a la red del edificio.

In the electricity installation there is a room on the ground floor of the building, where is the bidirectional general counter, grounding, current inverter, regulator and battery for the storage of energy generated by small wind generators integrated in the luminaires located in the free space outside the building, which will provide the energy produced in said battery that will provide energy to the building network.

## Energías renovables / Renewable energy

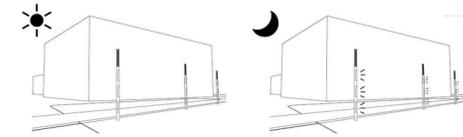
La posición en la que se encuentra en el edificio se trata de un punto idóneo para la captación de energía, ya sea tanto solar por la cantidad de horas de sol durante el día o por la energía eólica, donde dicho recurso eólico es constante y de gran intensidad durante día y noche a lo largo del año, es por ello que se apuesta por la energía eólica a modo de apoyo para el consumo eléctrico en el edificio, mediante una serie de aerogeneradores de eje vertical que estarán perfectamente integrados en el espacio exterior del edificio, de tal modo que la captación de energía esté acorde al ambiente y elementos del parque.

The position in which it is located in the building is a suitable point for capturing energy, either solar by the amount of sunshine during the day or by wind energy, where said wind resource is constant and great intensity during the day and night throughout the year, that is why it is committed to wind power as a support for electrical consumption in the building, through a series of vertical axis wind turbines that will be perfectly integrated into the outer space of the building, in such a way that the training of energy is in accordance with the environment and elements of the park.

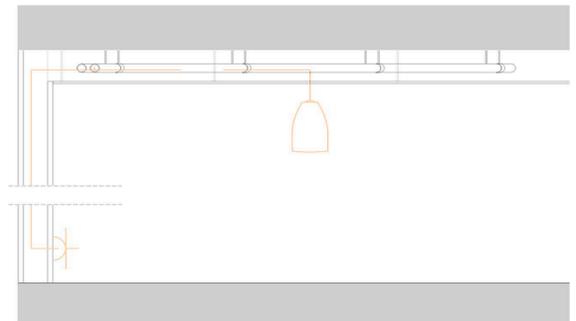
## Integración de energías renovables / Integration of renewable energies

Los aerogeneradores de eje vertical estarán instalados de manera íntegra en las luminarias del espacio exterior, formando parte de las mismas, aspecto importante ya que así los aparatos generadores de energía no se verán como tal, sino como elementos que conforman espacio urbano.

The vertical axis wind turbines will be installed integrally in the luminaires, forming part of them, an important aspect as well as energy generating devices will not be seen as such, but as elements that make up urban space.



## Puntos singulares / Singular points



2. Con el fin de ocultar las instalaciones en el conjunto del edificio, y debido a estar elevado del suelo, es una cuestión muy a tener en cuenta.

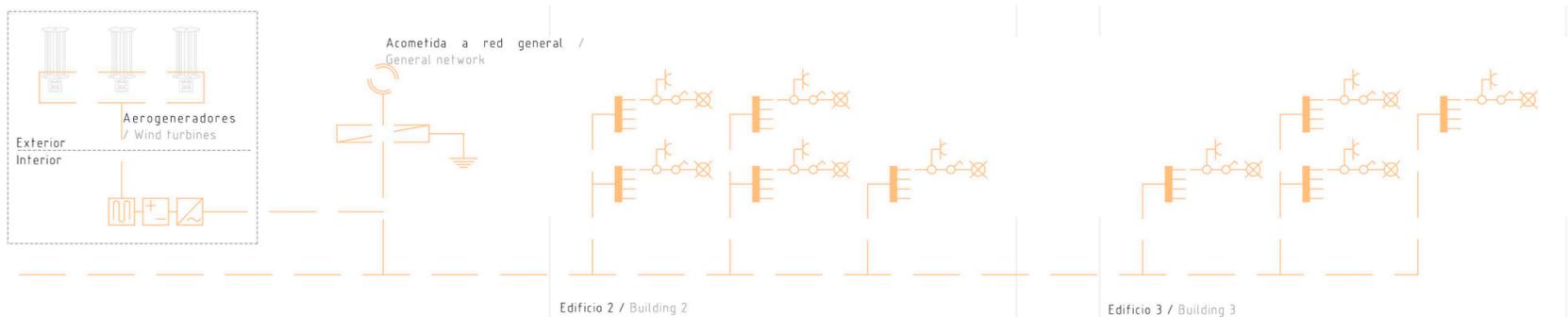
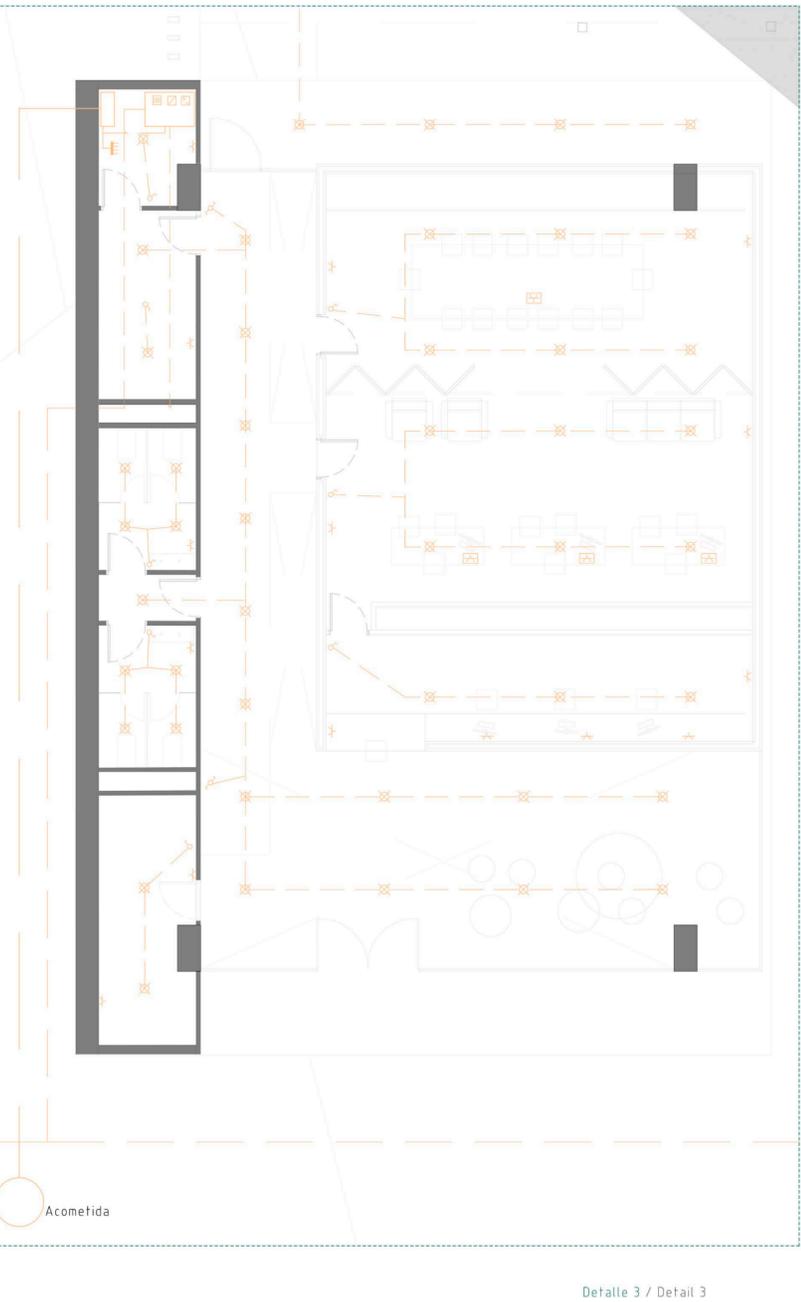
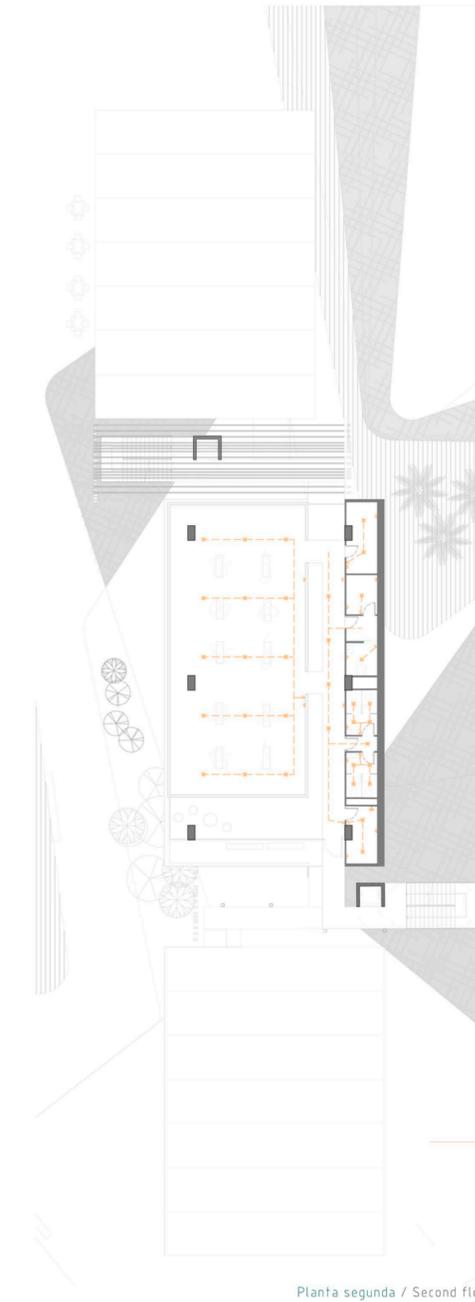
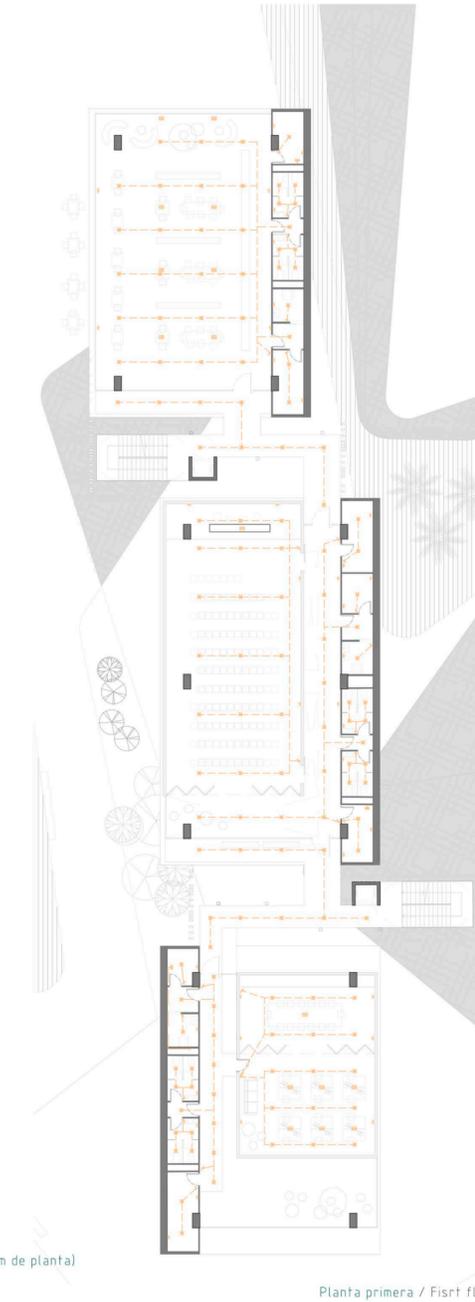
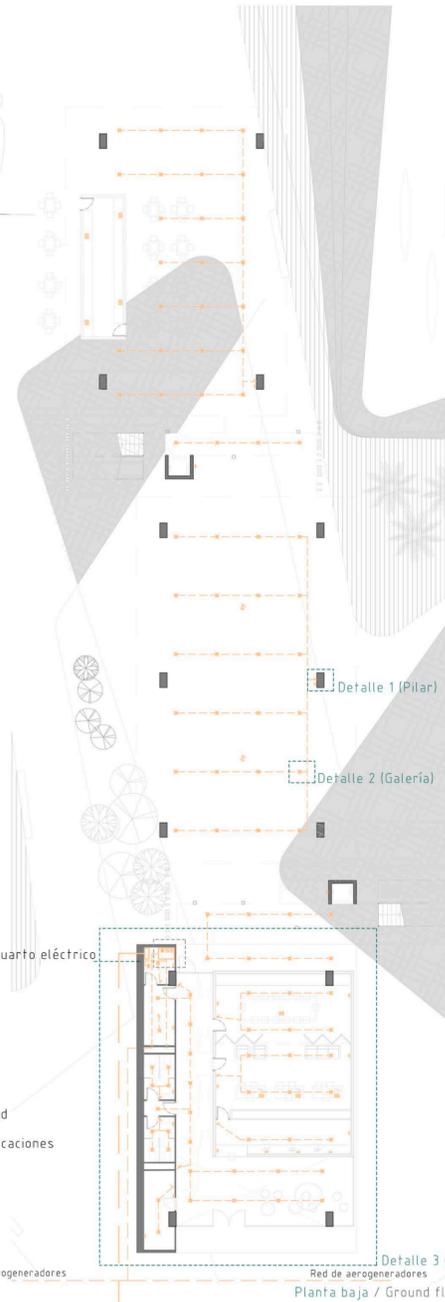
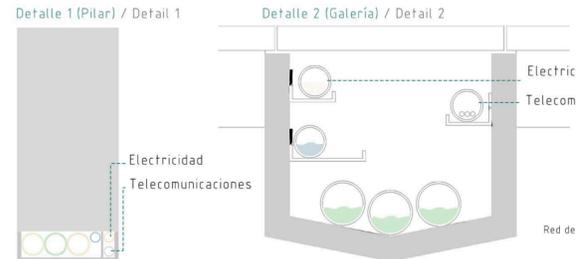
Por un lado las instalaciones toman contacto con la red general del espacio libre a través de un recreido del pilar por donde irán de manera oculta las instalaciones.

