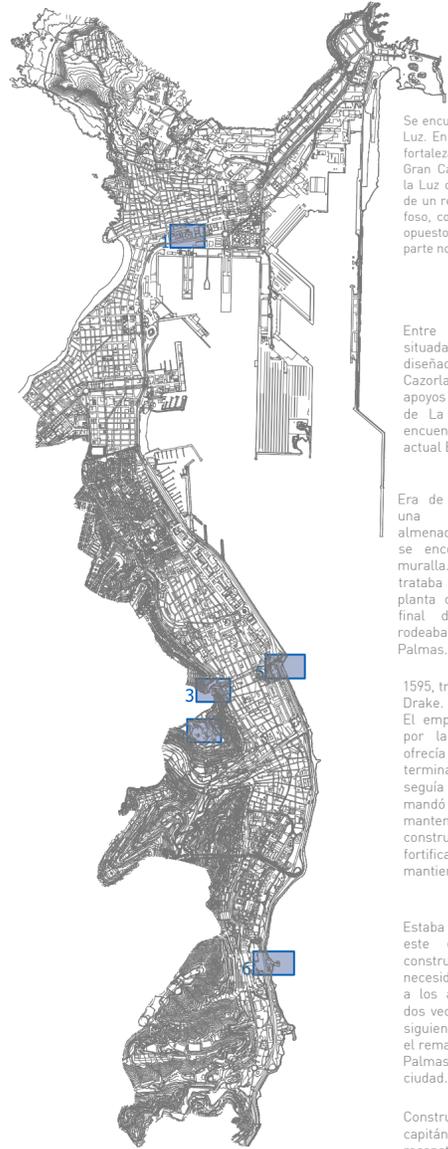


Emplazamiento



Las Palmas de G.C. se caracteriza por su construcción lineal siguiendo la línea paralela al mar, por lo que se encuentra franqueado al este por el mar y al oeste por la montaña produciéndose el desarrollo de la ciudad en la parte mas plana y cercana al mar. El barrio pesquero de San Cristóbal se sitúa en la parte sur este de la capital en lo que se puede considerar como la entrada a la ciudad. Desde sus inicios se fue constituyendo como un barrio que creció y se desarrolló al margen del resto de la ciudad, de forma que su construcción se fue llevando a cabo por pequeñas edificaciones ilegales con su posterior crecimiento a medida que aumentaban las necesidades de los usuarios, primordialmente pescadores y sus familias. El barrio quedaría claramente encajado por la autopista GC1 y por el mar lo que marcará la evolución y crecimiento del mismo. Se trata del primer y único Barrio Mariner de la ciudad, además del único puerto pesquero en importancia. Sin embargo, este peculiar enclave no es sólo conocido por su pesca, sino también por su famoso Castillo, por su paseo marítimo, por sus casas que desprenden una explosión de color y generan un paisaje dominado por la autoconstrucción y por sus vecinos, siempre cercanos al visitante.

Vinculación Histórica con la Ciudad



El barrio de SAN CRITÓBAL nace a finales del siglo XIX como un pequeño asentamiento de pescadores. Desde el principio tuvo una vinculación muy estrecha con el Torreón de San Pedro Mártir, construido en 1577, más tarde conocido por el Castillo de San Cristóbal.

Se encuentra en el Puerto de La Luz. En el siglo XVI era la única fortaleza que defendía la isla de Gran Canaria era el castillo de la Luz o de las Isletas. Se trata de un recinto cuadrangular, con foso, con dos cubos en vértices opuestos y una garita en la parte norte.



1.Castillo de la Luz

Entre 1920 y 1922. Estaba situada junto al istmo. Fue diseñada por Próspero Cazorla como uno de los apoyos principales el Castillo de la Luz. Actualmente se encuentra sepultada bajo la actual Base Naval.



2.Fortaleza de Santa Catalina

Era de planta irregular con una amplia plataforma almenada. Las dependencias se encontraban junto a la muralla. En su origen se trataba de un torreón de planta circular emplazado al final de la muralla que rodeaba la ciudad de Las Palmas.



3.Castillo de Mata

1595, tras el ataque de Francis Drake. El emplazamiento es elegido por la buena defensa que ofrecía el Risco. Tardó en terminarse, en 1625 todavía seguía en obras. En 1898 se mandó demoler pero debía mantenerse mientras no se construyera una nueva fortificación en la zona. Se mantiene hasta la actualidad.



4.Castillo de San Francisco

Estaba situado en la costa este de la ciudad. Fue construida en 1554 por necesidades militares. Debido a los ataques se reconstruyó dos veces en las dos décadas siguientes. Se concibió como el remate de la Muralla de Las Palmas por el norte de la ciudad.



5.Torre de Santa Ana

Construido en 1578 por el capitán Diego de Melgarejo y reconstruido en 1638 por los ataques sufridos en 1595 y 1599. Tuvo uso militar hasta 1878. Su forma es la de una torre redonda, construida mar adentro sobre una gran roca.



6.Torre de San Pedro Mártir

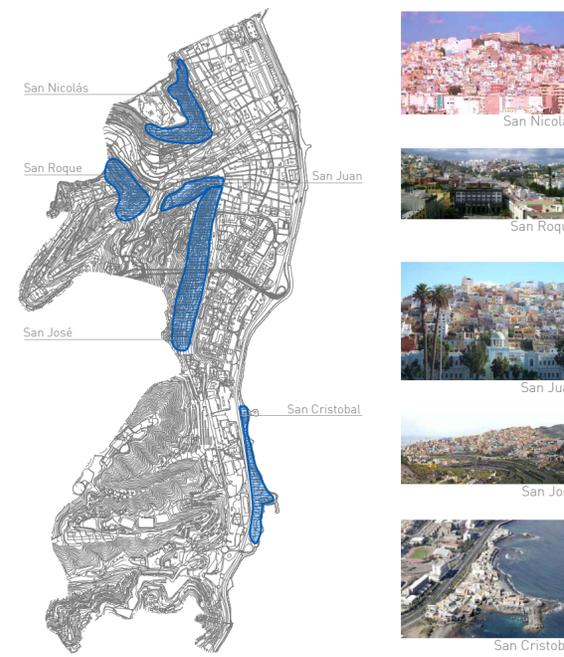
Este Castillo formó parte durante siglos de una línea de históricas fortificaciones cuyo cometido era garantizar la defensa de la ciudad, entre las que se encuentran el Castillo de la Luz, la Fortaleza de Santa Catalina, la Muralla de Las Palmas, el Castillo de San Francisco, la Torre de Santa Ana, y, finalmente, el Torreón de San Pedro Mártir. Siendo así, este elemento relaciona de forma intrínseca el barrio con la historia de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria.

Evolución Histórica del Barrio



En el estudio histórico del barrio de San Cristóbal, entre 1966 y 2007, podemos ver que la mayor aparición es la del muelle pesquero de San Cristóbal. Además, vemos como se culminan algunas manzanas y como se desarrollan las carreteras, tanto la autovía que comunica con el sur, como la carretera interior al barrio. Además, en el gran espacio situado al sur del barrio, aparece una gran instalación dedicada al almacén de agua. Este espacio vuelve a transformarse entre 1962 y 2007, pues desaparece este gran almacén, quedando ahí un gran espacio con grandes posibilidades de explotación.

Relación con los Riscos



El barrio de SAN CRISTÓBAL se relaciona directamente con otras áreas de la ciudad, LOS RISCOS. Podemos asemejar tanto la evolución del tejido urbano, el desarrollo de la trama, como los pintorescos colores de sus fachadas, con la trama de San José, San Juan, San Roque o San Nicolás.

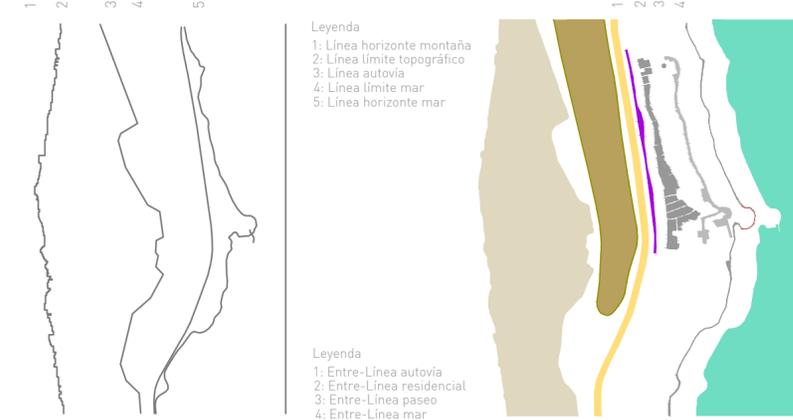
Acceso Sur a la Ciudad



Cuando accedemos a la ciudad de Las Palmas de GC desde el sur, el primer núcleo de población que nos encontramos es el Barrio de San Cristóbal, es la fachada de la ciudad. Lo primero que nos encontramos son carteles publicitarios de grandes dimensiones que impiden apreciar lo que se esconde tras ellos. También la cara trasera del barrio, la que da a la autovía, se encuentra llena de carteles publicitarios.

Creo que este sería un aspecto importante a tener en cuenta en futuras intervenciones en el barrio. Estos grandes carteles esconden aún más el barrio y con él todos sus valores y peculiaridades, que no crean una invitación directa. Esta situación indica que nos encontramos en un lugar privilegiado ya que está en constante paso de personas que probablemente no acceden al barrio porque lo desconocen.

Esquema Abstracto Entre Líneas



En la zona confluyen diversas líneas, con distintos caracteres, espesores, contenidos y ritmos. En ellas y entre ellas se va conformando la esencia del barrio.

De la Gran Escala a la Pequeña Escala



En la zona cercana a San Cristóbal, podemos observar que existe un gran número de dotaciones importantes que satisfacen no solo al ámbito de estudio de la zona del cono sur, sino que engloban y están destinadas a satisfacer las necesidades de toda la ciudad, incluso abarcando un ámbito mayor, como es el de provincia.

Contamos con el Campus Universitario de San Cristóbal, donde se imparte la docencia de estudios de la rama de la salud, el Hospital Insular, la Ciudad Deportiva Martín Freire y el Instituto de Arte.

Atravesando la Autovía GC-1, nos encontramos con el barrio pesquero de San Cristóbal, un barrio con una historia, raíces y gente dedicada al mar. Desde el punto de vista compositivo, se caracteriza por sus vivos colores, aportando un gran atractivo al frente marítimo. Difumina la gran escala de los edificios públicos nombrados y se acerca al mar de una manera más suave, con pequeñas edificaciones destinadas a uso residencial en su gran mayoría.

Como primera idea de proyecto, se puede disponer en el barrio de un equipamiento que complemente las funciones de las dotaciones que se encuentran atravesando la autovía, sabiendo que tenemos que adecuarnos a las características de la zona, en cuanto a morfología, dimensiones, colores, etc.



Conexiones



En la actualidad, el Barrio de San Cristóbal está escasamente conectado con el área dotacional. Se dispone de dos pasajes subterráneos, oscuros y estrechos, localizados en zonas centrales al barrio, dejando incomunicado directamente a las zonas de los extremos. Se debería buscar una solución al problema de conexión y a la forma de hacerlo, por ejemplo aumentando el número de conexiones y haciéndolas más agradables al paso de todas las personas que necesiten cruzar de una zona a otra.



Conexión 1



Conexión 2

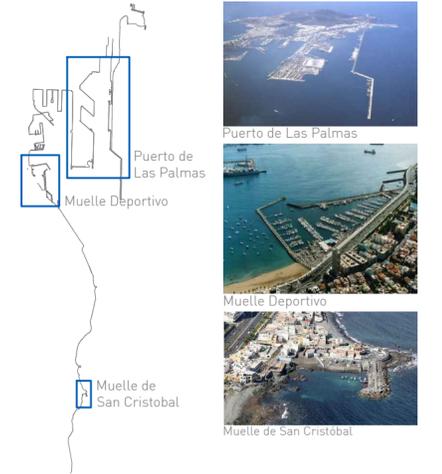


Conexión 3

Conexiones peatonales entre San Cristóbal y el área dotacional

Aspectos a incluir en la intervención:
 - Aumentar el número de conexiones peatonales
 - Mejorar la tipología de los pasajes (dotarlos de iluminación natural y uso)

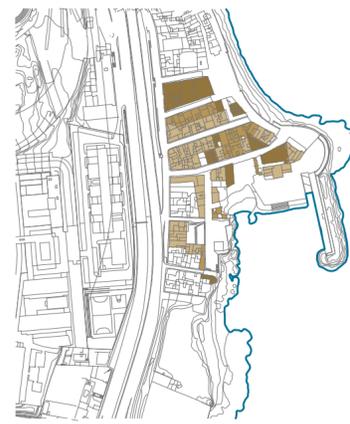
Los Puertos de la Ciudad



El Color en el Barrio



Estado de conservación



Debido a la precariedad de los materiales constructivos utilizados para la construcción de las viviendas (tierra, callaos de la playa, arena y bloques de piedra) y a su situación cercana al mar hace que las viviendas, en su mayoría, tengan problemas constructivos muy importantes. La erosión de la sal marina y la humedad arrasan con toda las capas externas de los edificios y dejan vista la estructura de las construcciones afectando.

- Bien conservado
- Poco conservado
- Mal conservado

Relación con el Mar



El mar era, anteriormente, la forma de vida de los residentes del barrio. En su gran mayoría, se dedicaban a la pesca y dependían de él. Hoy en día, sigue habiendo dedicación a la pesca, sobre todo por parte de las personas mayores, pero en menor medida. Al ser este el único puerto pesquero dentro de la ciudad, su relación con el mar sigue siendo estrecha y de ahí el gran número de negocios, en su mayoría dedicados a la venta de pescado fresco.

También cabe destacar, como en cualquier zona costera, la importancia de las mareas, la pleamar y bajamar. La cercanía del paseo marítimo al mar, y de las viviendas, hace que en épocas de temporal, el agua prácticamente se coma al paseo y plazas existentes.



Como observamos en el esquema anterior, contiguo al paseo marítimo existe una franja de rocas, natural, en donde el hombre aún no ha intervenido. Espacio donde rompen las olas, crean algunas zonas de baño y zonas de pesca. Estas actividades dependen totalmente del esta del mar. Depende de donde nos encontremos, encontramos distintos tipos de rocas: marisco, piedras de mayor tamaño, piedras más pequeñas e incluso arena. Dadas las corrientes existentes en esta costa, las zonas de piedras más pequeñas y arena, son más susceptibles de cambios con altos oleajes. Por lo tanto, podemos decir que el frente marítimo de San Cristóbal es muy cambiante.



En casos de marea alta, el paseo actúa como rompeolas, evitando que éstas alcancen las casas que se encuentran en primera línea, sirve como protección al barrio.

Puntos de Atracción



El Castillo de San Cristóbal es el principal hito del barrio, por su importancia histórica y cultural.



El primer y más importante punto de atracción del Barrio de San Cristóbal, es el mar. Tanto por el gran número de actividades que se realizan en él y que tanta vida dan al barrio, como por las sensaciones que produce. Está directamente vinculado con el barrio y lo baña longitudinalmente.



Creo que es interesante realizar una conexión entre estos tres elementos tan característicos de la zona. Además destacar la relación directa de los tres con el mar.



La plaza es otro elemento de gran importancia, es un lugar de reunión tanto de los habitantes del barrio, como de otras personas del resto de la ciudad que vienen aquí a pasar unos ratos agradables junto al mar.

Por último, otro elemento de gran importancia es el puerto, por la vinculación con los pesqueros del barrio, por ser el medio de unión entre el mar y la costa de los barcos.



Por último, no ya no por la importancia histórica, ni de vinculo con el barrio, sino por el tema de los límites, me parecen atractivos estos dos puntos.

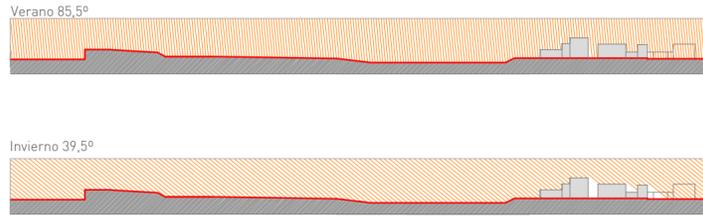
El límite norte, la pequeña playa que muchas veces es arrastrada por las corrientes, me parece un punto a potenciar notablemente.

Por otro lado, el límite sur, el gran solar vacío, la cara principal del barrio, la entrada a la ciudad, es otro punto que bajo mi punto de vista, puede ser mejorado. Son dos puntos de atracción, principio y fin, o viceversa, del barrio.

Aspectos Climáticos

SOLEAMIENTO

Otro aspecto muy importante a tener en cuenta es el clima, donde influye tanto el soleamiento, como el viento y la marea. La variación entre las distintas épocas del año, aunque en Canarias no existen altos contrastes, también es muy relevante.



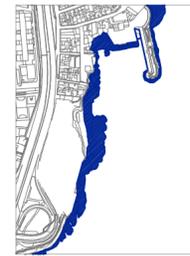
VIENTO

La dirección predominante de los vientos es noreste-suroeste.

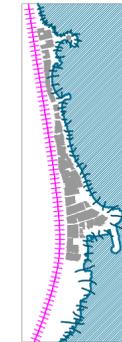


MAREAS_pleamar,bajamar

Por la cercanía al mar, a la hora de desarrollar el proyecto debemos tener en cuenta las subidas de marea y la fuerza de ésta en algunas épocas del año.



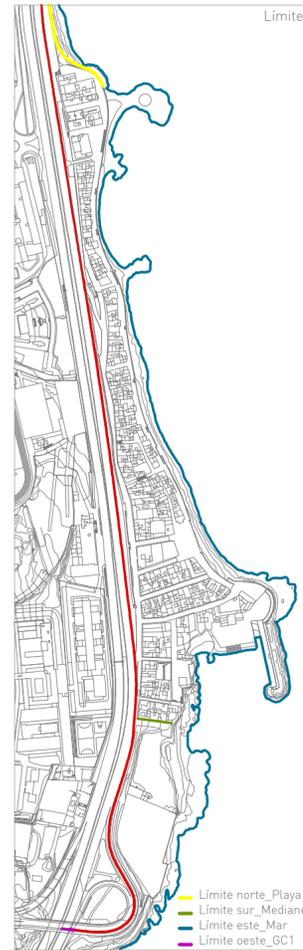
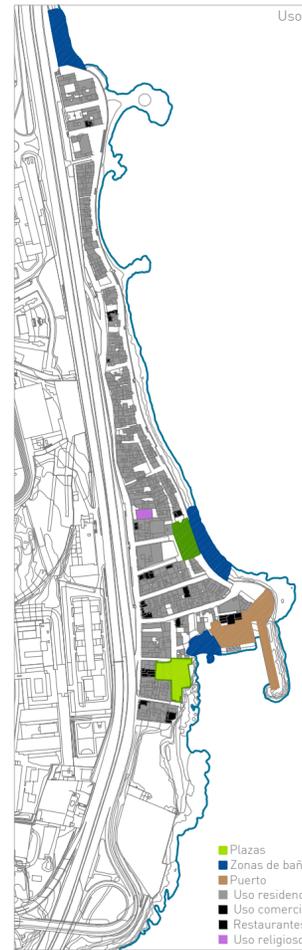
Sonido-Ruido



Sonido: sensación producida en el órgano del oído por el movimiento vibratorio de los cuerpos, transmitido por un medio elástico, como puede ser el aire. [RAE]
 Ruido: sonido inarticulado más o menos fuerte [RAE]
 La zona se encuentra entre dos líneas que producen sonido/ruido. Por un lado nos encontramos en el mar, el sonido del mar, que transmite tranquilidad y armonía. Nos sirve para relajarnos, refrescar y expandir la mente, inspirarnos, etc. Por otro lado, la carretera, el ruido de los coches. El paso constante de vehículos genera un ruido desagradable para las personas, que produce una sensación de estrés y velocidad, de alteración. Por esta razón, a la hora de realizar el proyecto debemos pensar en estos dos aspectos.



Trama Urbana



Como se observa en la serie de planos anteriores, la trama urbana del Barrio de San Cristóbal queda bien definida mediante los volúmenes llenos existentes. Se trata de una trama irregular, constituida por una banda longitudinal entre el mar y la carretera. Así mismo podemos comprobar la existencia de algunos solares y pocos patios de viviendas, de lo que deducimos que las tipologías ventilan a través de la fachada, sin necesidad de patios en su interior.

Otro aspecto que cabe destacar son las alturas de las edificaciones, en su mayoría viviendas de una o dos plantas, existiendo también alguna de tres, y muy raramente, y como máximo, 4 alturas.

El uso principal que se desarrolla en el barrio es el residencial, aunque también cuenta con numerosos restaurantes. Los mayoría de los habitantes están muy vinculados al mar, pues antes era su medio de vida.

El Barrio de San Cristóbal queda como una burbuja dentro de la ciudad, con unos límites muy marcados, el mar y la autovía lo delimitan longitudinalmente, mientras que los límites norte y sur, podrían quedar mejor marcados, al norte, con la mejoría de la playa existente y al sur, en mi opinión, quitándole protagonismo a la gran medianera publicitaria y dar a conocer mejor al barrio, por sus cualidades, a todos los usuarios que entran a la ciudad desde el sur.

En definitiva, después de hacer este análisis, a la hora de intervenir en el Barrio de San Cristóbal, creo que es fundamental respetar los aspectos mencionados anteriormente para conseguir solventar las necesidades del barrio sin esconder sus cualidades.

Sistema Viario



El Barrio de San Cristóbal queda conectado con el resto de la ciudad mediante la Autovía GC1, se puede acceder al barrio a través de una pequeña y peligrosa calle directamente desde la autovía. Igualmente, la salida es también peligrosa, pues no cuenta con carriles de desaceleración o aceleración en cada caso, sino que son comunicaciones muy directas. Dentro del barrio, la principal calle lo recorre longitudinalmente por su cara interior, dejando el exterior, expuesto al mar, destinado a un paseo marítimo. Existen otras vías secundarias rodadas, transversales, la mayoría de ellas sin salida. En cambio, los recorridos peatonales son numerosos, desde el paseo marítimo a las pequeñas calles laberínticas que nos permiten conocer todos los intersticios del barrios. Cabe destacar que cuando las calles están destinadas al uso de los vehículos, el espacio destinado al peatón es insuficiente, en numerosos casos sin aceras o muy estrechas. En cuanto a los aparcamientos, son escasos en la zona, los vehículos aprovechan cualquier espacio para estacionar, impidiendo el paso de los peatones y dificultando la circulación de los otros vehículos. El paseo marítimo no queda interrumpido en la zona de San Cristóbal, se mantiene en la zona costera, pero está mal conectado con el paseo existente, que se extiende desde el puerto hasta la playa de la Laja.



Levantamiento del área escogida



Posibles áreas de intervención



La zona situada al norte de San Cristóbal es el primer lugar que encontramos por ser el principio del barrio, aspecto que hace a esta zona muy interesante. Este aspecto permite la posibilidad de ofrecer una nueva cara de lo que realmente es la zona en una intervención en ella. Además, se puede relacionar directamente con el Castillo, aportándole una función, utilidad y relación directa con los habitantes y turistas.



En este caso, se trata de un espacio de pequeña dimensión. Es un punto que podría funcionar como articulación entre la zona dotacional y el propio barrio. Igualmente, en este punto la tierra se adentra en el mar, aspecto interesante ya que permite la posibilidad de relacionar la intervención con el mar, destacando así uno de los aspectos más característicos de la zona.



Junto a la plaza principal de San Cristóbal existe un gran espacio orientado al mar y al paseo o avenida existente. La gran plaza, que es a su vez el mayor espacio libre existente en el barrio, permite la relación con el paseo y permitiría al proyecto abrirse y vincularse directamente con él.

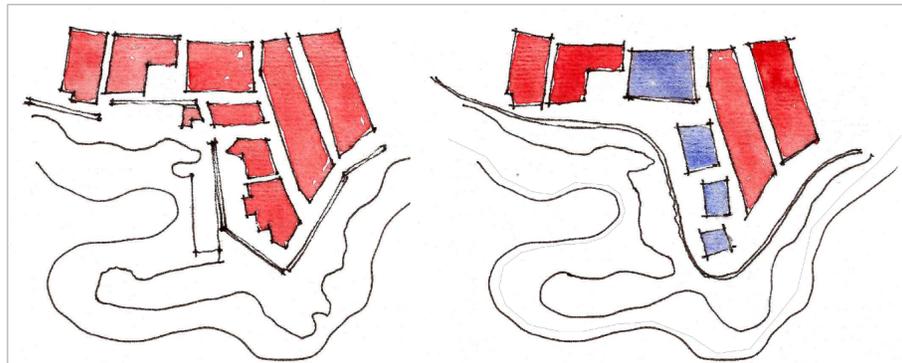


La zona del puerto es, desde mi punto de vista, uno de los puntos más interesantes del barrio ya que en él se recoge la esencia de lo que es San Cristóbal. Es el punto donde se interrumpe el paseo marítimo para la formación del puerto pesquero. Esta área es de especial interés pues se podría relacionar puerto-playa-barrio-paseo. En este momento el puerto y la playa quedan escondidos por la edificación existente. Es un lugar que se podría explotar, aportando la vida al barrio y recuperando los valores perdidos con el tiempo.



Esta zona, en el sur del barrio, es la cara principal para todo aquél que accede a la ciudad desde el sur. En la actualidad una imagen descuidada, limitada a anuncios publicitarios. Desde mi punto de vista, este aspecto debe cuidar, lo que parece la ciudad para el que viene de fuera. Además, parece que el barrio está incompleto y necesita un punto final. Tiene su comienzo en la zona norte, donde el paseo se divide de forma organizada, al contrario de lo que sucede aquí. El barrio está limitado, no tiende a seguir creciendo, por lo que una intervención aquí le daría un límite definido al barrio de San Cristóbal.

Premisas a incluir en el proyecto



Dado que se trata de un punto que recoge a la perfección la esencia del barrio de San Cristóbal, ya que reúne edificación, espacio libre, paseo, puerto y playa, mi propuesta es potenciar dicha esencia de modo que se rescaten los valores del barrio.

-Situación privilegiada de las viviendas con respecto al mar. Al igual que hace años propongo que el nuevo frente de viviendas tenga dicha situación, que todas las viviendas puedan disfrutar visualmente del mar. Este frente de viviendas a su vez irá ligado a la línea de paseo.

-Creación de un equipamiento. Se tratará de un gran espacio ligado a las actividades principales del barrio y de sus vecinos. Sin olvidar la actividad pesquera y restauración.

-Desmaterialización de la edificación a medida que se acerca al mar. No me parece interesante lo que sucede actualmente, y es que las manzanas se rellenan en su totalidad, independientemente de si miran a la autovía o al mar. Desde mi punto de vista la edificación debería ser más rígida y maciza en la cara exterior del barrio e irse esponjando y desmaterializando a medida que se acerca al mar.

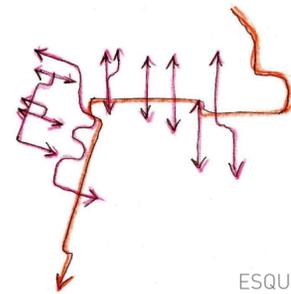
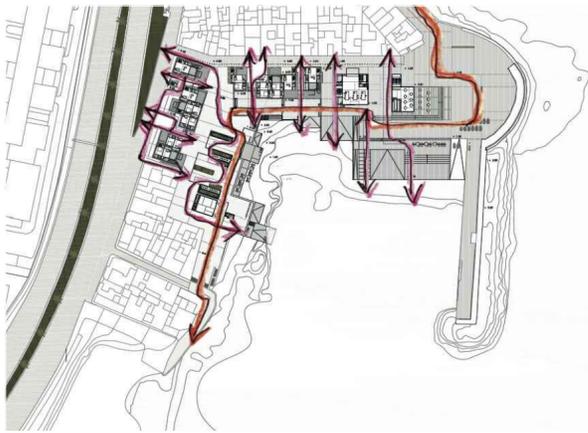
-Ampliación del espacio libre. En el barrio tanto los espacios libre como la pequeña playa parecen limitados a la situación de la edificación, desde mi punto de vista, en la intervención debe ser al contrario. Que exista una línea de paseo marcada ligada a los espacios libre y a la playa, y a partir de ella nace la edificación.

-Continuidad de la línea de paseo. Ahora mismo esta línea se fractura en varias ocasiones debido a la presencia de la edificación. Propongo dar continuidad a esa línea de modo que funcione como línea de unión de todo el barrio y espacio de interacción de los vecinos.

En definitiva, lo que se pretende con la nueva propuesta es recuperar y potenciar los valores perdidos y olvidados del barrio. Dándole funcionalidad, interés y nuevos espacios de relación y de vida, no sólo para los vecinos sino ligados también a las infraestructuras cercanas y al turista.

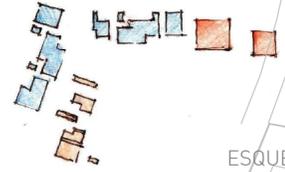


Lo que se pretende con este levantamiento de la zona elegida para desarrollar la intervención es conocerla más en profundidad. Conocer cuales son sus puntos interesantes y cuales son los puntos de los que se puede prescindir. Saber cuales son las zonas con las que más se podría potenciar el lugar y cuales son las zonas de debemos eliminar para intervenir en ella. Analizar y decidir que aspectos se pueden mejorar o rehabilitar.



ESQUEMA RECORRIDOS

En primer lugar, se distinguen las zonas de roca natural de las zonas antropomorizadas, proponiendo mantener las zonas naturales como zonas para el baño, pesca o demás actividades vinculadas con el mar, y actuando solamente en las zonas que ya habían sido transformadas y se encuentran en estado de abandono. Se propone además la continuación del paseo marítimo en el frente de la propuesta, siempre vinculado al mar y separando las zonas de estancia del espacio libre de las viviendas.



ESQUEMA CONSTRUIDO

Se proponen 20 viviendas destinadas a diferentes tipos de usuarios y 2 equipamientos con la finalidad de aportar contenido al barrio. Se intenta esponjar la trama del barrio, oxigenar el espacio, se pasa de la manzana cerrada y estrechos callejones a viviendas que vivan más del espacio exterior directamente y darle mayor protagonismo al espacio libre, continuando con el tipo de edificación (viviendas unifamiliares de poca altura). Los equipamientos están destinados al uso social-cultural y de hostelería, complementando a los existentes en el barrio, dándole más entidad a la zona de la propuesta e interactuando con el espacio libre.



ESQUEMA PLATAFORMAS Y ESPACIOS VERDES

Se crean diferentes plataformas en el espacio libre de manera que puedan albergar diversos usos como zonas de proyecciones, de gimnasia, de exposiciones, etc. A lo largo de la propuesta nos encontramos con diversas y variadas zonas de espacios verdes. Por un lado están las zonas verdes que rodean las viviendas en planta baja para aportarles mayor privacidad. Por otro lado, en la gran plaza de espacio libre encontramos las cajas verdes que se alargan desde la planta de bañeario y aportan luminosidad en ese equipamiento subterráneo.