Instalaciones enterradas. Se plantea un pequeña "galería" donde queda las instalaciones registradas y además de ello quedan ocultas bajo el suelo, haciendo que las instalaciones no tomen presencia en el espacio.

2. In order to hide the facilities in the whole building, and due to being raised from the ground, is a matter to be taken into account.

On the one hand, the installations make contact with the general network of the free space through a screed of the pillar where the installations will go in a hidden way.

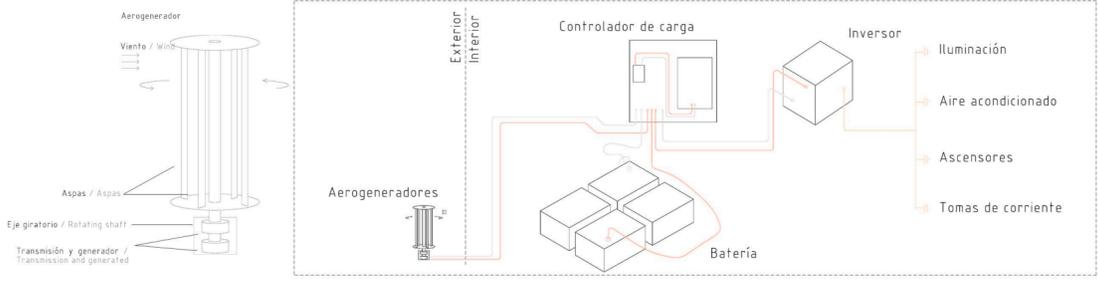
Installations buried. A small "gallery" is proposed where the registered facilities are and in addition they are hidden under the ground, making the facilities not take a presence in the space.



## Energía eólica / Eolic energy

Los aerogeneradores instalados en el parque, generarán energía que será reconducida hacia el interior del edificio, cuarto de instalaciones eléctrico, ver plano, donde se almacenará en baterías, que mediante un controlador de carga, y un inversor de corriente introducirán en la red general, según necesidades de consumos, apostando así por una mayor eficiencia energética en el edificio.

The wind turbines installed in the park will generate energy that will be recycled to the interior of the building, electrical installation room, see plan, where it will be stored in batteries, which through a charge controller, and a power inverter will enter the general network, according to consumption needs, thus betting for a greater energetic efficiency in the building.



## Detalles constructivos / Constructive details

La materialización del concepto proyectual donde juega un gran papel el detalle constructivo para que el proyecto responda a todas las exigencias, ya sea de definición del proyecto, así como la correcta adecuación a las condiciones climáticas, o de confort en interior del mismo. Todo ello integrado en el sentido conceptual que ha dado como génesis a este proyecto.

The materialization of the project concept where the constructive detail plays a big role so that the project responds to all the requirements, whether it is the definition of the project, as well as the correct adaptation to the climatic conditions, or comfort inside it. All ello integrated in the conceptual sense that has given as genesis to this project.

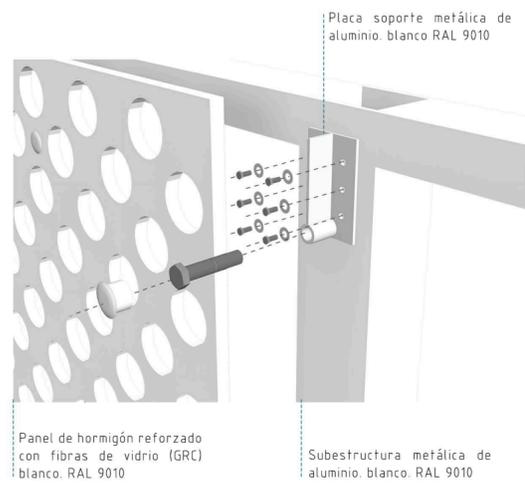
Para conseguir esto se opta por un juego de pieles, de revestimientos aportando sentido al proyecto, es por ello que nos encontramos con dos tipos de revestimientos fundamentales para el entendimiento del concepto, estas responde a la cara ciega del edificio por un lado, que está revestida mediante paneles de hormigón ciegos reforzado con fibra de vidrio (GRC) y las cara abiertas de las piezas estarán constituidas por una piel formada por paneles de hormigón reforzado con fibras de vidrio (GRC) perforados, generando un juego de transparencias en el interior del edificio, haciendo que la apariencia lejana se observe como un prisma completamente cerrado, disminuyendo esta opacidad según nos acercamos al mismo, estableciendo así una relación entre edificio y situación de la persona que observe el edificio.