Nube de cartón pixelado
Fantastic Norway



Seijo Town Houses
Kazujo Sejima+Ryue Nishizawa

La propuesta se encuentra en el extremo sur del barrio pesquero de San Cristóbal, situado en la salida hacia el sur de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria. Se pretende crear un nuevo y limitado **núcleo poblacional** acompañado de **espacios libres** de los que tanto carece el pueblo. Además, se actúa proponiendo una **nueva cofradía** que dialoga con la propuesta y un espacio de **bañeario que potencia la playa** y con ello su uso. Para finalizar se crea un paseo o **avenida** en conexión con la existente y que puede extenderse en un futuro a la zona de La Laja.

El **espacio libre** está configurado por una serie de plataformas que nos permiten adaptarnos a la topografía, así como acercarnos lentamente a la playa, al mar, hasta llegar a estar en contacto directo con él.

El espacio libre, como la propuesta de viviendas y equipamientos se mueven en la misma línea del **escalonamiento**. No sólo en sección, sino que la propuesta también se mueve en planta. La idea surge del **movimiento del mar** y la huella que deja sobre la arena o las rocas, así el movimiento se va perdiendo a medida que nos acercamos a la línea de la **carretera**.

La propuesta se ordena mediante este sistema de plataformas escalonadas, formando así distintos espacios que actúan como miradores o terrazas, a distintos niveles, ofreciendo variedad de vistas y un frente abierto al mar, tanto en el espacio público como en el privado, creando terrazas propias de las viviendas, separándose, gracias al desnivel, del espacio público y proporcionando privacidad al espacio habitable.

El espacio libre propuesto pretende crear una **continuidad** tanto longitudinal como transversal. Longitudinalmente se trata el paseo marítimo que continúa creando así una **conexión con el paseo** que recorre el barrio y permitiendo así, recorrer San Cristóbal. Las conexiones transversales no son tan directas, se pretende conseguir una imagen similar a la del barrio. **Conexiones indirectas**, puntos desde los cuales se ve el mar y otros donde queda oculto tras lo construido. Visiones transversales y visiones enmarcadas.

Los materiales empleados en la formación del espacio libre son: hormigón (con distintos tratamientos superficiales) en las distintas plataformas y en el paseo y vegetación en algunos espacios.

MOBILIARIO URBANO

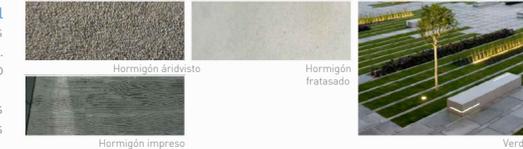


Bancos de hormigón

Tumbonas de hormigón

Luminarias paseo y paramentos verticales

MATERIALES



Hormigón ardidisto

Hormigón fratasado

Hormigón impreso

Verde

Distintos tratamientos al hormigón para diferenciar zonas en la misma plataforma y crear distintos ambientes en un mismo espacio. Plataformas verdes.



Villas Rak Jebel at Jais Mountain Resort
OMA



Universidad Libre de Berón
Candilis, Josic y Woods



Hospital de Venecia
Le Corbusier

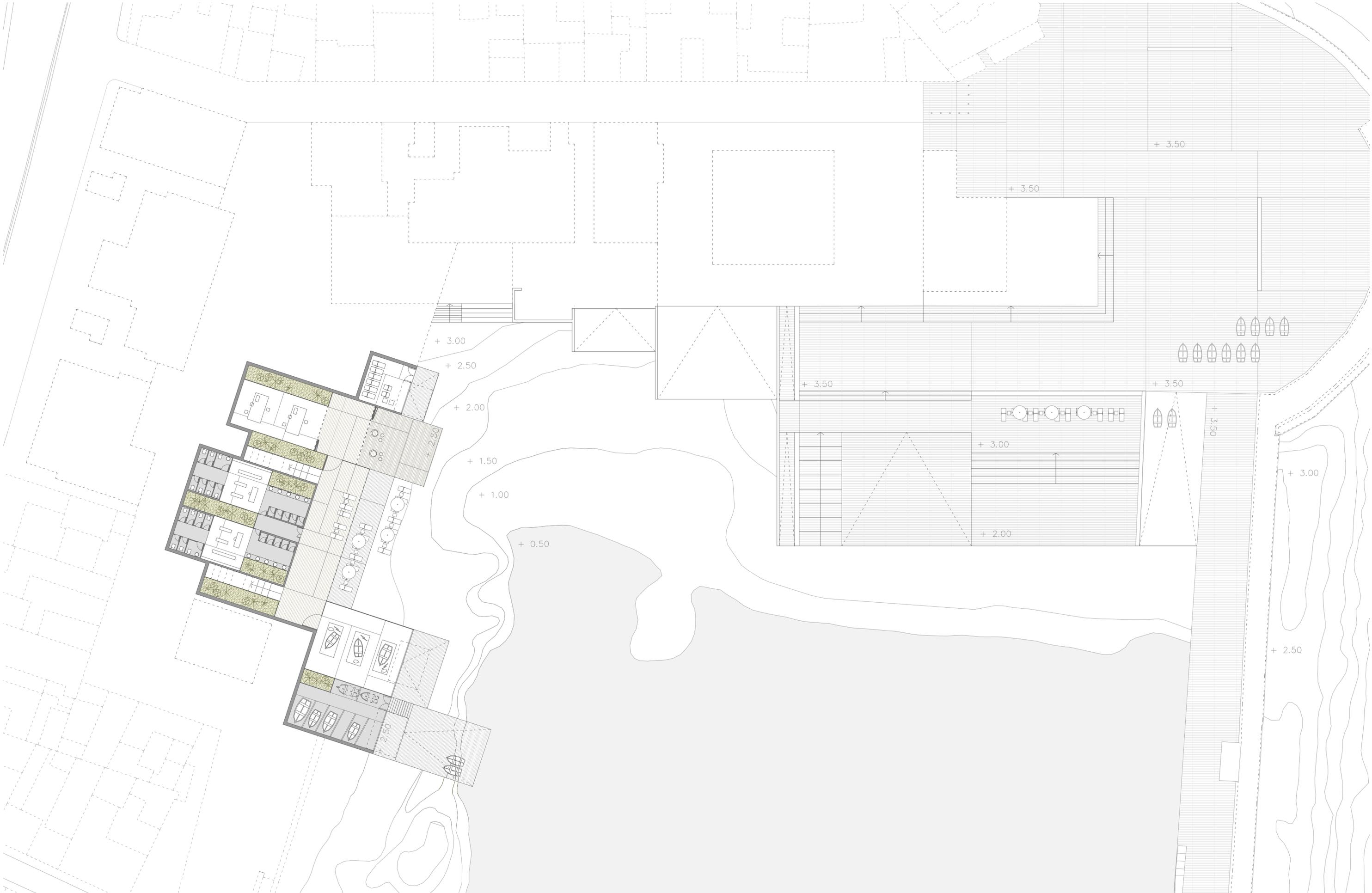


Orfanato de Amsterdam
Aldo Van Eyck

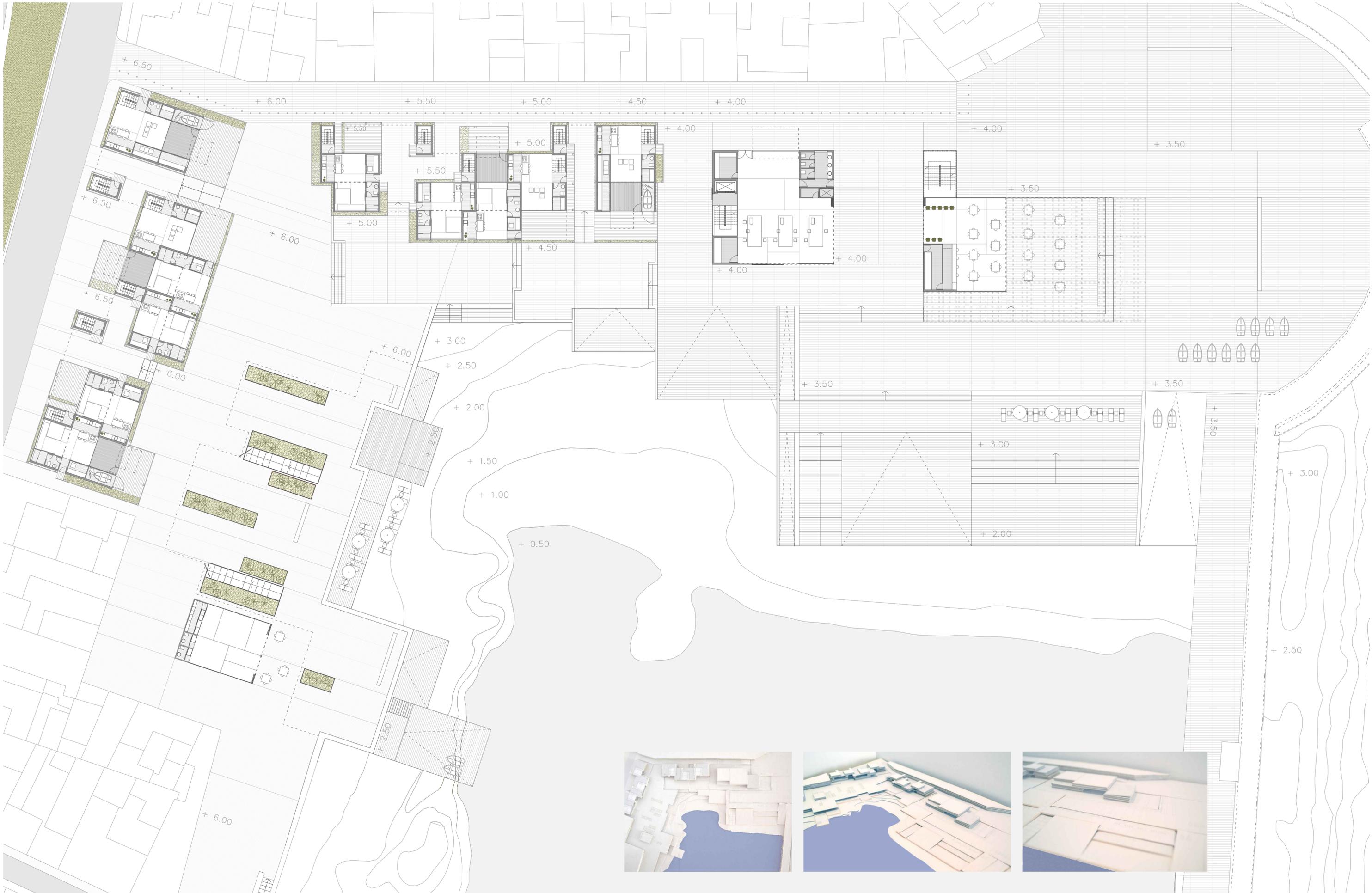


Residencias en Alcácer do Sal
Aires Mateus





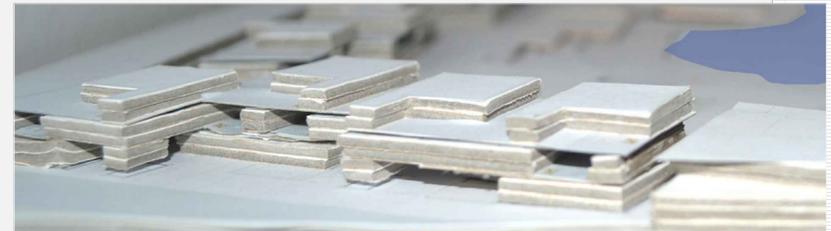
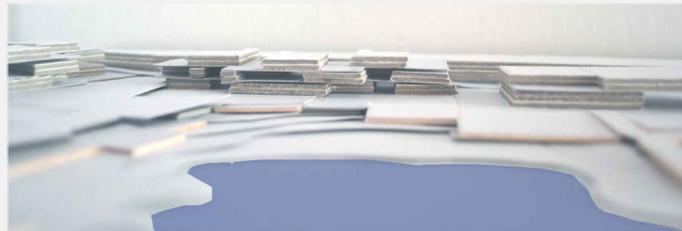
Planta Cota +3.50m

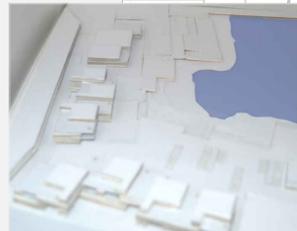
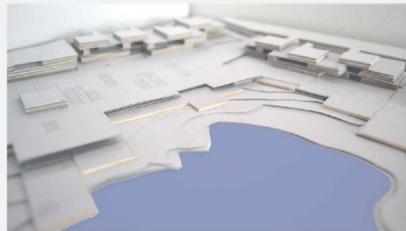
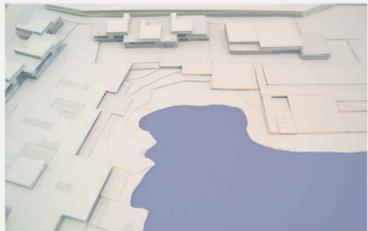
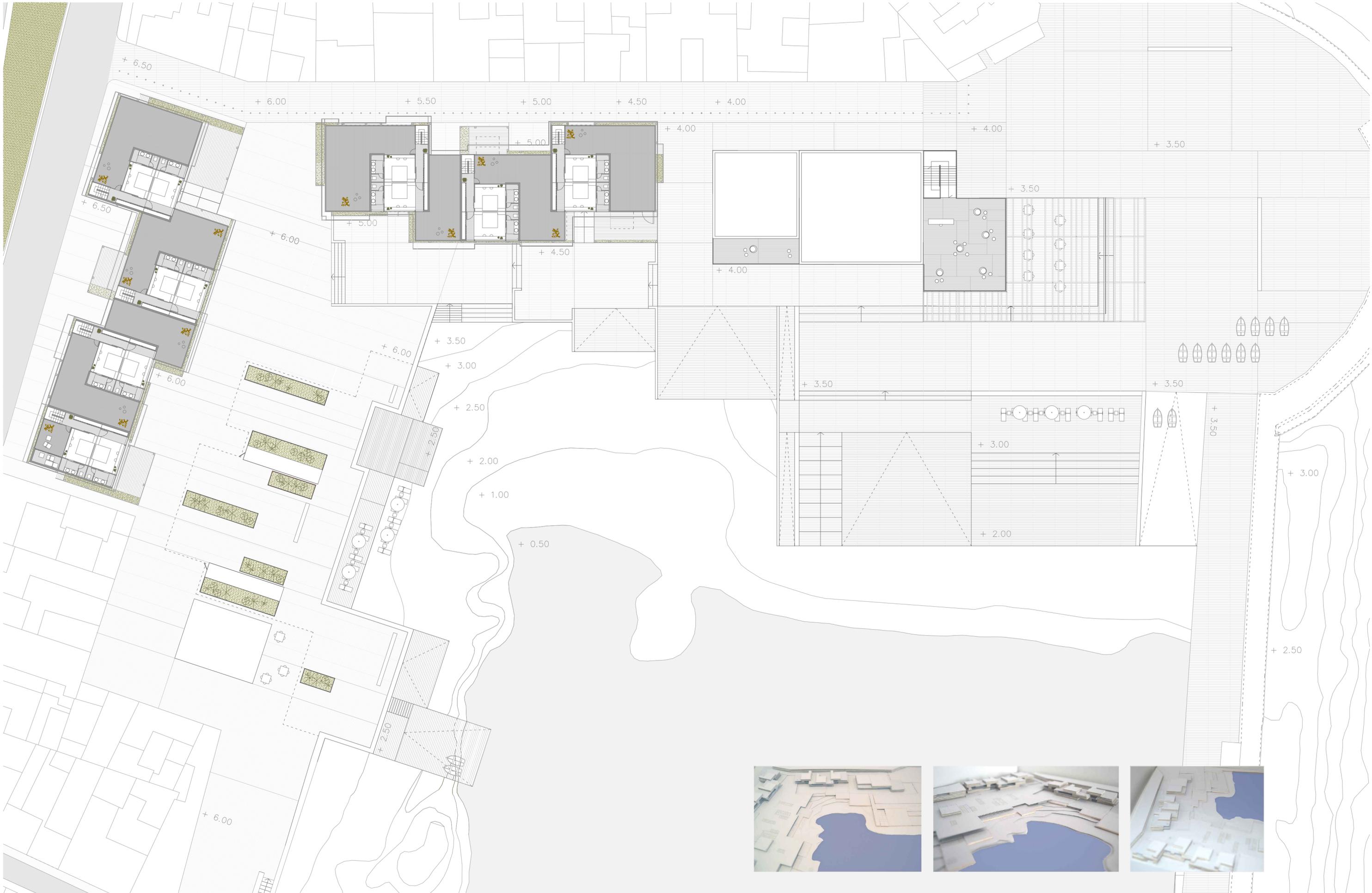