To achieve this, we opt for a set of peels, coatings providing meaning to the project, which is why we find ourselves with two types of liners fundamental for the understanding of the concept, these respond to the blind side of the building on the one hand, which is coated with blind concrete panels reinforced with fiberglass (GRC) and the open face of the pieces will be constituted by a skin formed by reinforced concrete panels with glass fibers (GRC) perforated, generating a set of transparencies inside the building, making the distant appearance to be seen as a completely closed prism, dissolving this opacity as we approach it, thus establishing a relationship between building and situation of the person who observes the building.

### Elementos singulares / Singular elements

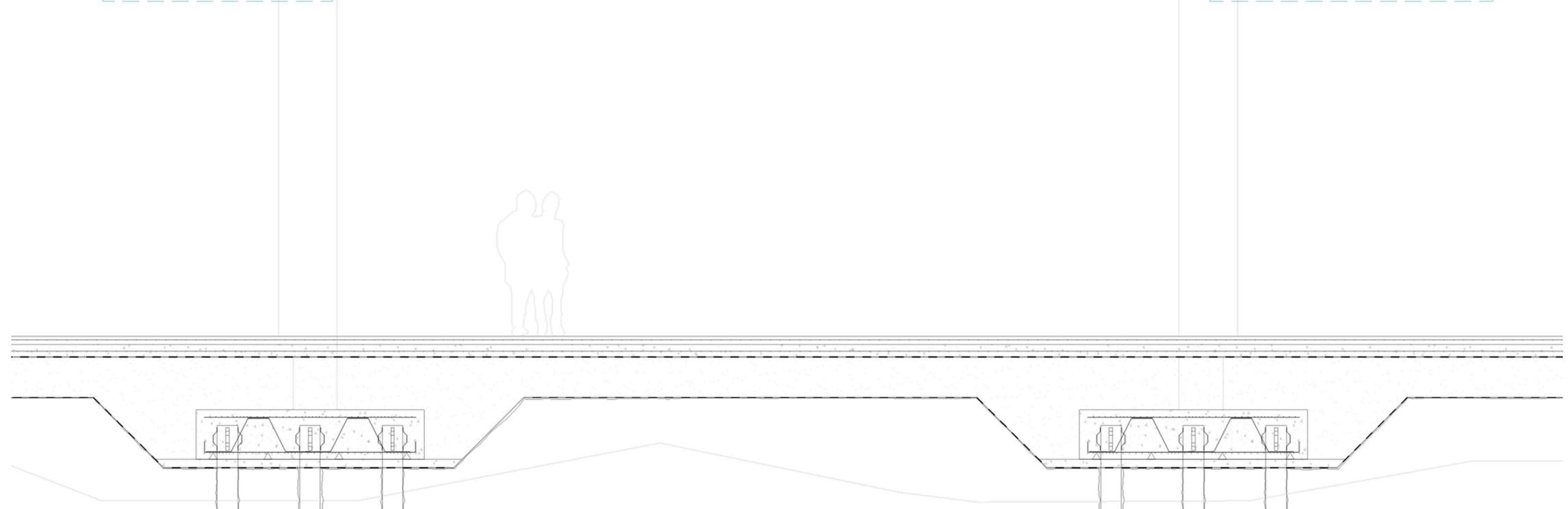
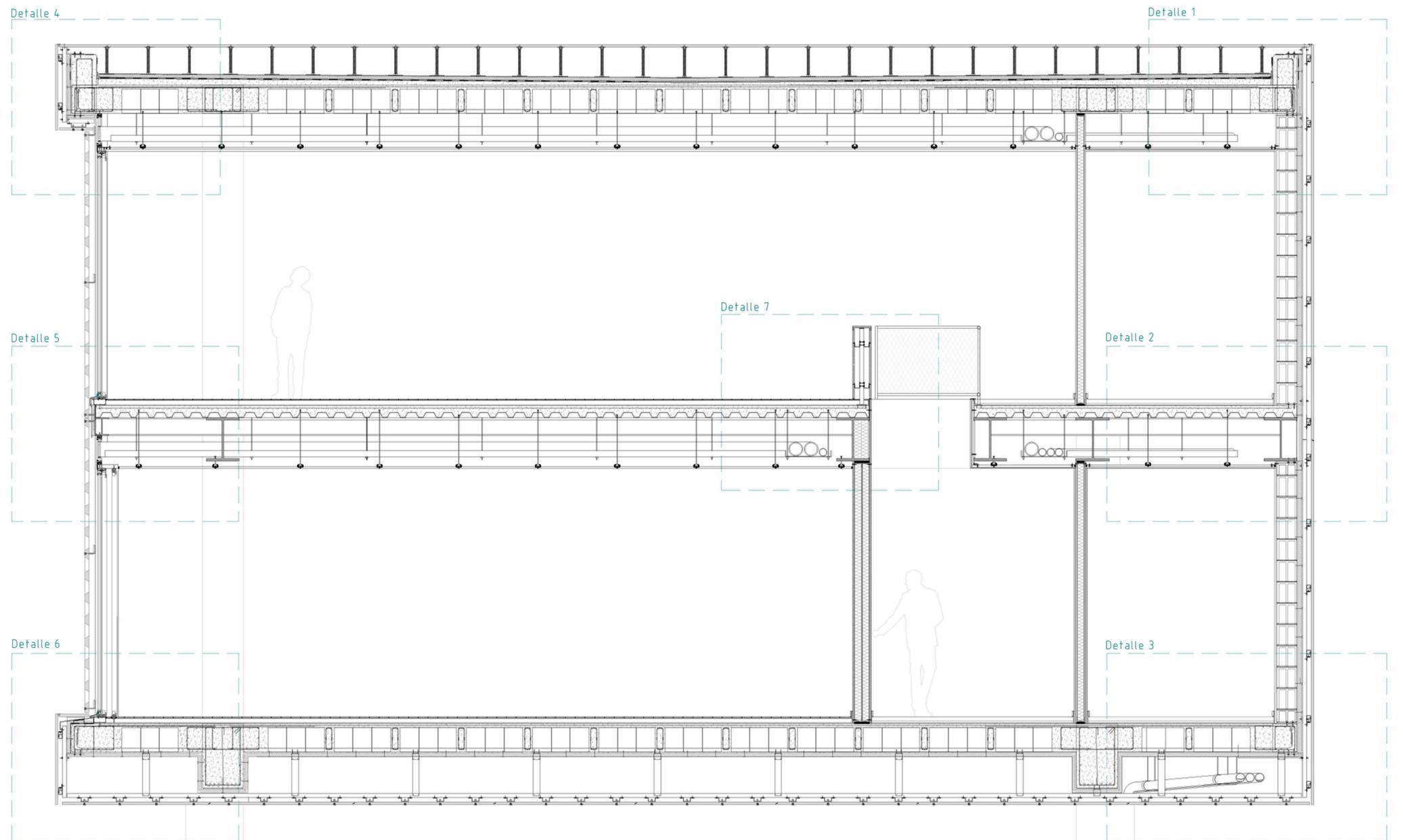
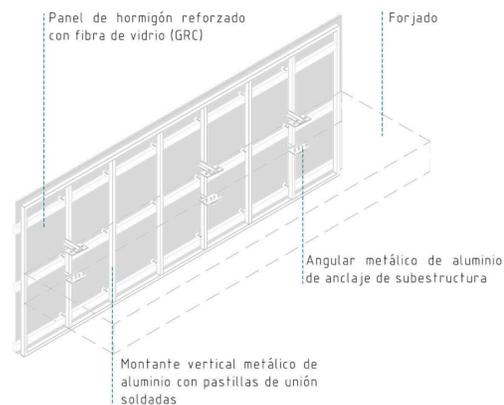
**Piel perforada.** Paneles de hormigón reforzado con fibra de vidrio (GRC). Se propone este sistema de paneles perforados para las caras abiertas del edificio, dichos paneles estarán fijados mediante una subestructura fijada a la estructura portante del edificio.

**Perforated skin.** Concrete panels reinforced with fiberglass (GRC). This system of perforated panels is proposed for the open faces of the building, said panels will be fixed by means of a substructure fixed to the supporting structure of the building.



**Piel opaca.** Paneles de hormigón reforzado con fibra de vidrio (GRC). Se propone este sistema de piel para el resto de la fachada del edificio, dicho sistema esta fijado a los forjados mediante una subestructura metálica de aluminio.

**Opaque skin** Concrete panels reinforced with fiberglass (GRC). This leather system is proposed for the rest of the façade of the building, this system is fixed to the floors by means of a metallic aluminum substructure.

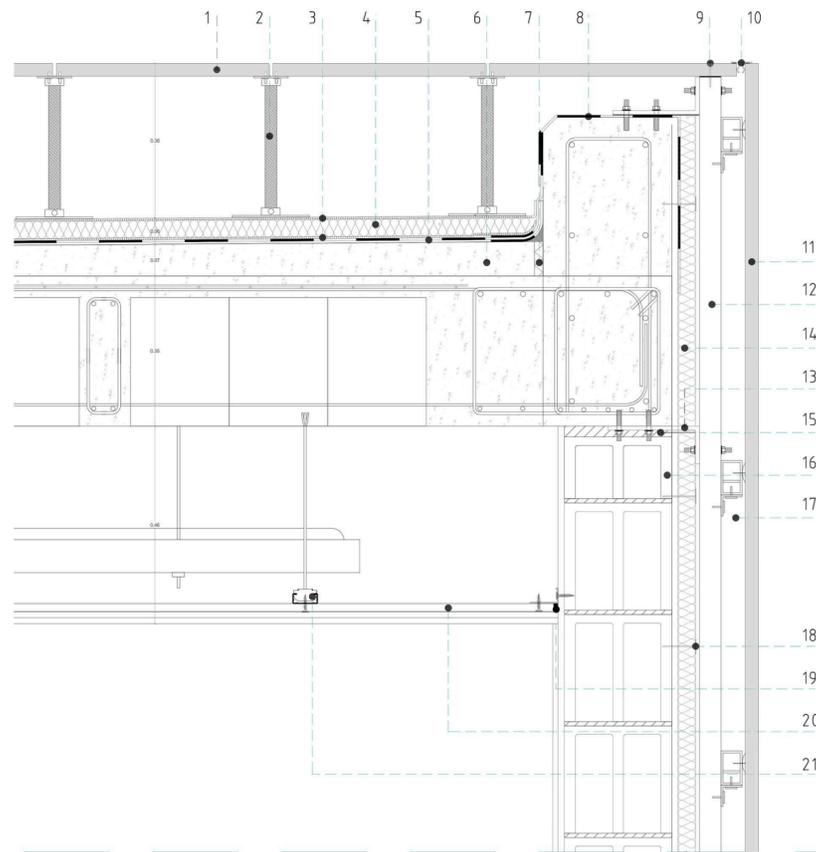


## Detalles constructivos / Constructive details

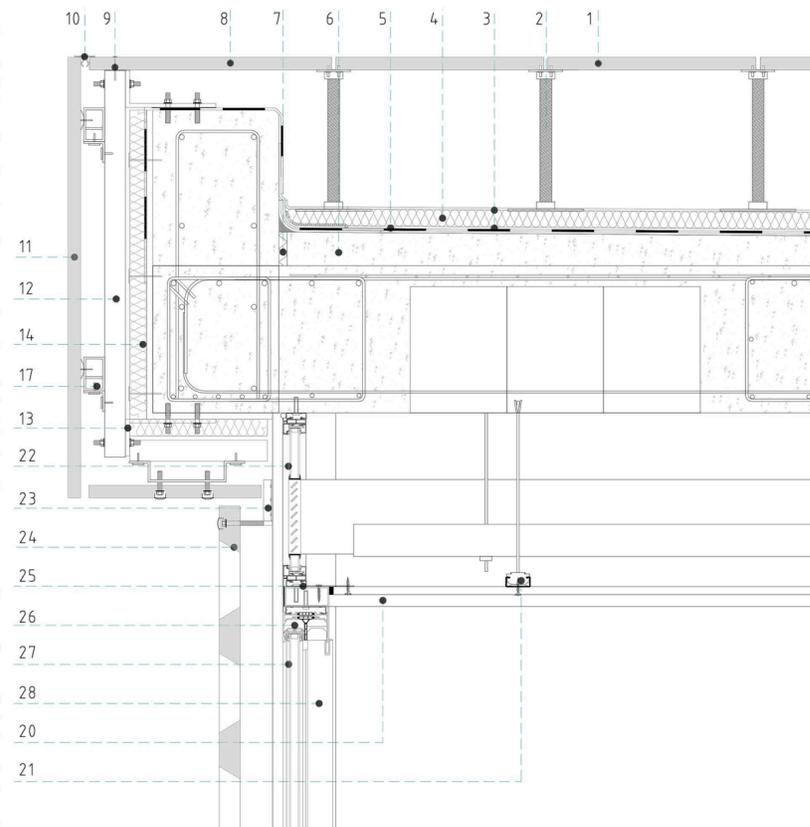
### Leyenda

1. Protección. Pavimento compuesto de paneles de hormigón reforzado con fibra de vidrio (GRC) con soportes tipo "plot" con capacidad mecánica a compresión de 750 kg con corrección de desnivel hasta 5% y altura regulable de 300 a 500mm / Protection. Pavement composed of reinforced concrete panels with fiberglass (GRC) with supports type "plot" with mechanical capacity to compression of 750 kg with slope correction up to 5% and adjustable
2. Soporte. "Plot" de termoplástico reforzado con capacidad mecánica a compresión de 750 kg con corrección de desnivel hasta 5% y altura regulable de 300 a 500mm / Support. "Plot" of reinforced thermoplastic with mechanical capacity to compression of 750 kg with slope correction up to 5% and adjustable
3. Capa antipunzonamiento. Geotextil superior bajo plots de fibras de polipropileno unidas térmicamente con una masa superficial de 300 g/m<sup>2</sup>. Capa separadora. Geotextil bajo aislamiento térmico por incompatibilidad de materiales de fibras de polipropileno unidas térmicamente con una masa superficial de 100 g/m<sup>2</sup> / Anti-puncture layer. Superior geotextile under plots of thermally bonded polypropylene fibers with a surface mass of 300 g / m<sup>2</sup>. Separating layer. Geotextile under thermal insulation for incompatibility of thermally bonded polypropylene fiber materials with a surface mass of 100 g / m<sup>2</sup>
4. Aislamiento térmico. Panel rígido mineral de lana de roca, hidrófilo, revestido en una de sus caras con un complejo de oxiasfalto y un film de polietileno termofusible de espesor 40mm / Thermal isolation. Rigid rock wool mineral panel, hydrophilic, coated on one side with a complex
5. Impermeabilizante. Betún modificado con plastómero (APP) con una masa superficial de 4,8 kg/m<sup>2</sup> armado con fieltro de poliestireno reforzado y espesor de 4mm / Waterproofing. Modified bitumen with plastomer (APP) with a surface mass of 4.8 kg / m<sup>2</sup>
6. Formación de pendiente. Hormigón celular a base de cemento y aditivo plastificante y aireante. Confeccionado en obra de espesor medio de 100mm. Pendiente 3%. Densidad 350 kg/m<sup>3</sup>. (HM-20/P/20/IIIa) / Slope formation. Cellular concrete based on cement and plasticizer and airtight additive.
7. Banda perimetral de poliestireno expandido. Espesor 30mm / Perimeter band made of expanded polystyrene. Thickness 30 mm
8. Impermeabilización de peto. Lámina impermeabilizante adhesiva y autoprottegida con lámina de aluminio gofrado en su cara exterior. espesor de 5 mm / Waterproofing of breastplate. Adhesive and self-protected waterproofing sheet with embossed aluminum sheet on its outer face. Thickness of 5 mm
9. Fijación mecánica perimetral de capa de protección con tornillería con arandela de estanquidad con caucho / Mechanical perimeter fixing of protective layer
10. Perfil tapajuntas metálico de aluminio fijado mecánicamente a presión con contacto de caucho para sellar contacto entre perfil y panel de hormigón reforzado con fibras (GRC) / Aluminum metallic flashing profile mechanically fixed under pressure with rubber contact to seal contact
11. Panel de hormigón reforzado con fibras de vidrio (GRC) de. Espesor 30mm / Glass reinforced concrete panel (GRC) of. Thickness 30mm
12. Montante vertical. Metálico de aluminio fijado mecánicamente a elemento soporte metálico fijado mecánicamente mediante tornillería a muro de bloques de hormigón vibropresado / Vertical upright. Metallic aluminum mechanically fixed to metal support element mechanically
13. Pieza metálica de aluminio. Soporte de subestructura de revestimiento exterior fijado mecánicamente a soporte resistente. / Aluminum piece of metal.
14. Panel termo-aislante de lana mineral. Espesor 40mm / Thermal wool insulation panel. Thickness 40 mm
15. Recatado de mortero de cemento, arena y agua 1:5 M-7,5 / Retarded mortar of cement, sand and water 1:5 M-7.5
16. Bloque hormigón ligero vibropresado con doble cámara de espesor 200mm / Lightweight concrete block vibropressed with double chamber thickness 200mm
17. Travesaño horizontal. Metálico de aluminio fijado a subestructura de montantes verticales metálicos de aluminio / Horizontal crossbar. Metallic of aluminum
18. Fijación mecánica de aislamiento de PVC fijado a fábrica de bloques / Fijación mecánica de aislamiento de PVC fijado a fábrica de bloques
19. Junta estanca. Cinta autoadhesiva de polietileno reticulado de célula cerrada / Waterproof board. Self-adhesive closed-cell polyethylene reticulated tape
20. Falso techo. Panel de yeso laminado (PVL) revestido con guarnecido de yeso más enlucido de yeso / False ceiling. Plastered gypsum panel (PVL)
21. Elemento fijador de panel de falso techo mediante rastreles unidos mediante latiguillos regulables en altura fijados a forjado / Fixing element of false ceiling panel by means of battens joined by adjustable high-height hoses fixed to the floor
22. Paño fijo de doble acristalamiento con control solar formado por vidrio exterior opacizado de 4mm, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 10mm, rellena de gas argón y vidrio interior incoloro de 4mm de espesor. Espesor total 18mm / Fixed cloth of double glazing with solar control formed by exterior opacified glass of 4mm, dehydrated gas chamber with aluminum separator profile and double perimeter sealing, 10mm, filled with argon gas and colorless interior glass 4mm thick. Total thickness 18mm
23. Fijación metálica de aluminio para soportar panel perforado de hormigón reforzado con fibras (GRC), fijado mecánicamente mediante tornillería a subestructura fijada a forjados. Separación 2500mm / Metallic fixation of aluminum to support perforated panel of concrete reinforced with fibers (GRC), fixed mechanically by means of screws to substructure fixed to slabs. Separation 2500mm
24. Panel de hormigón reforzado con fibras de vidrio (GRC) perforado / Perforated glass fiber reinforced concrete (GRC) panel
25. Carpintería metálica de aluminio para paño fijo con rotura de puente térmico / Aluminum metal carpentry for fixed cloth with thermal break
26. Carpintería metálica de aluminio para ventana corredera con rotura de puente térmico / Aluminum metal carpentry for sliding window with thermal bridge