Planta Cota +6.50m

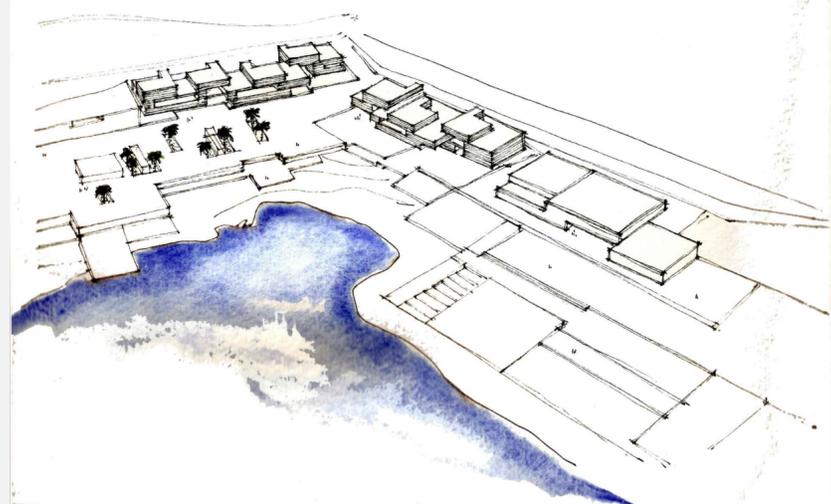
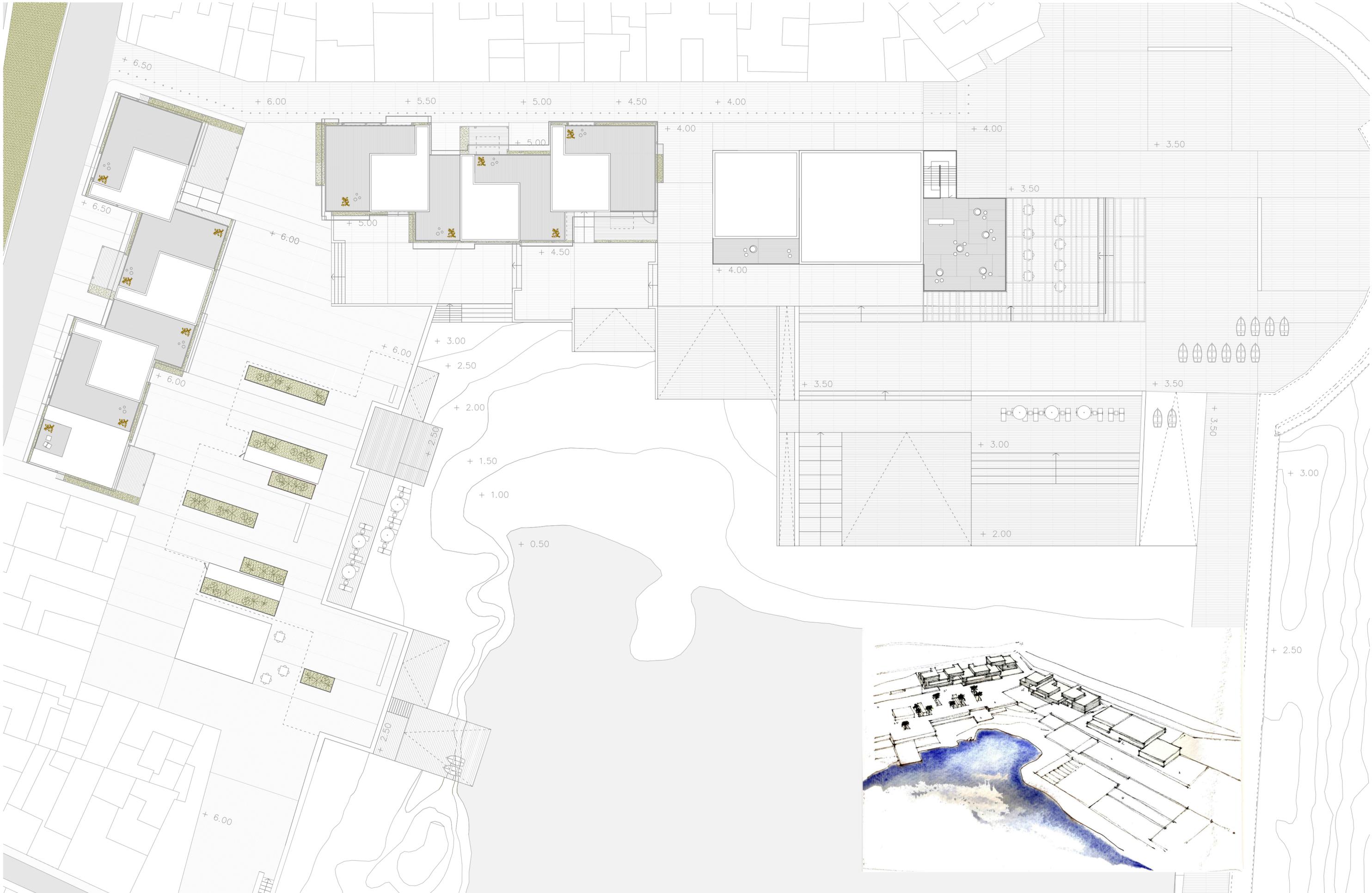


Planta Cota +9.50m

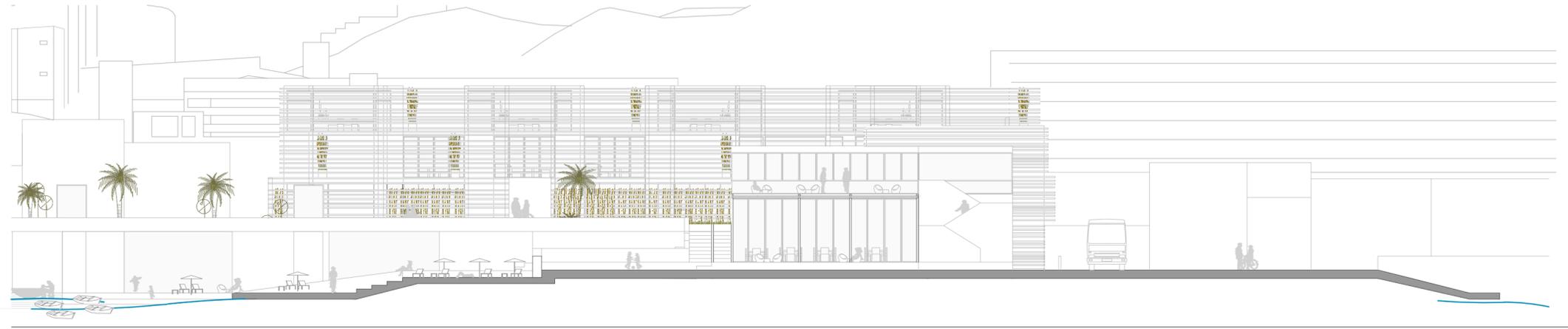
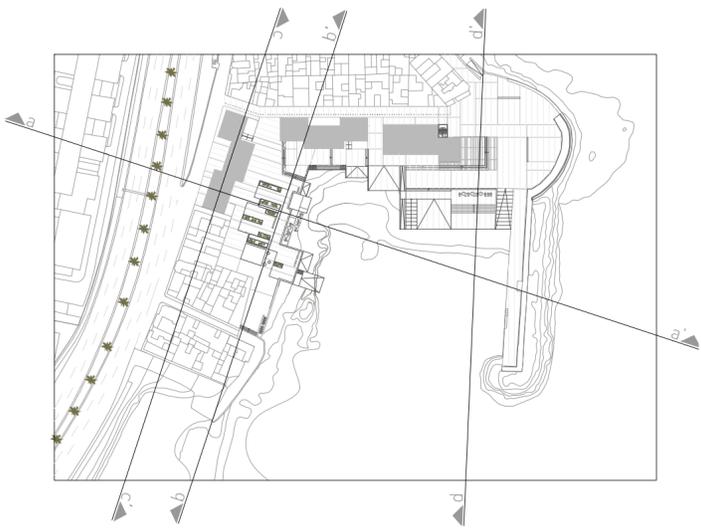




Planta Cota +12.50m



Planta Cubierta



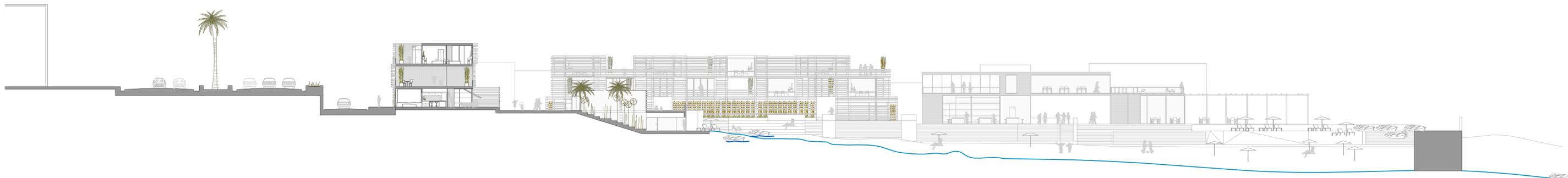
Sección dd
E: 1/300



Sección cc
E: 1/300



Sección bb
E: 1/300



Sección aa
E: 1/400

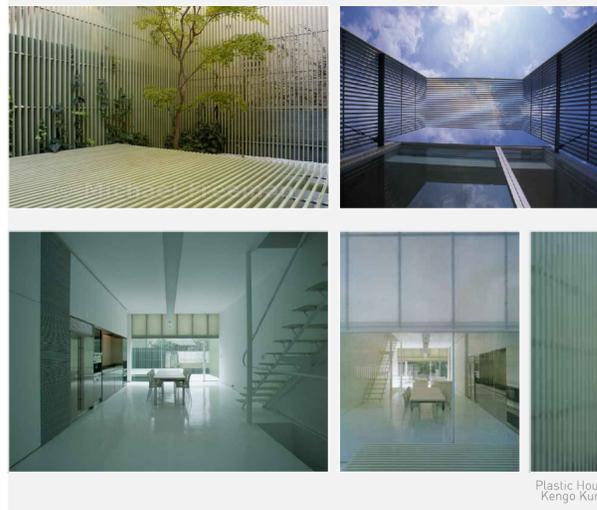
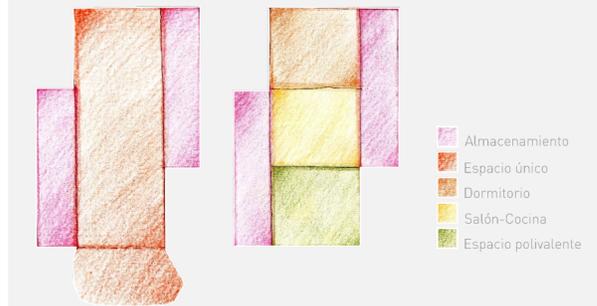
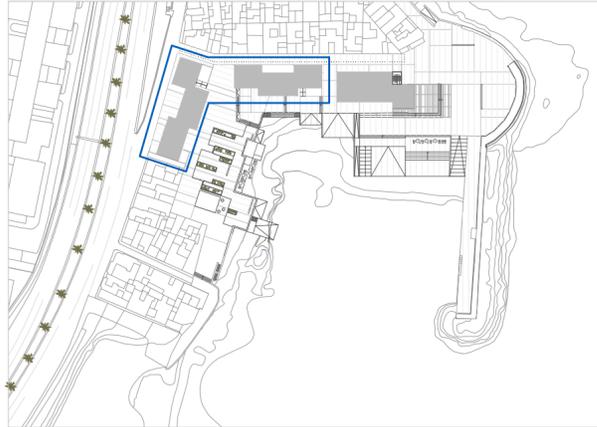
SIMPLEX

Vivienda destinada a una sola persona y/o pareja.

SUPERFICIES:
 Salón. 14,60m² (ext. a 29,4m²)
 Cocina. 7,5m²
 Espacio polivalente. 14,80m²
 Dormitorio. 13,50m²
 Baño. 6,30m²
 Almacenaje. 2,50m²



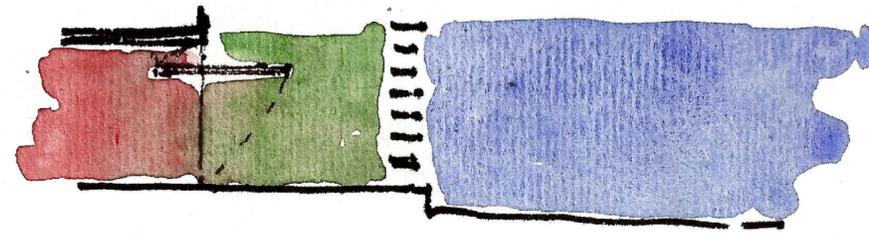
SITUACIÓN



Plastic House Kengo Kuma

LA PIEL

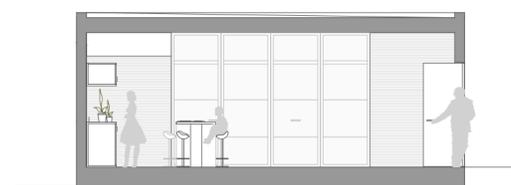
Creadora de un espacio intermedio a modo de colchón que separa el espacio privado del público. La piel se conforma a partir de pequeños perfiles de plástico sobrepuestos a una estructura principal del mismo material.