27. Ventana corredera de doble acristalamiento con control solar formado por vidrio exterior incoloro de 4mm, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 10mm, rellena de gas argón y vidrio interior incoloro de 4mm de espesor. Espesor total 18mm / Double glazed sliding window with solar control formed by 4mm colorless glass exterior, dehydrated gas chamber with aluminum separator profile and double perimeter sealing, 10mm, filled with argon gas and interior glass colorless 4mm thick. Total thickness 18mm
28. Perfil metálico de aluminio fijado a estructura para soporte de paneles de hormigón reforzado con fibra (GRC) y recibo de carpinterías / Metallic profile of aluminum fixed to structure for support of fiber reinforced concrete panels (GRC) and receipt of carpentry
29. Perfil metálico de aluminio fijado a forjado de manera mecánica y contacto con este mediante lámina de caucho como rotura de puente térmico con relleno interior de material termo-aislante de lana mineral de espesor 40mm para rotura de puente térmico en canto de forjado / Aluminum metallic profile fixed mechanically forged and contact with it by means of rubber sheet as thermal bridge break with interior filling of mineral wool thermo-insulating material
30. Pavimento. Tarima flotante de madera de haya categoría intensidad de uso AC-5 (Uso muy intenso). Espesor 15 mm / Pavement. Floating beechwood flooring category intensity of use AC-5 (Very intense use). Thickness 15 mm
31. Lámina de contacto entre tarima de madera y capa niveladora. Lámina de polietileno reticulado (PE). Espesor 5 mm / Contact sheet between wooden pallet and leveling layer. Cross-linked polyethylene (PE) sheet. Thickness 5 mm
32. Capa niveladora de mortero de cemento, arena y agua 1:5 M-7,5 reforzada con fibras de polipropileno. Espesor 50 mm / Leveling layer of cement mortar, sand and water 1:5 M-7.5 reinforced with polypropylene fibers. Thickness 50 mm
33. Lámina acústica. Poliestireno expandido elástico (EEPS). Espesor 20 mm / Acoustic sheet. Elasticised expanded polystyrene (EEPS). Thickness 20 mm
34. Perfil estructural metálico de acero laminado IPE 200 S275 / Structural metallic profile of laminated steel IPE 200 S275
35. Forjado de chapa colaborante. Chapa grecada metálica de acero / Forged sheet metal. Corrugated metal sheet steel
36. Vierteguas metálico de aluminio fijado mecánicamente mediante tornillería estanca a soporte metálico unido a forjado Pte. 109 / Metallic aluminum rain gutter mechanically fixed by means of airtight fasteners to a metal support joined to the wrought iron Pte. 109
37. Panel de hormigón reforzado con fibras fijado químicamente mediante adhesivo a soporte / Fiber-reinforced concrete panel chemically fixed by adhesive to support
38. Pavimento de microcemento reforzado con fibras de polipropileno compuesto en capa superior por microcemento bicomponente reforzado de alta resistencia con tratamiento superficial elástico tapaporos monocompactante de resinas acrílicas en dispersión de espesor 2 mm. Segunda capa base compuesto por microcemento bicomponente de alta resistencia de 2 mm de espesor. Tercera capa compuesta por malla de fibra de vidrio de 5 x 4 mm. Última capa en contacto con capa niveladora promotor de adherencia de resina de latex de 1 mm. Espesor total 50mm / Microcement pavement reinforced with polypropylene fibers composed of an upper layer by reinforced bicomponent micro-cement of high resistance with elastic surface treatment, monocompactant acrylic resin filler indispersion of thickness 2 mm.
39. Forjado bidireccional de hormigón armado con caseton no recuperable de hormigón aligerado de espesor 350mm (HA-30/P/20/IIIa) / Bidirectional reinforced concrete slab with non-recoverable lightweight concrete cassette thickness 350mm (HA-30 / P / 20 / IIIa)
40. Viga hormigón armado (HA-30/P/20/IIIa) / Reinforced concrete beam (HA-30 / P / 20 / IIIa)
41. Nervio de forjado reticular de hormigón armado (HA-30/P/20/IIIa) / Reinforced concrete reticular forging slab (HA-30 / P / 20 / IIIa)
42. Viga de borde de hormigón armado (HA-30/P/20/IIIa) / Reinforced concrete edge beam (HA-30 / P / 20 / IIIa)
43. Rodapié metálico de aluminio / Aluminum metal skirting
44. Lámina metálica de acero laminado unida a estructura de acero laminado mediante soldadura oxitetánica / Laminated steel sheet metal joined to steel
45. Perfil estructural metálico de acero laminado IPE-400 S275 / Metallic structural profile in laminated steel IPE-400 S275
46. Lámina de caucho para desolarizar acústicamente revestimiento de madera con estructura metálica / Rubber sheet for acoustically decoupling wood cladding with metal structure
47. Aislante acústico lana mineral de roca de Espesor total 40mm / Acoustic insulation rock mineral wool with a total thickness of 40mm
48. Trasdosado autoportante con subestructura metálica de aluminio y aislamiento acústico de lana mineral de roca de espesor total de 80mm con bandas acústicas de contacto con elementos perimetrales de poliestireno expandido elastificado (EEPS) revestimiento en ambas caras con panel de madera de fibras orientadas clase OSB-4 (Alta resistencia a ambientes de alta humedad) / Self-supporting screed with aluminum substructure and acoustic isolation of rock mineral wool with a total thickness of 80mm with acoustic contact bands with perimeter
49. Barandilla metálica de aluminio en color negro mate fijada mediante tornillería con caucho de contacto entre base de apoyo de barandilla y separación entre soporte de barandilla y forjado para desolarizar acústicamente / Metallic aluminum handrail in matt black color fixed by screws with contact rubber between guardrail support base and separation between guardrail and slab support to acoustically desolate
50. Barandilla de estructura metálica fijada mecánicamente a forjado y revestida con paneles de madera de fibras orientadas clase OSB-4 fijadas mecánicamente a estructura metálica de barandilla / Railing made of metal structure fixed mechanically to the floor and covered with OSB-4 oriented fiberboard panels, mechanically fixed to the railing metal structure
51. Banda adherida a perfil metálico químicamente mediante adhesivo con cara de alta adherencia de contacto para fijar lámina de madera mediante adhesivo / Band adhered to metal profile chemically by adhesive with high contact adhesion face to fix wood sheet by adhesive

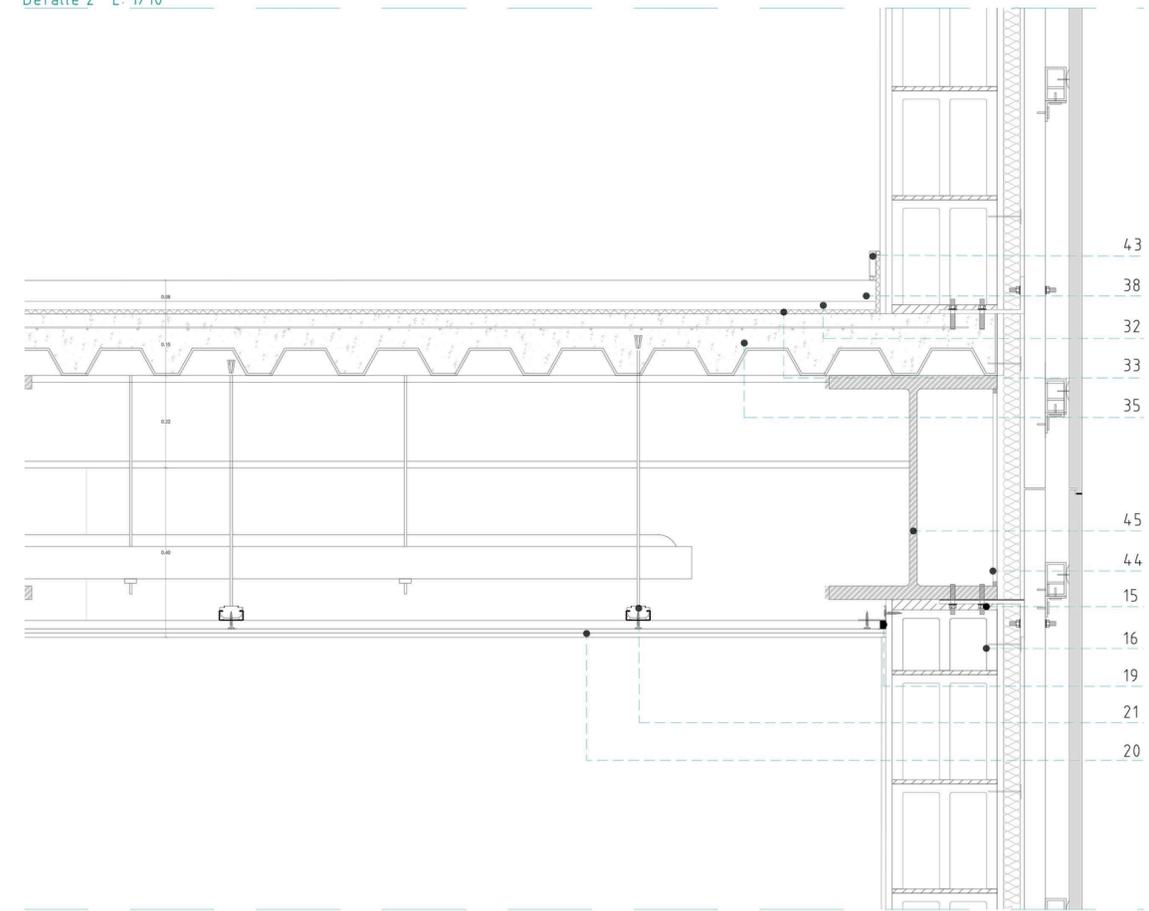
Detalle 1 E: 1/10



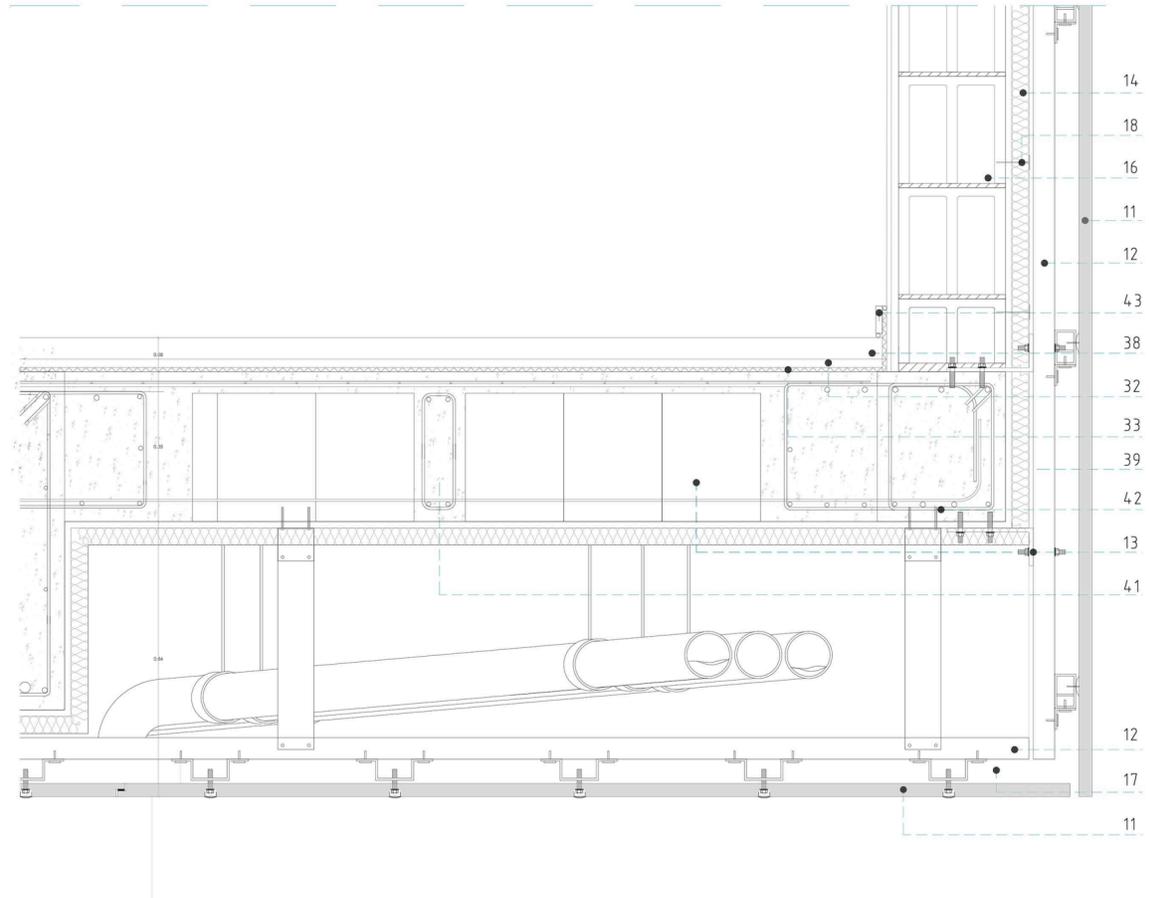
Detalle 4 E: 1/10



Detalle 2 E: 1/10



Detalle 3 E: 1/10

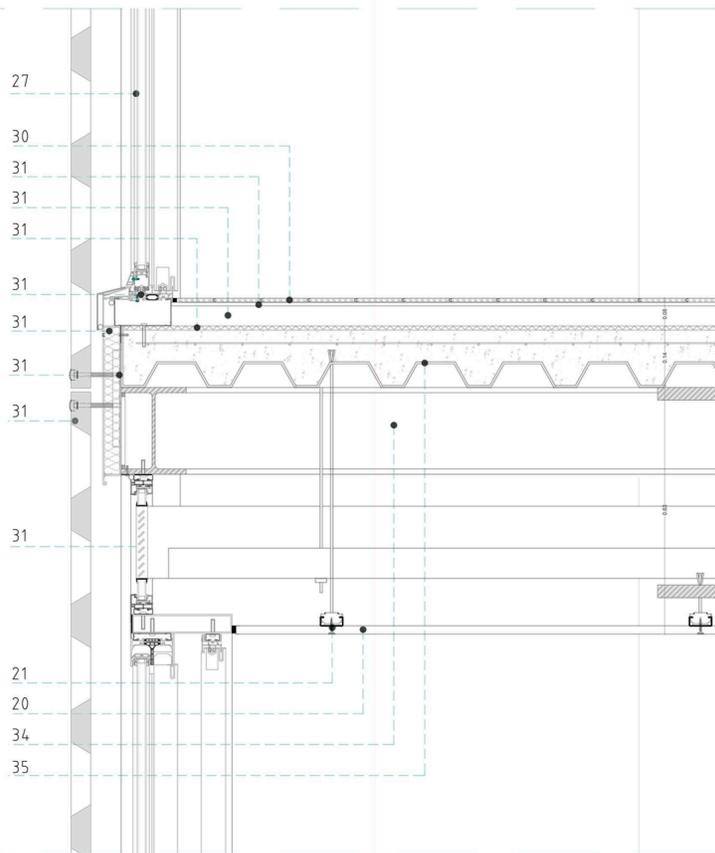


## Detalles constructivos / Constructive details

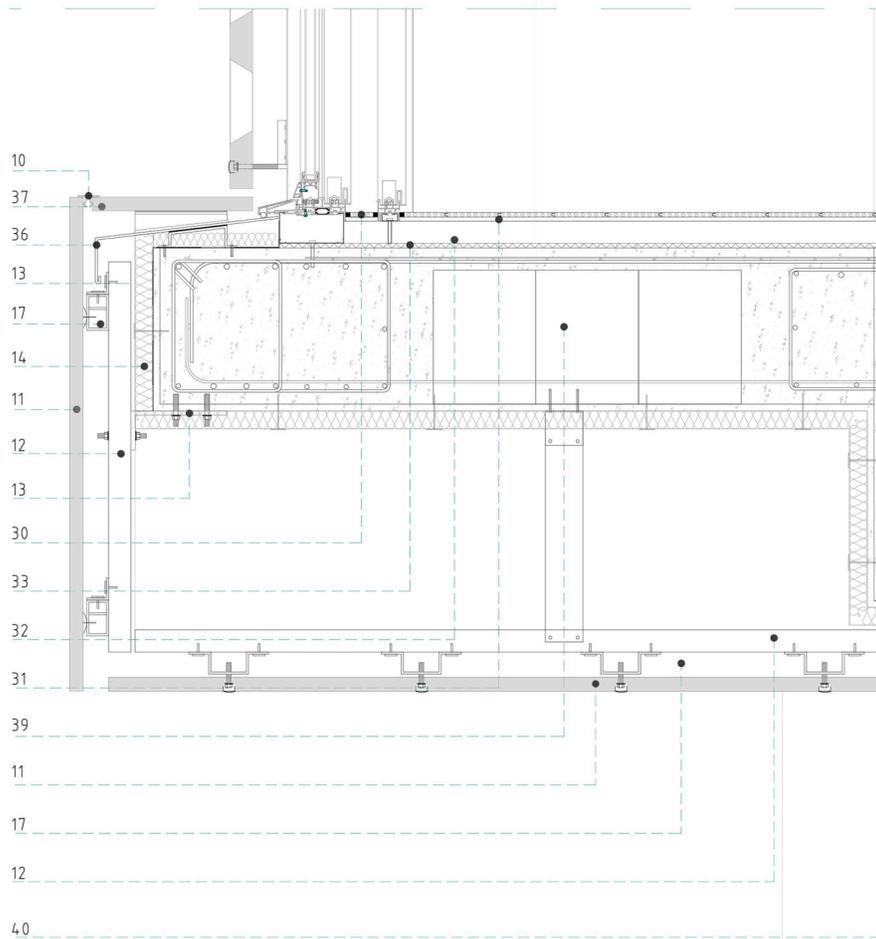
### Leyenda

- Protección. Pavimento compuesto de paneles de hormigón reforzado con fibra de vidrio (GRC) con soportes tipo "plot" con capacidad mecánica a compresión de 750 kg con corrección de desnivel hasta 5% y altura regulable de 300 a 500mm / Protection. Pavement composed of reinforced concrete panels with fiberglass (GRC) with supports type "plot" with mechanical capacity to compression of 750 kg with slope correction up to 5% and adjustable
- Soporte. "Plot" de termoplástico reforzado con capacidad mecánica a compresión de 750 kg con corrección de desnivel hasta 5% y altura regulable de 300 a 500mm / Support. "Plot" of reinforced thermoplastic with mechanical capacity to compression of 750 kg with slope correction up to 5% and adjustable
- Capa anti-punzonamiento. Geotextil superior bajo plots de fibras de polipropileno unidas térmicamente con una masa superficial de 300 g/m<sup>2</sup>. Capa separadora. Geotextil bajo aislamiento térmico por incompatibilidad de materiales de fibras de polipropileno unidas térmicamente con una masa superficial de 100 g/m<sup>2</sup> / Anti-puncture layer. Superior geotextile under plots of thermally bonded polypropylene fibers with a surface mass of 300 g / m<sup>2</sup>. Separating layer. Geotextile under thermal insulation for incompatibility of thermally bonded polypropylene fiber materials with a surface mass of 100 g / m<sup>2</sup>
- Aislamiento térmico. Panel rígido mineral de lana de roca, hidrófilo, revestido en una de sus caras con un complejo de oxiasfalto y un film de polietileno termofusible de espesor 40mm / Thermal isolation. Rigid rock wool mineral panel, hydrophilic, coated on one side with a complex
- Impermeabilizante. Betún modificado con plastómero (APP) con una masa superficial de 4.8 kg/m<sup>2</sup> armado con fieltro de poliester reforzado y espesor de 4mm / Waterproofing. Modified bitumen with plastomer (APP) with a surface mass of 4.8 kg / m<sup>2</sup>
- Formación de pendiente. Hormigón celular a base de cemento y aditivo plastificante y aireante. Confeccionado en obra de espesor medio de 100mm. Pendiente 3%. Densidad 350 kg/m<sup>3</sup>. (HM-20/P/20/IIIa) / Slope formation. Cellular concrete based on cement and plasticizer and airtic additive.
- Banda perimetral de poliestireno expandido. Espesor 30mm / Perimeter band made of expanded polystyrene. Thickness 30 mm
- Impermeabilización de peto. Lámina impermeabilizante adhesiva y autoprottegida con lámina de aluminio gofrado en su cara exterior. espesor de 5 mm / Waterproofing of breastplate. Adhesive and self-protected waterproofing sheet with embossed aluminum sheet on its outer face. Thickness of 5 mm
- Fijación mecánica perimetral de capa de protección con tornillería con arandela de estanquidad con caucho / Mechanical perimeter fixing of protective layer
- Perfil chapajuntas metálico de aluminio fijado mecánicamente a presión con contacto de caucho para sellar contacto entre perfil y panel de hormigón reforzado con fibras (GRC) / Aluminum metallic flashing profile mechanically fixed under pressure with rubber contact to seal contact
- Panel de hormigón reforzado con fibras de vidrio (GRC) de. Espesor 30mm / Glass reinforced concrete panel (GRC) of. Thickness 30mm
- Montante vertical. Metálico de aluminio fijado mecánicamente a elemento soporte metálico fijado mecánicamente mediante tornillería a muro de bloques de hormigón vibropresado / Vertical upright Metallic aluminum mechanically fixed to metal support element mechanically
- Pieza metálica de aluminio. Soporte de subestructura de revestimiento exterior fijado mecánicamente a soporte resistente. / Aluminum piece of metal.
- Panel termo-aislante de lana mineral. Espesor 40mm / Thermal wool insulation panel. Thickness 40 mm
- Recatado de mortero de cemento, arena y agua 1:5 M-7.5 / Retarded mortar of cement, sand and water 1:5 M-7.5
- Bloque hormigón ligero vibropresado con doble cámara de espesor 200mm / Lightweight concrete block vibropressed with double chamber thickness 200mm
- Travesaño horizontal. Metálico de aluminio fijado a subestructura de montantes verticales metálicos de aluminio / Horizontal crossbar. Metallic of aluminum
- Fijación mecánica de aislamiento de PVC fijado a fábrica de bloques / Fijación mecánica de aislamiento de PVC fijado a fábrica de bloques
- Junta estanca. Cinta autoadhesiva de polietileno reticulado de célula cerrada / Waterproof board. Self-adhesive closed-cell polyethylene reticulated tape
- Falso techo. Panel de yeso laminado (PYL) revestido con guarnecido de yeso más enlucido de yeso / False ceiling. Plastered gypsum panel (PYL)
- Elemento fijador de panel de falso techo mediante rastreles unidos mediante latiguillos regulables en altura fijados a forjado / Fixing element of false ceiling panel by means of battens joined by adjustable high-height hoses fixed to the floor
- Paño fijo de doble acristalamiento con control solar formado por vidrio exterior opacizado de 4mm, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 10mm, rellena de gas argón y vidrio interior incoloro de 4mm de espesor. Espesor total 18mm / Fixed cloth of double glazing with solar control formed by exterior opacified glass of 4mm, dehydrated gas chamber with aluminum separator profile and double perimeter sealing, 10mm, filled with argon gas and colorless interior glass 4mm thick. Total thickness 18mm
- Fijación metálica de aluminio para soportar panel perforado de hormigón reforzado con fibras (GRC), fijado mecánicamente mediante tornillería a subestructura fijada a forjados. Separación 2500mm / Metallic fixation of aluminum to support perforated panel of concrete reinforced with fibers (GRC), fixed mechanically by means of screws to substructure fixed to slabs. Separation 2500mm
- Panel de hormigón reforzado con fibras de vidrio (GRC) perforado / Perforated glass fiber reinforced concrete (GRC) panel
- Carpintería metálica de aluminio para paño fijo con rotura de puente térmico / Aluminum metal carpentry for fixed cloth with thermal break
- Carpintería metálica de aluminio para ventana corredera con rotura de puente térmico / Aluminum metal carpentry for sliding window with thermal bridge