Privado Intermedio Público



Sección cc'



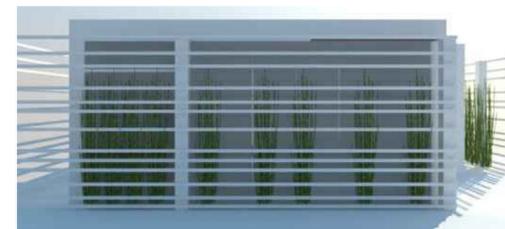
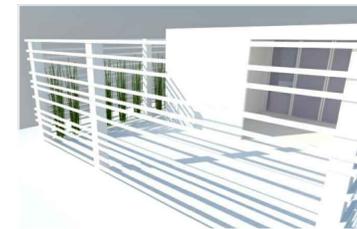
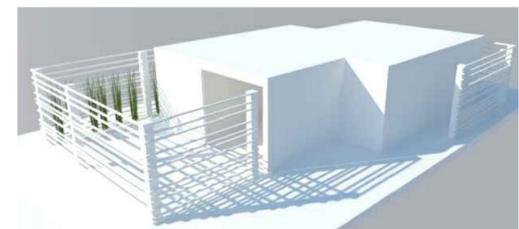
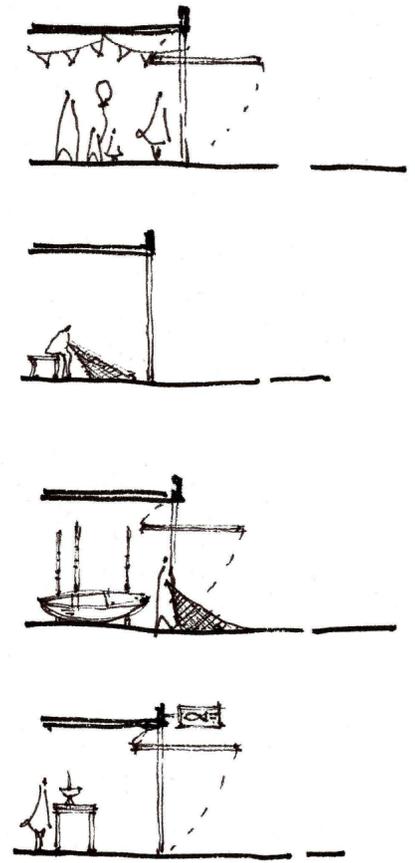
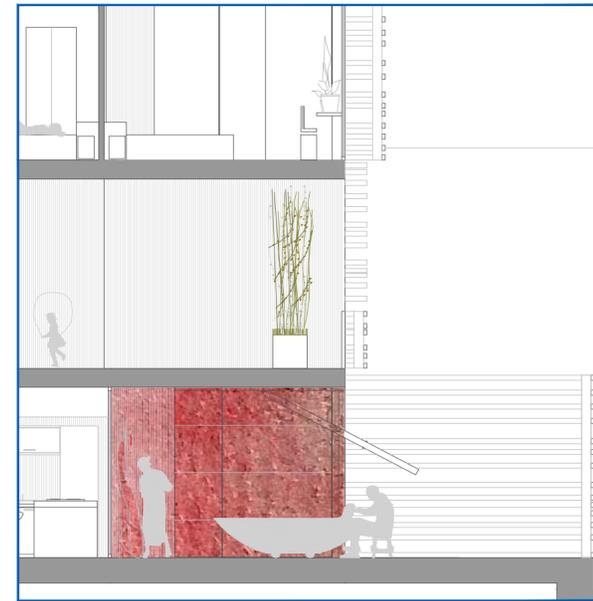
Sección bb'



Sección aa'

EL ESPACIO POLIVALENTE

Las viviendas del barrio se caracterizan, entre otros aspectos por tener espacio amplio destinados a usos concretos fruto de las necesidades del usuario. Siendo así y para continuar con ello, en la vivienda se propone un espacio polivalente que, al igual que antes, podrá ser usado para usos variados que decidirá el usuario. Reparar aparejos de pesca, pequeño comercio, taller de pintura, lugar de juegos...son algunos de los ejemplos de actividades que se podrían llevar a cabo en dicho espacio.



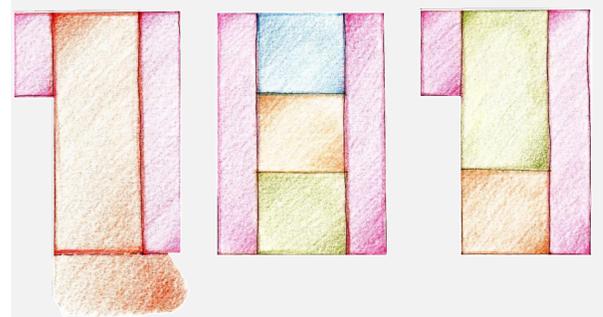
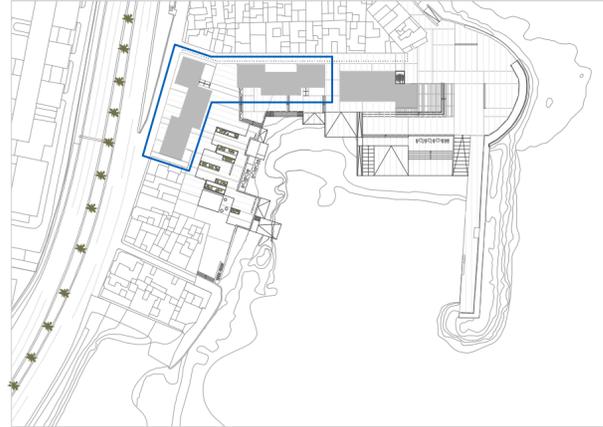
DUPLEX

Vivienda destinada a una familia de 3 ó 4 componentes.

SUPERFICIES:
 Salón. 25,30m² (exten. a 40,10m²)
 Cocina. 10,30m²
 Espacio polivalente. 14,80m²
 Dormitorios. 30m²
 Baños. 14,50m²
 Almacenaje. 7,20m²



SITUACIÓN



Vivienda unifamiliar
John Pawson



Casa en Corrubedo
David Chipperfield



Sección bb'



Sección bb'



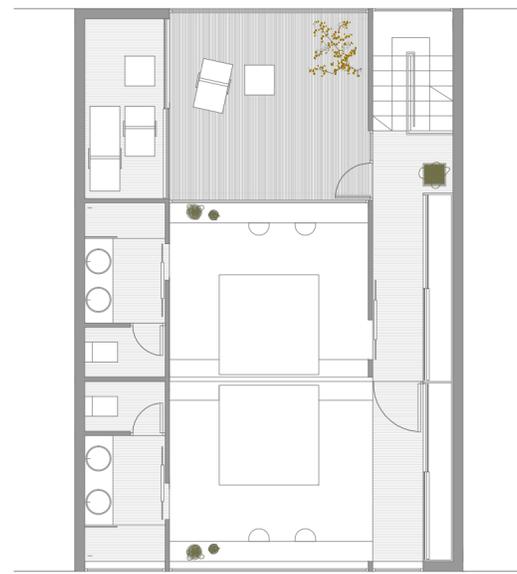
Sección cc'



Sección aa'



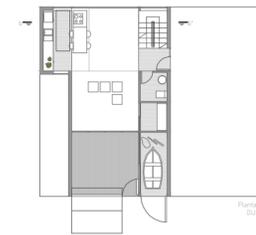
Planta Baja



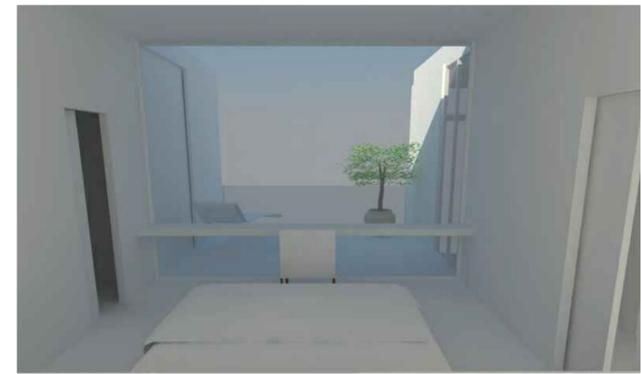
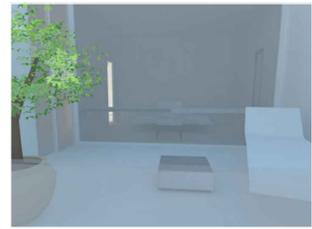
Planta Primera



Planta Primera
DUPLEX

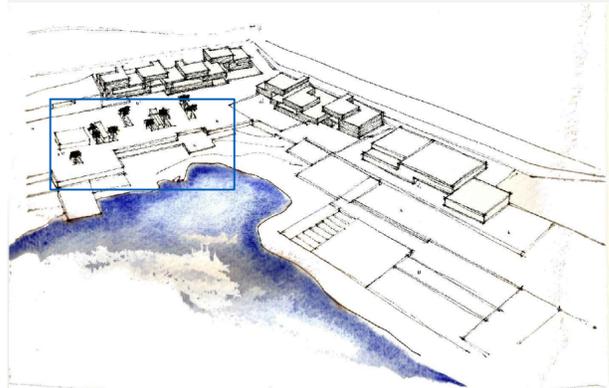
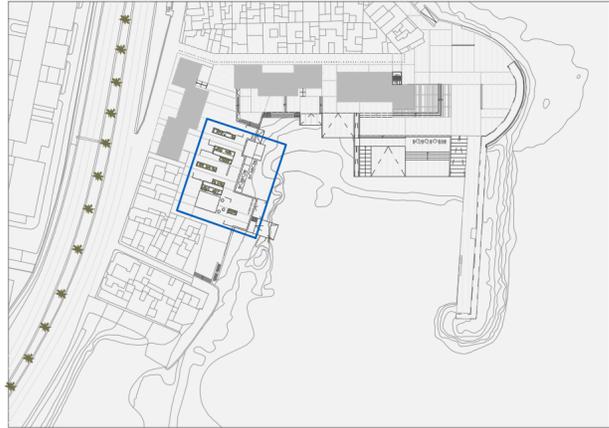


Planta Baja
DUPLEX



BALNEARIO

SITUACIÓN



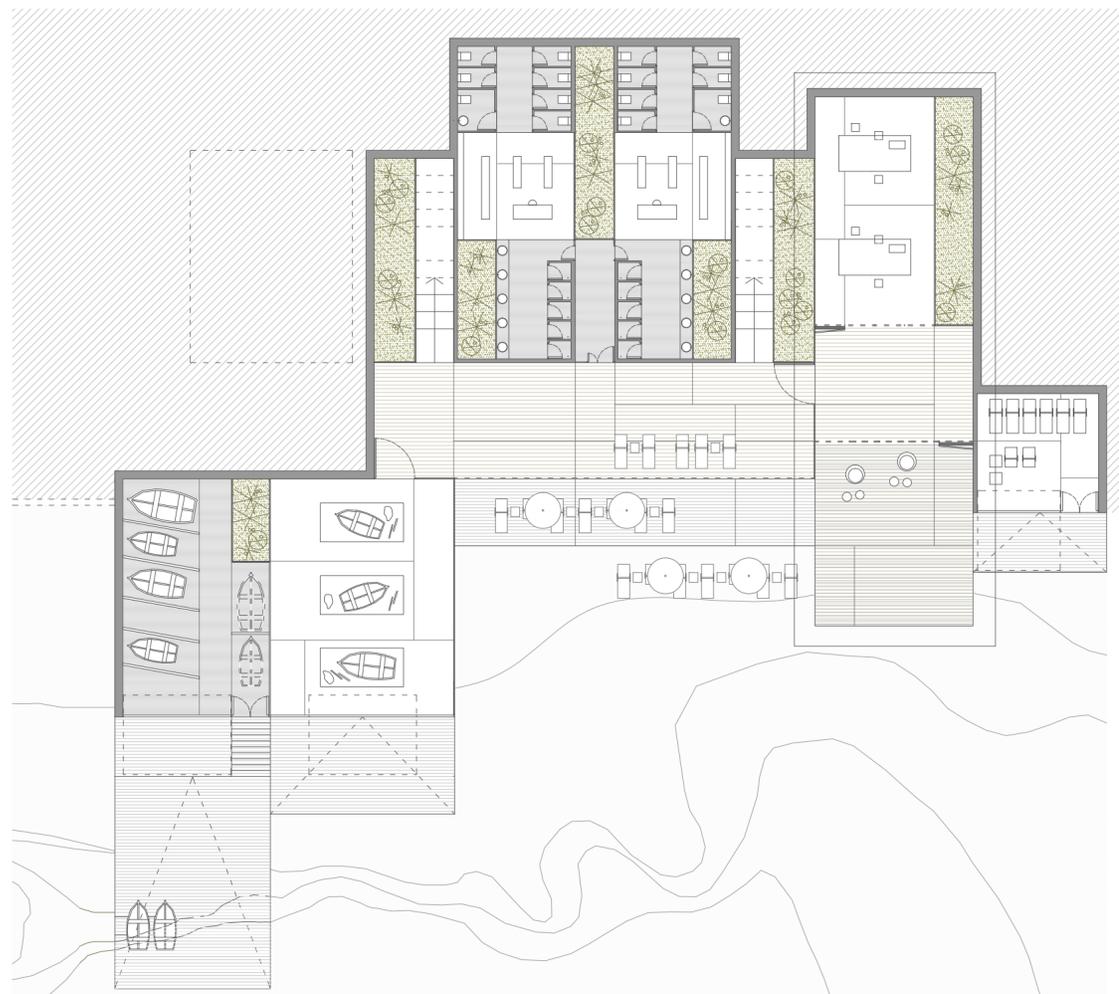
Bajo la plaza se encuentra este pequeño equipamiento de balneario destinado principalmente a cubrir las necesidades de aseos y servicios que la nueva playa necesita. Por otro lado se le ha añadido una sala polivalente que podrá ser usada para usos variados tales como sala diáfana para clases de yoga, danza, ajedrez, sala de juegos para niños, etc. Todo ello destinado, no sólo a la gente del barrio sino también a personas que vengan de fuera a disfrutar de la nueva zona. Además se anexa una sala destinada a taller y almacenamiento de barcas pensando en la actividad principal del sitio, la pesca.

USOS

- Baños y aseos femenino y masculino
- Sala polivalente con terraza
- Almacenamiento para mobiliario de playa
- Taller de reparación de barcas



Diversas posibilidades Sala Polivalente



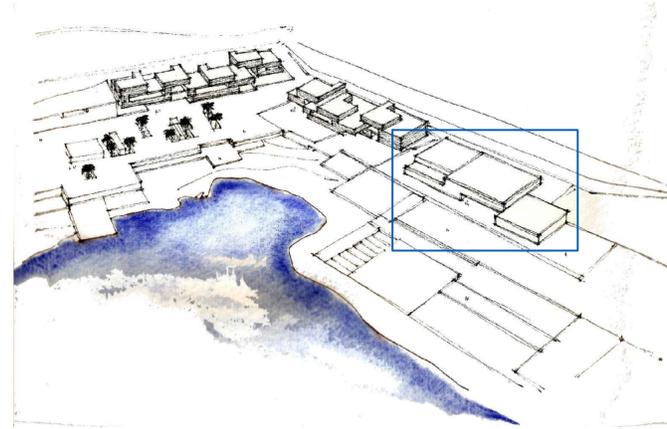
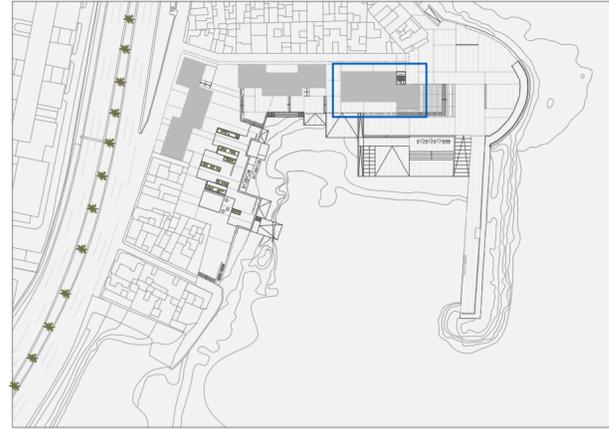
Planta Cota +3.50m



Planta Cota +6.50m

COFRADÍA

SITUACIÓN



Bajo la plaza se encuentra este pequeño equipamiento de balneario destinado principalmente a cubrir las necesidades de aseos y servicios que la nueva playa necesita. Por otro lado se le ha añadido una sala polivalente que podrá ser usada para usos variados tales como sala diáfana para clases de yoga, danza, ajedrez, sala de juegos para niños, etc. Todo ello destinado, no sólo a la gente del barrio sino también a personas que vengan de fuera a disfrutar de la nueva zona. Además se anexa una sala destinada a taller y almacenamiento de barcas pensando en la actividad principal del sitio, la pesca.

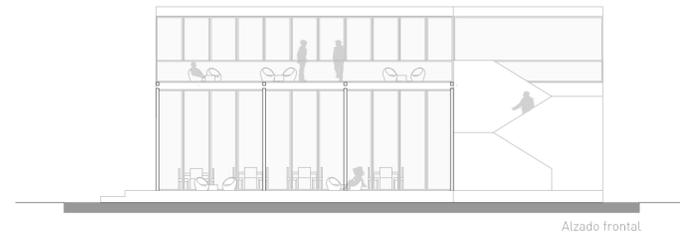
USOS

Planta baja

- Cafetería
- Terraza
- Lonja de pescadores
- Sala limpieza y embalaje de pescado
- Sala de frío
- Sala de congelado
- Almacenaje
- Aseos

Planta primera

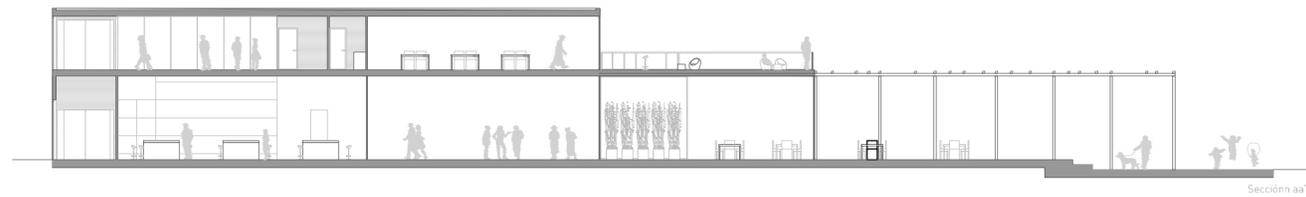
- Restaurante
- Terraza de restaurante
- Cocina
- Sala conferencias, reuniones
- Terraza de sala de conferencias
- Aseos



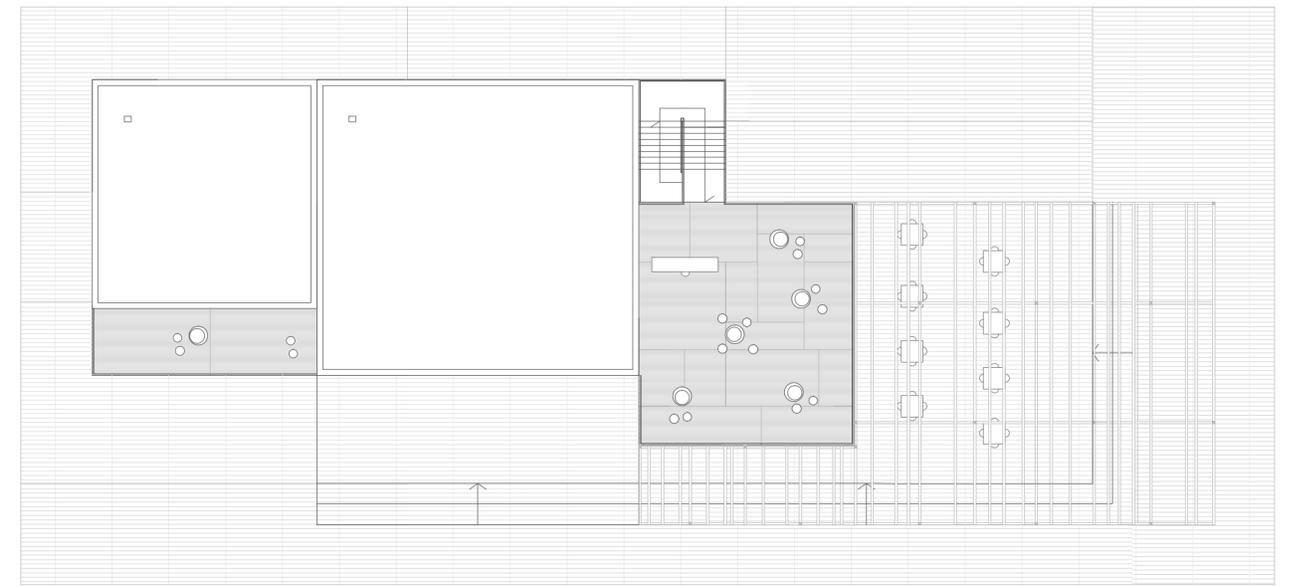
Alzado frontal



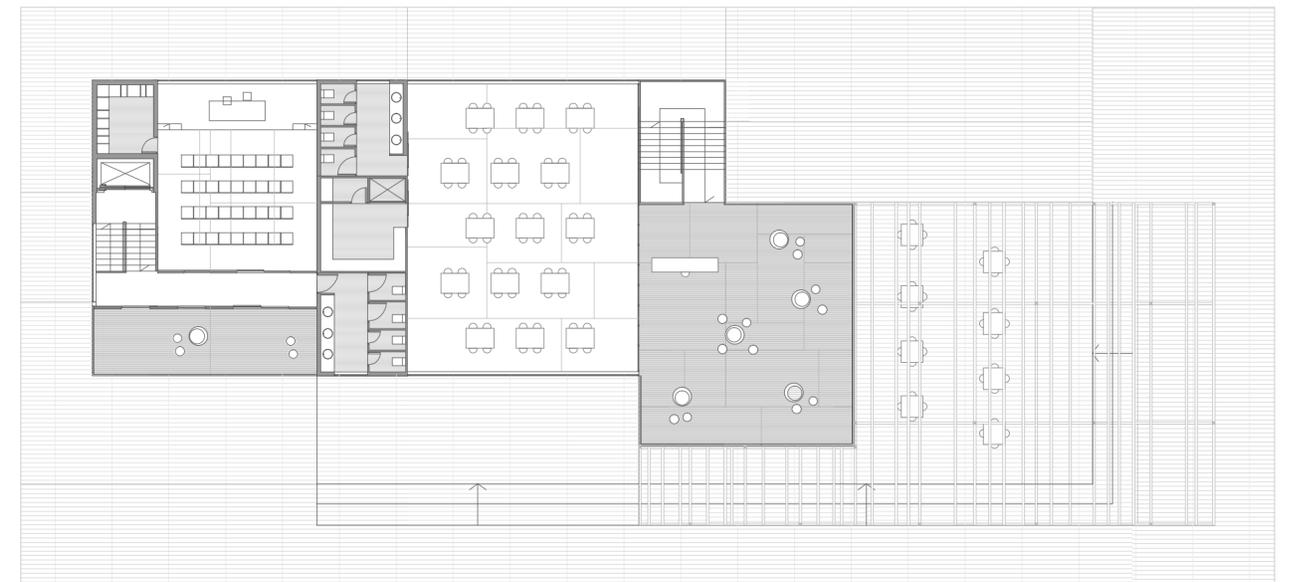
Alzado lateral



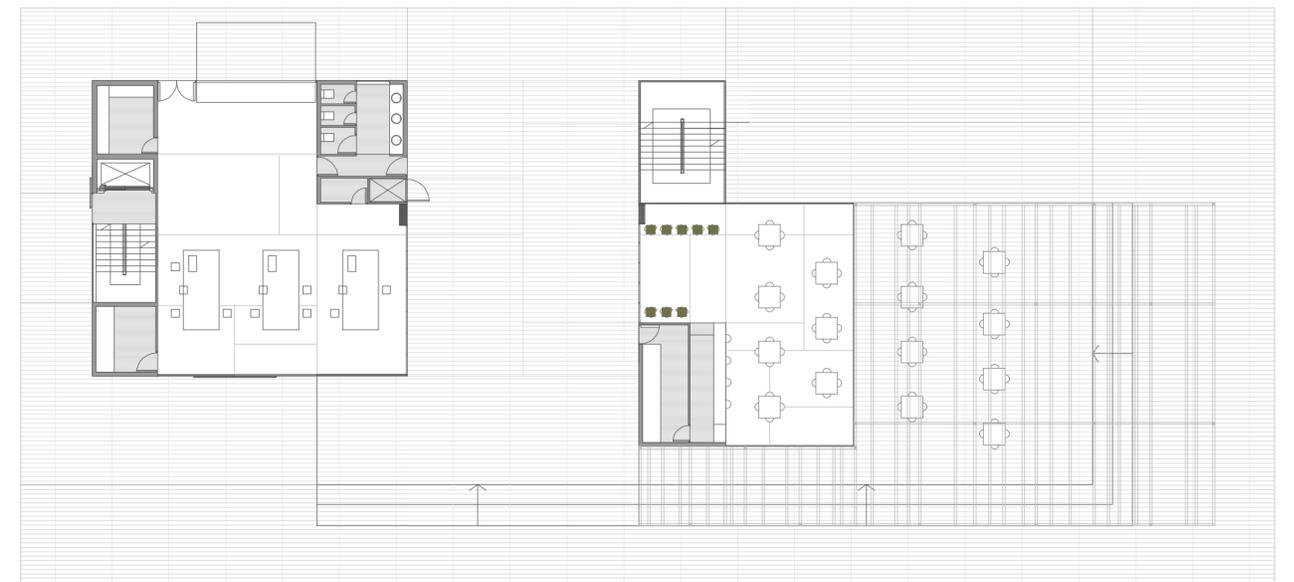
Sección aa'



Planta Cubierta

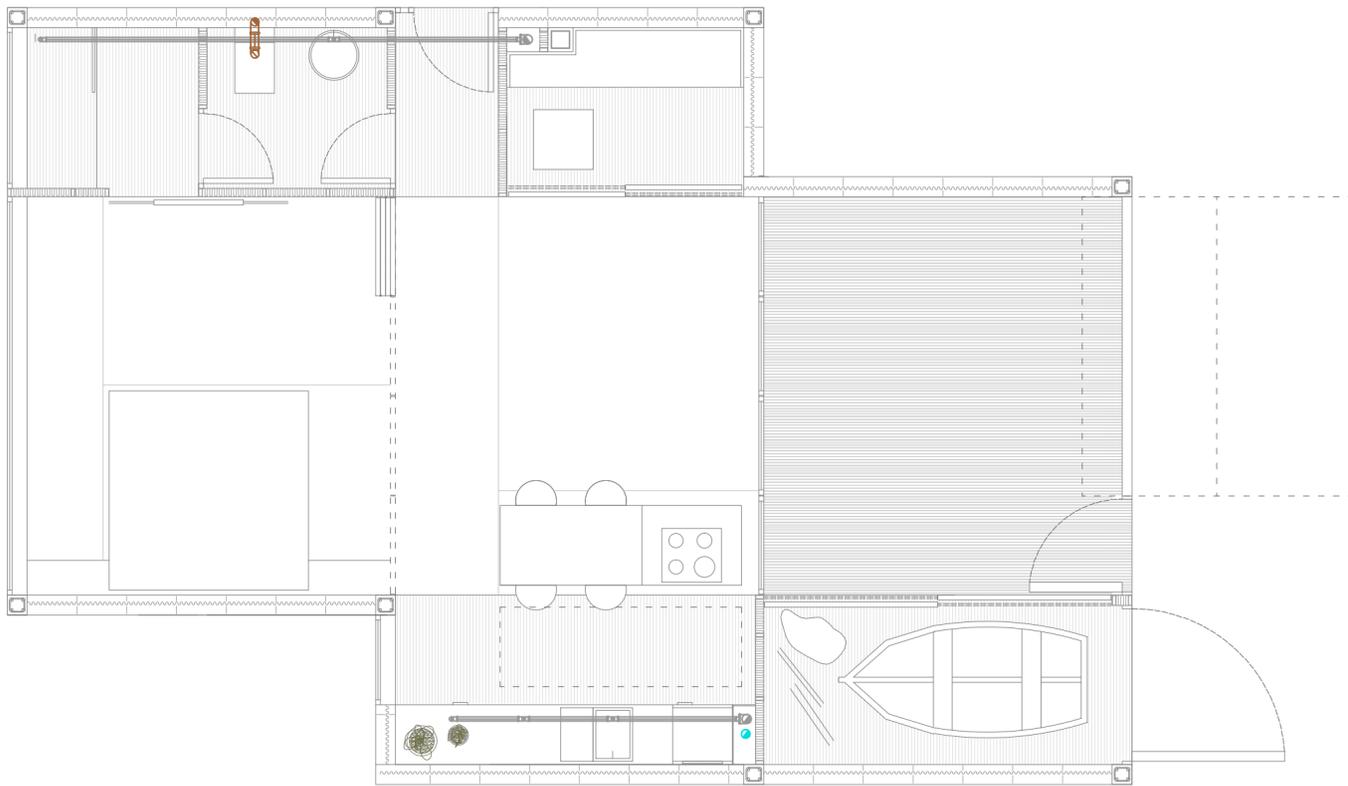


Planta Primera



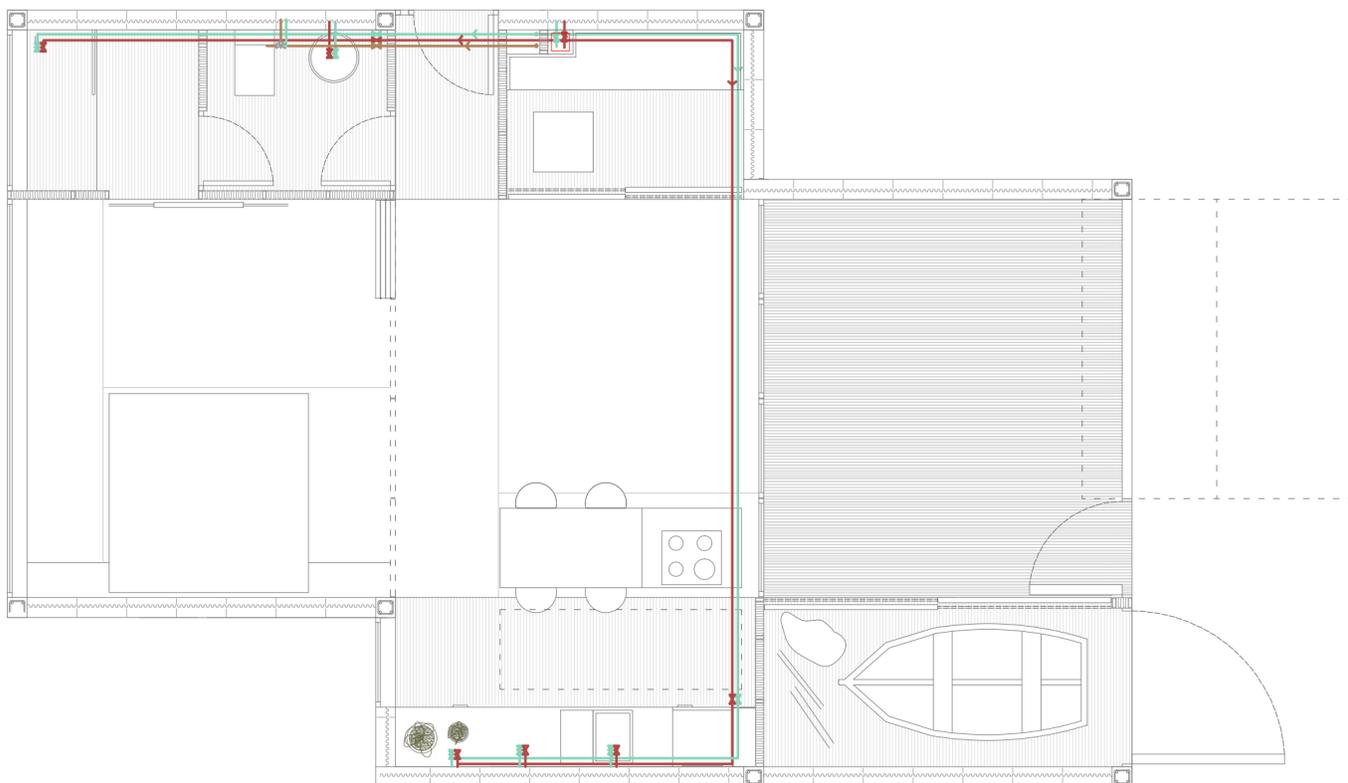
Planta Baja

INSTALACIÓN SANEAMIENTO:

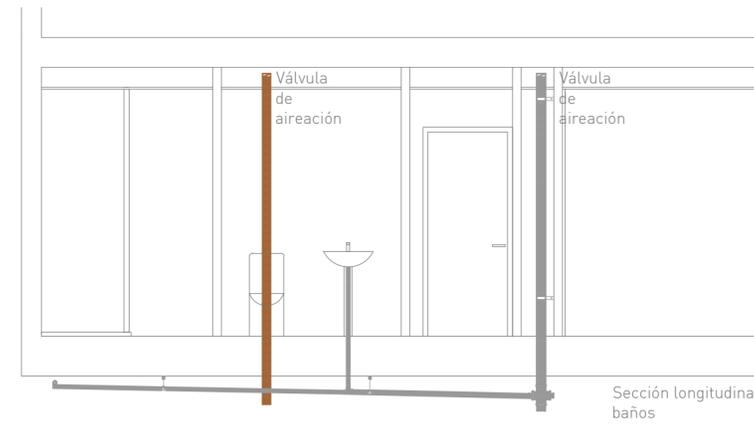


— Red de evacuación de aguas fecales
— Red de evacuación de aguas grises
— Red de evacuación de aguas pluviales

INSTALACIÓN FONTANERÍA:



— Agua fría
— ACS
— Agua Cisternas



Las tuberías de la red de evacuación tienen un trazado sencillo, consiguiendo una circulación natural por gravedad, con distancias y pendientes que facilitan la evacuación de residuos. Los aparatos de cada cuarto de baño (excepto los inodoros), así como de cocina, disponen de sifón individual, siendo la longitud entre ellos y la bajante (aguas grises) siempre menor que 4m. y una pendiente comprendida entre 2,5 y 5%. Los inodoros, en cambio, se conectan directamente a una bajante de aguas negras (red separativa).