- Ventana corredera de doble acristalamiento con control solar formado por vidrio exterior incoloro de 4mm, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 10mm, rellena de gas argón y vidrio interior incoloro de 4mm de espesor. Espesor total 18mm / Double glazed sliding window with solar control formed by 4mm colorless glass exterior, dehydrated gas chamber with aluminum separator profile and double perimeter sealing, 10mm, filled with argon gas and interior glass colorless 4mm thick. Total thickness 18mm
- Perfil metálico de aluminio fijado a estructura para soporte de paneles de hormigón reforzado con fibra (GRC) y recibo de carpinterías / Metálico profile of aluminum fixed to structure for support of fiber reinforced concrete panels (GRC) and receipt of carpenteries
- Perfil metálico de aluminio fijado a forjado de manera mecánica y contacto con este mediante lámina de caucho como rotura de puente térmico con relleno interior de material termo-aislante de lana mineral de espesor 40mm para rotura de puente térmico en canto de forjado / Aluminum metallic profile fixed mechanically forged and contact with it by means of rubber sheet as thermal bridge break with interior filling of mineral wool thermo-insulating material
- Pavimento. Tarima flotante de madera de haya categoría intensidad de uso AC-5 (Uso muy intenso). Espesor 15 mm / Pavement. Floating beechwood flooring category intensity of use AC-5 (Very intense use). Thickness 15 mm
- Lámina de contacto entre tarima de madera y capa niveladora. Lámina de polietileno reticulado (PE). Espesor 5 mm / Contact sheet between wooden pallet and leveling layer. Cross-linked polyethylene (PE) sheet. Thickness 5 mm
- Capa niveladora de mortero de cemento, arena y agua 1:5 M-7.5 reforzada con fibras de polipropileno. Espesor 50 mm / Leveling layer of cement mortar, sand and water 1:5 M-7.5 reinforced with polypropylene fibers. Thickness 50 mm
- Lámina acústica. Poliestireno expandido elástico (EEPS). Espesor 20 mm / Acoustic sheet. Elasticised expanded polystyrene (EEPS). Thickness 20 mm
- Perfil estructural metálico de acero laminado IPE 200 S275 / Structural metallic profile of laminated steel IPE 200 S275
- Forjado de chapa colaborante. Chapa grecada metálica de acero / Forged sheet metal. Corrugated metal sheet steel
- Vienteaugas metálico de aluminio fijado mecánicamente mediante tornillería estanca a soporte metálico unido a forjado Pte. 109 / Metálico aluminum rain gutter mechanically fixed by means of airtight fasteners to a metal support joined to the wrought iron Pte. 109
- Panel de hormigón reforzado con fibras fijado químicamente mediante adhesivo a soporte / Fiber-reinforced concrete panel chemically fixed by adhesive to support
- Pavimento de microcemento reforzado con fibras de polipropileno compuesto en capa superior por microcemento bicomponente reforzado de alta resistencia con tratamiento superficial elástico tapaporos monocompactante de resinas acrílicas en dispersión de espesor 2 mm. Segunda capa base compuesto por microcemento bicomponente de alta resistencia de 2 mm de espesor. Tercera capa compuesta por malla de fibra de vidrio de 5 x 4 mm. Última capa en contacto con capa niveladora promotor de adherencia de resina de latex de 1 mm. Espesor total 50mm / Microcement pavement reinforced with polypropylene fibers composed of an upper layer by reinforced bicomponent micro-cement of high resistance with elastic surface treatment, monocompactant acrylic resin filler indispersion of thickness 2 mm.
- Forjado bidireccional de hormigón armado con caseton no recuperable de hormigón aligerado de espesor 350mm (HA-30/P/20/IIIa) / Bidirectional reinforced concrete slab with non-recoverable light weight concrete cassette. Thickness 350mm (HA-30 / P / 20 / IIIa)
- Viga hormigón armado (HA-30/P/20/IIIa) / Reinforced concrete beam (HA-30 / P / 20 / IIIa)
- Nervio de forjado reticular de hormigón armado (HA-30/P/20/IIIa) / Reinforced concrete reticular forging slab (HA-30 / P / 20 / IIIa)
- Viga de borde de hormigón armado (HA-30/P/20/IIIa) / Reinforced concrete edge beam (HA-30 / P / 20 / IIIa)
- Rodapié metálico de aluminio / Aluminum metal skirting
- Lámina metálica de acero laminado unida a estructura de acero laminado mediante soldadura oxietilénica / Laminated steel sheet metal joined to steel
- Perfil estructural metálico de acero laminado IPE-400 S275 / Metálico structural profile in laminated steel IPE-400 S275
- Lámina de caucho para desolarizar acústicamente revestimiento de madera con estructura metálica / Rubber sheet for acoustically decoupling wood cladding with metal structure
- Aislante acústico lana mineral de roca de Espesor total 40mm / Acoustic insulation rock mineral wool with a total thickness of 40mm
- Trasdosado autoportante con subestructura metálica de aluminio y aislamiento acústico de lana mineral de roca de espesor total de 80mm con bandas acústicas de contacto con elementos perimetrales de poliestireno expandido elastificado (EEPS) revestimiento en ambas caras con panel de madera de fibras orientadas clase OSB-4 (alta resistencia a ambientes de alta humedad) / Self-supporting screed with aluminum substructure and acoustic isolation of rock mineral wool with a total thickness of 80mm with acoustic contact bands with perimeter
- Barandilla metálica de aluminio en color negro mate fijada mediante tornillería con caucho de contacto entre base de apoyo de barandilla y separación entre soporte de barandilla y forjado para desolarizar acústicamente / Metallic aluminum handrail in matt black color fixed by screws with contact rubber between guardrail support base and separation between guardrail and slab support to acoustically desolate
- Barandilla de estructura metálica fijada mecánicamente a forjado y revestida con paneles de madera de fibras orientadas clase OSB-4 fijadas mecánicamente a estructura metálica de barandilla / Railing made of metal structure fixed mechanically to the floor and covered with OSB-4 oriented fiberboard panels, mechanically fixed to the railing metal structure
- Banda adherida a perfil metálico químicamente mediante adhesivo con cara de alta adherencia de contacto para fijar lámina de madera mediante adhesivo / Band adhered to metal profile chemically by adhesive with high contact adhesion face to fix wood sheet by adhesive

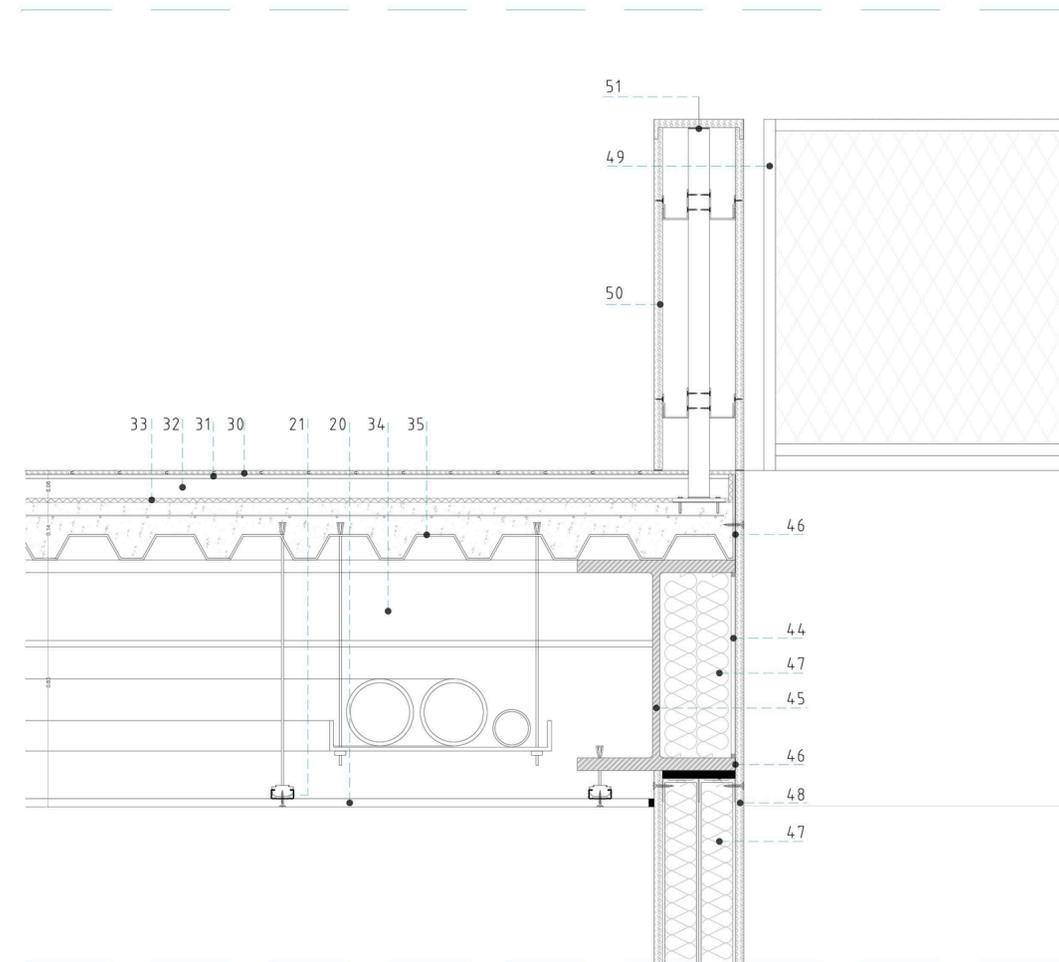
### Detalle 5 E: 1/10



### Detalle 6 E: 1/10



### Detalle 7 E: 1/10



## Presupuesto y mediciones / Budget and measurements

Para la elaboración del presupuesto se ha optado por desarrollar el presupuesto se ha optado por el importe de un panel perforado de hormigón de GRC / For the elaboration of the budget, we have chosen to develop the budget, we have opted for the amount of a perforated concrete panel from GRC

Código	Ud	Resumen	Cantidad	Materiales	%	Maquinaria	%	Mano de obra	%	Otros	%	Importe
Código E Estructura												
EAM010	m <sup>2</sup>	Estructura metálica realizada con pórticos de aluminio estructural, con una cuantía de 32,8 Kg/m <sup>2</sup> , L=10 m	2,000	90,24	2,8	3,64	0,1	18,42	0,6	5,68	0,2	117,98
				90,24	2,8	3,64	0,1	18,42	0,6	5,68	0,2	117,98
Código F Fachadas y particiones												
FLG021	m <sup>2</sup>	Cerramiento de fachada de formado por panel simple perforado de GRC, con bastidor tipo Stud Frame, de 12cm de espesor, 2,5m de anchura máxima y 20m <sup>2</sup> de superficie máxima, acabado liso color blanco, compuesto por cemento TX, fotocatalítico, descontaminante y autolimpiable.	9,000	1.152,00	35,9	18,72	0,6	68,40	2,1	82,64	0,2	1.301,76
FLX010	m	Remate para frentes de forjado de paneles de aluminio, de chapa plegada de aluminio, con acabado prelacado de 0,8 mm de espesor, 35 cm de desarrollo y 5 pliegues.	4,000	28,20	0,9			28,56	0,9	2,48	0,1	50,90
				1.180,20	35,8	18,72	0,6	96,96	3,0	65,48	0,2	1.361,36
Código L Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares												
LCL055	m <sup>2</sup>	carpintería de aluminio lacado color blanco, en cerramiento previo a fachada de GRC, gama alta, conrotura de puente térmico, con premarco.	2,000	604,36	18,9			11,18	0,3	31,16	0,1	646,70
LCL055	m <sup>2</sup>	carpintería de aluminio lacado color blanco, en cerramiento previo a fachada de GRC, gama alta, conrotura de puente térmico, con premarco.	7,250	924,96	28,9			89,90	2,8	51,33	1,6	1.066,19
				1.529,32	47,7			101,08	3,2	82,49	2,6	1.712,89
Código N Aislamientos e impermeabilizaciones												
NAJ010	m <sup>2</sup>	Aislamiento térmico/acústico de frentes de forjado embebidos en el espesor de la fachada, formado por panel rígido de lana mineral, de superficie rugosa acanalada y mecanizado lateral machiembrado y recto de 40 mm de espesor.	1,000	6,83	0,2			5,00	0,2	0,60		12,43
				6,83	0,2			5,00	0,2	0,60		12,43
Importe total por unidad de Panel de GRC perforado / Total amount per unit of perforated GRC Panel				2.806,59	87,6	22,36	0,7	221,46	154,25	4,80		3.204,66