La propuesta consta, como máximo, de 3 plantas, por lo que el sistema de ventilación exigido en el CTE/HS.5 es subsistema de ventilación primaria. Subsistema de ventilación primaria: se considera como único sistema de ventilación en edificios de menos de 7 plantas, o con menos de 11 se la bajante está sobredimensionada, y los ramales de desagüe tienen menos de 5m. Este sistema exige que las bajantes se prolonguen, al menos, 1,3m. por encima de la cubierta del edificio si ésta no es transitable, si lo es, debe prolongarse 2m. sobre el pavimento de la misma. Para evitar la aparición de elementos sobre las cubiertas de las viviendas, mejorando así el impacto visual, ya que de no ser así, por cada unidad de vivienda asomarían 3 bajantes (fecales, grises y pluviales) se ha optado por realizar la ventilación mediante válvulas de aireación, colocándose en el falso techo de la vivienda.

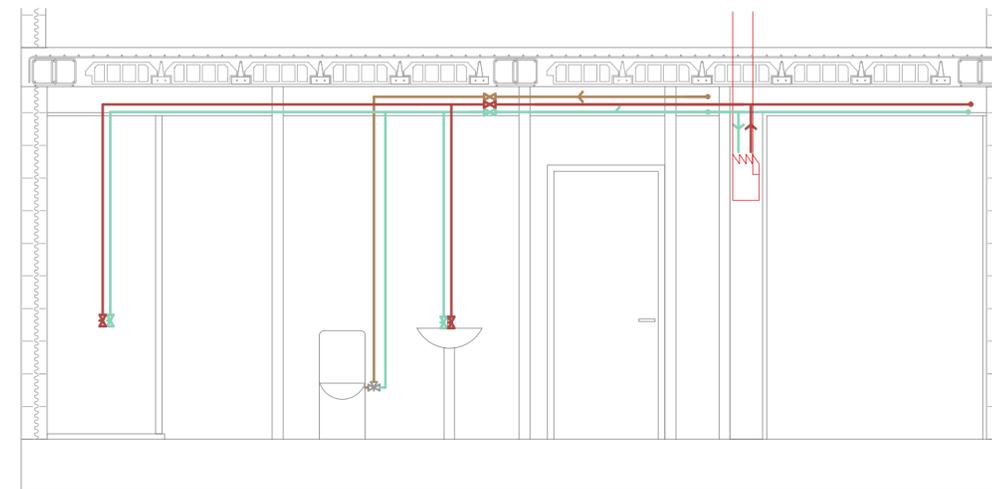
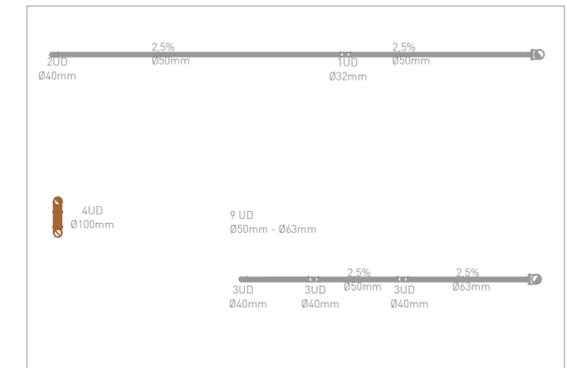
Adjudicación de Unidades de Desagüe (UD):

- Bajantes de aguas grises (no se tienen en cuenta los inodoros)

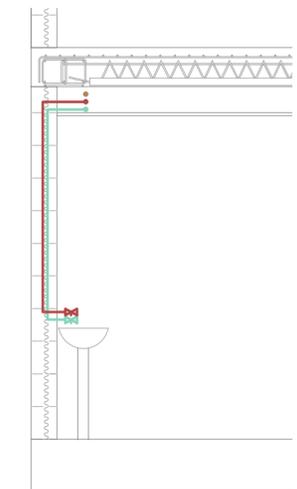
Tipo de aparato sanitario	UD	Ø
Lavabo	1 x 1 = 1	32mm
Bidé	2 x 0 = 0	32mm
Ducha	2 x 1 = 2	40mm
Bañera	3 x 1 = 3	40mm
Fregadero (de cocina)	3 x 1 = 3	40mm
Lavavajillas	3 x 1 = 3	40mm
Lavadora	3 x 1 = 3	40mm

- Bajantes de aguas negras:

Tipo de aparato sanitario	UD	Ø
Inodoro (con cisterna)	4 x 1 = 4	100mm



Sección longitudinal baño

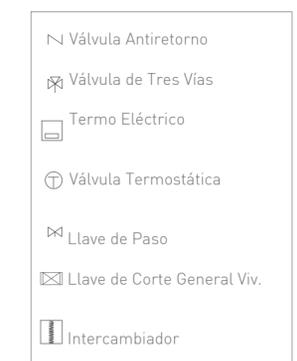


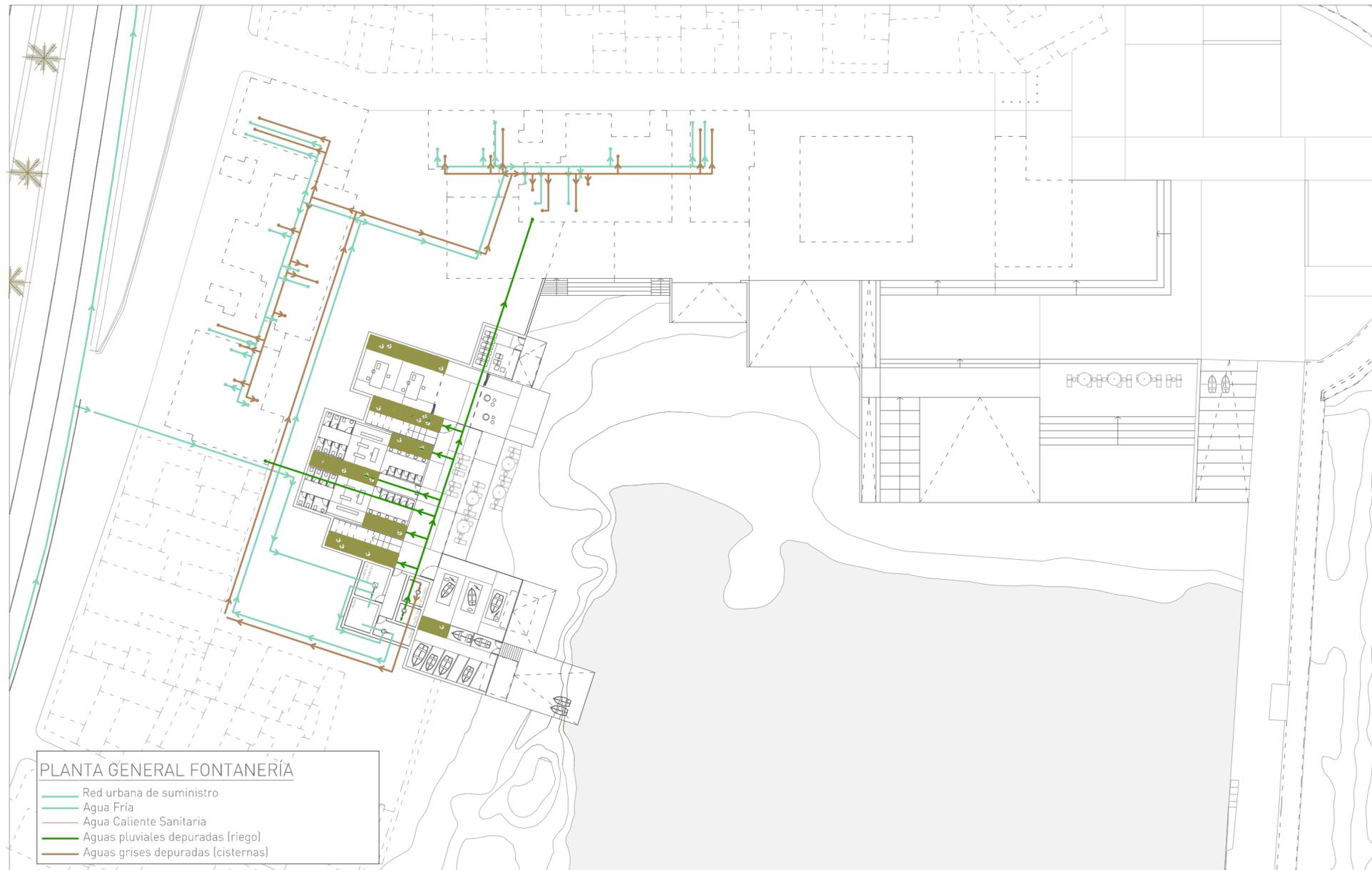
Sección transversal baño

Se dispone de tuberías de suministro tanto de agua fría sanitaria para aparatos de cocina, bidé, lavabos y duchas y de aguas que provienen de la depuración de aguas grises para su utilización en cisternas. La red suministra a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los siguientes caudales mínimos:

Tipo de aparato	Caudal instantáneo de agua fría (dm³/s)	Caudal instantáneo mínimo de ACS (dm³/s)
Lavamanos	0,05	0,03
Ducha	0,20	0,10
Bañera de menos de 1,4m.	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Inodoro (con cisterna)	0,10	

Además se debe garantizar una presión mínima de 100KPa en los diferentes puntos de consumo.





ESQUEMA GENERAL DE LA RED DE RIEGO DE ZONAS COMUNES CON AGUAS FILTRADAS

HE-4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

La contribución solar mínima anual es la fracción entre los valores anuales de la energía solar aportada exigida y la demanda energética anual, obtenidos a partir de los valores mensuales. Dado que Las Palmas de Gran Canaria se encuentra en la zona climática V, la contribución solar mínima debe ser de un 70%.

La agrupación está formada por 20 viviendas, lo que suma un total de 48 personas. Se considera, según el CTE, un a demanda de 22l/persona/día de ACS (60°), lo que supone una demanda total diaria de 1.056l.

TOTAL DEMANDA ENERGÉTICA ANUAL: 21.343kWh

Datos geográficos del cálculo:

- Provincia: Las Palmas
- Latitud de cálculo: 28°
- Zona climática: V

Datos del captador (ESCOSOL SOL25 S):

- Factor de eficiencia óptica: 0,800
- Coeficiente global de pérdidas: 3,530W/(m² °C)
- Área útil: 2,50m²
- Dimensiones: 1,223 x 2,23m

Resultados del sistema seleccionado:

- Nº de captadores: 10
- Área útil de captación: 12,5m²
- Vol de acumulación de ACS: 1.260l.

TOTAL PRODUCCIÓN ENERGÉTICA ANUAL: 15.607kWh

Instalando el sistema previamente descrito, obtendríamos un rendimiento del **73%**.

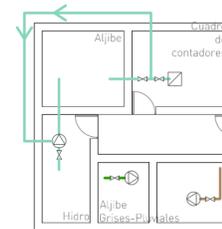
CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DEL ALJIBE DE RESERVA

200l/persona/día

Total personas: 51

200l x 48 personas x 3 días = 28.800l ≈ 29m³

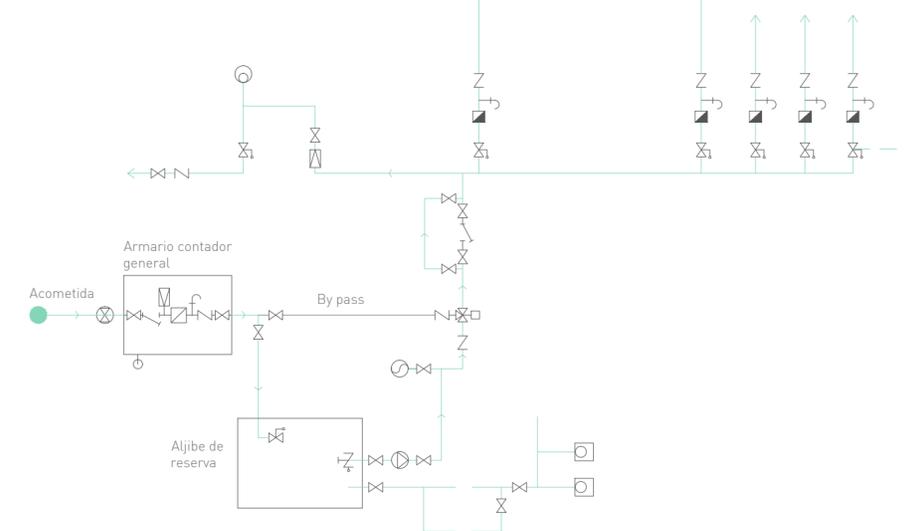
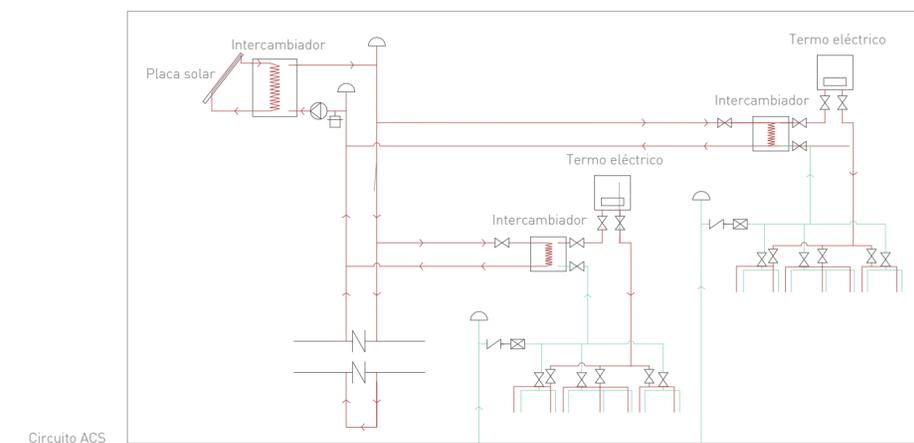
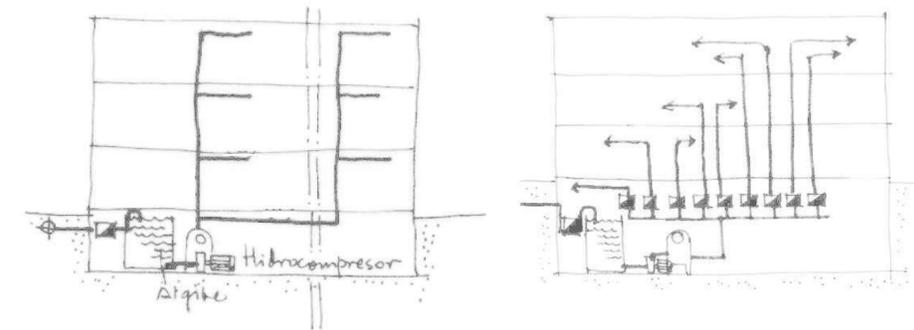
El volumen total del aljibe de reserva de la será de 29m³.



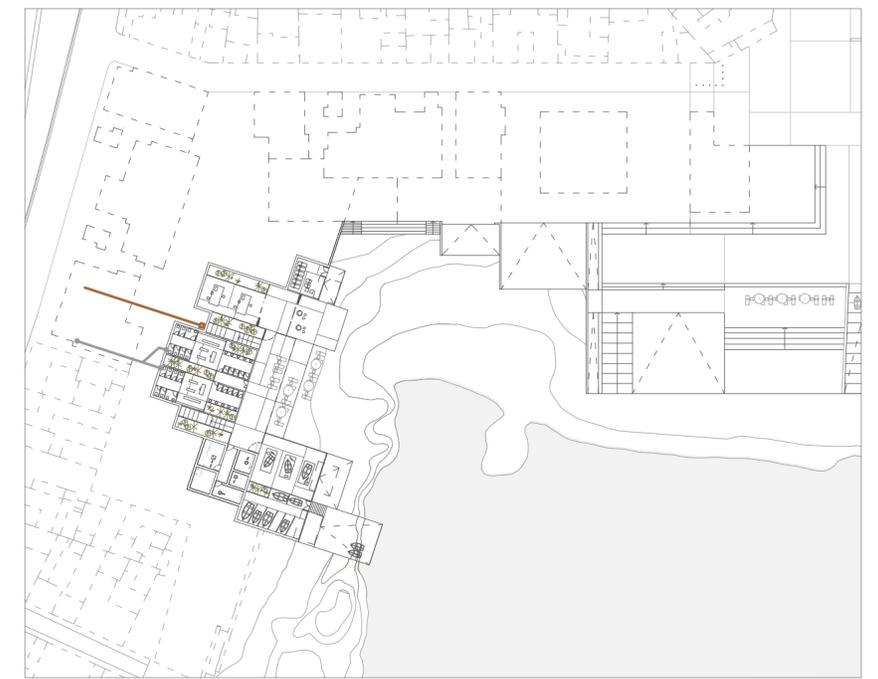
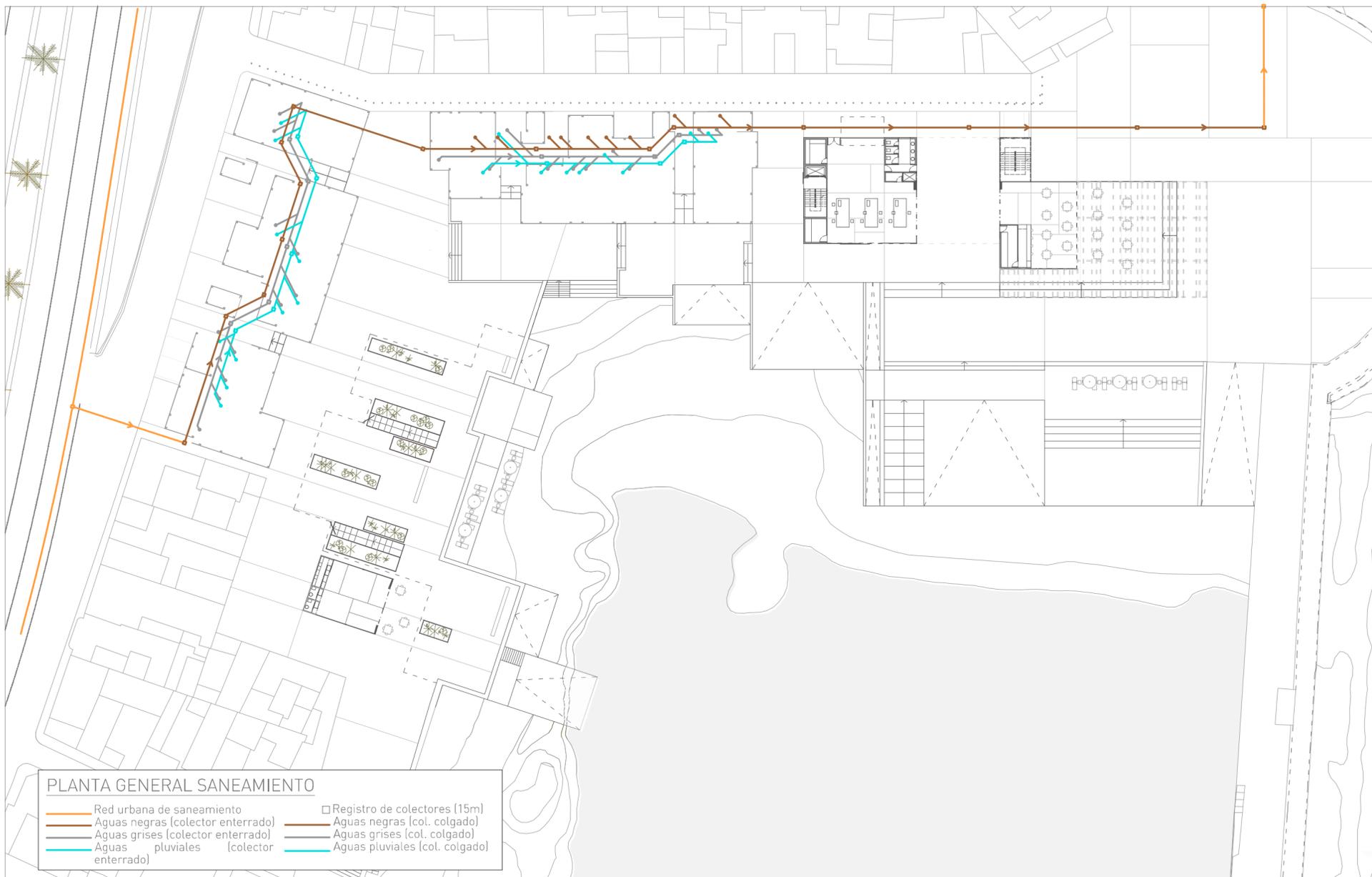
ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA

Se ha optado por colocar un sistema de distribución que se conecta a la red de abastecimiento general a través de la acometida, dispone de un **aljibe** y un **hidrocompresor** para garantizar el caudal y la presión.

La instalación cuenta con **contadores individuales** para cada vivienda y local y otro para uso comunitario. Se cuenta con paneles solares térmicos en la planta de cubierta y con un termo eléctrico y un intercambiador de calor para cada vivienda para la obtención del agua caliente sanitaria.



⊗ Llave de toma en carga	Z Válvula antirretorno	⊘ Válvula limitadora de presión
⊗ Llave de paso	⊗ Llave de paso con grifo de vaciado	⊙ Purgador
⊗ Filtro	⊙ Bomba	⊗ Contador individual
⊗ Válvula de ventosa	⊗ Boca de incendio equipada	⊙ Dispositivo antiarriete
⊗ Contador general	⊙ Depósito de presión	⊗ Llave de paso vivienda
⊗ Grifo de comprobación	⊗ Válvula de 3 vías motorizada	⊗ Válvula de expansión



REUTILIZACIÓN DE AGUAS GRISES Y PLUVIALES

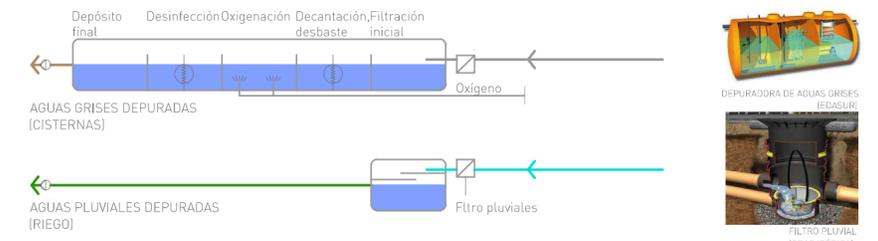
La reutilización de **aguas grises** para la alimentación de cisternas puede suponer un ahorro de 50 litros por persona y día, lo que supondría un ahorro de entre un 24 y un 27% del consumo diario de una familia media de cuatro personas.

FASES DE LA DEPURACIÓN:

- Filtración inicial
- Desbaste / Decantación
- Oxigenación
- Desinfección

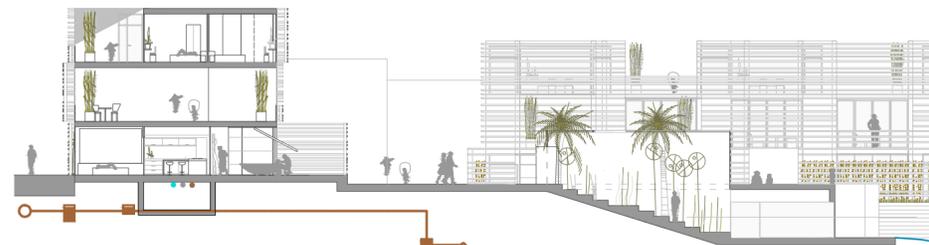
La precipitación media anual en Las Palmas de Gran Canaria es de 1000/m², lo que supone que por cada 100m² de cubierta logramos almacenar más de 8000l de **aguas pluviales** al año, con las que podemos regar todas las zonas comunes.

En este caso solo es necesario la filtración de las aguas antes de su almacenamiento.

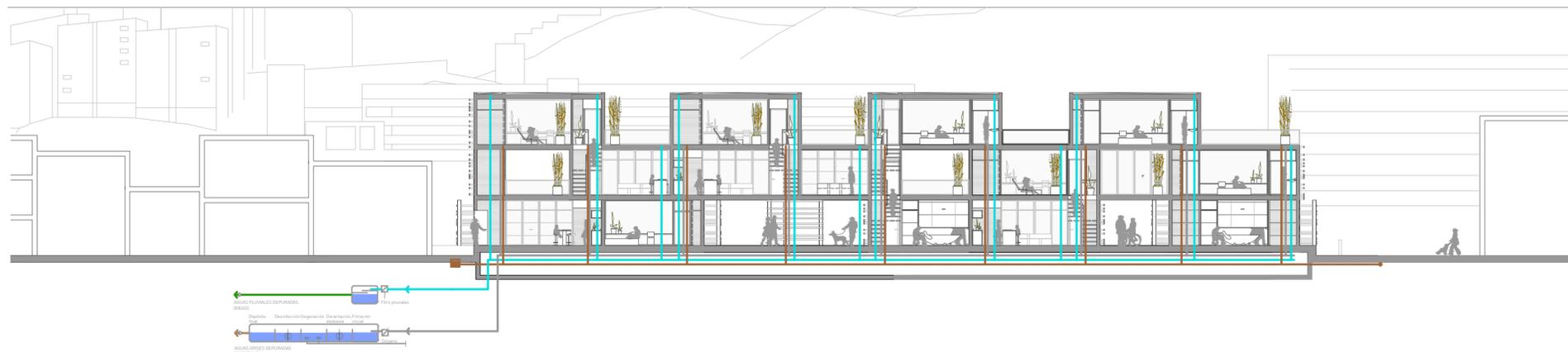


HS-5 EVACUACIÓN DE AGUAS

Se dispone de un sistema separativo, distinguiendo entre **las aguas negras, las grises y las pluviales**. Las aguas grises y pluviales se reciclan para ser reutilizadas. Las primeras para la alimentación de las cisternas de los inodoros y las segundas para el riego de la vegetación de las zonas comunes. Las aguas negras, en cambio, se conectan directamente con la red de saneamiento.



SECCIÓN ESQUEMÁTICA SANEAMIENTO. E: 1/300



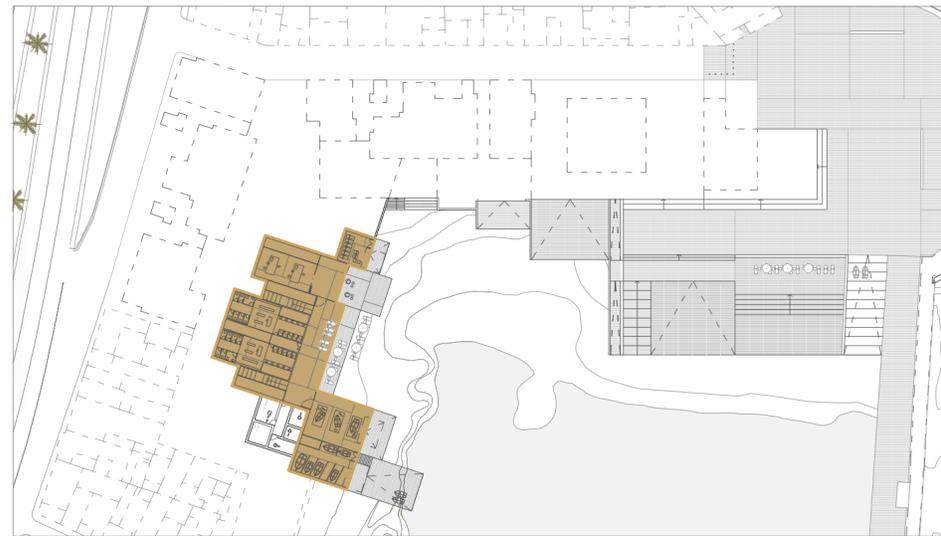
ESQUEMA GENERAL DE LA RED DE RECOGIDA DE AGUA PLUVIAL PARA RIEGO DE ZONAS COMUNES

SI-1 PROPAGACIÓN INTERIOR:

Se define sector de incendio como el espacio de un edificio separado de otras zonas del mismo por elementos constructivos delimitadores resistentes al fuego durante un período de tiempo determinado, en el interior del cual se puede confinar (o excluir) el incendio para que no se pueda propagar a (o desde) otra parte del edificio. La zona de intervención se divide en 2 sectores de incendio. Uno se destina para los pequeños equipamientos situados en la parte inferior de las viviendas y la cofradía de pescadores, y el otro para las viviendas (dúplex y simples).

Los elementos que separan viviendas entre sí deben ser al menos de EI 60.

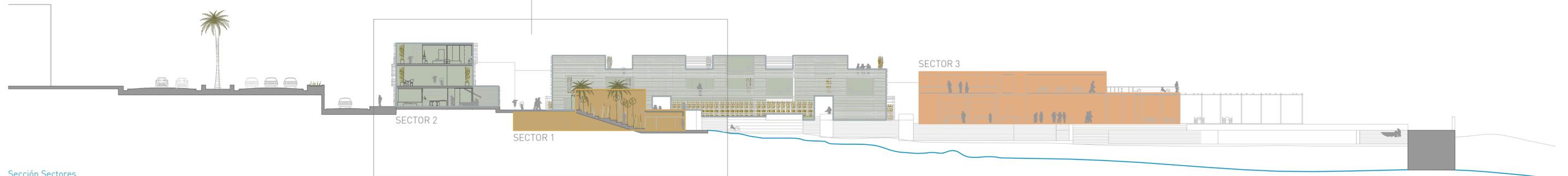
SECTOR 1:	Balneario	Superficie: 925,53 m ²
SECTOR 2:	VIVIENDAS DÚPLEX	Superficie: 1919,23 m ²
	VIVIENDAS SIMPLES	Superficie: 562,88 m ²
Total superficie:		2482,11 m ² 2500 m ²
SECTOR 3:	Cofradía	Superficie: 730,32 m ²



Planta Cota +3.50m (Balneario)



Planta Cota +6.50m (Viviendas + Cofradía)



Sección Sectores

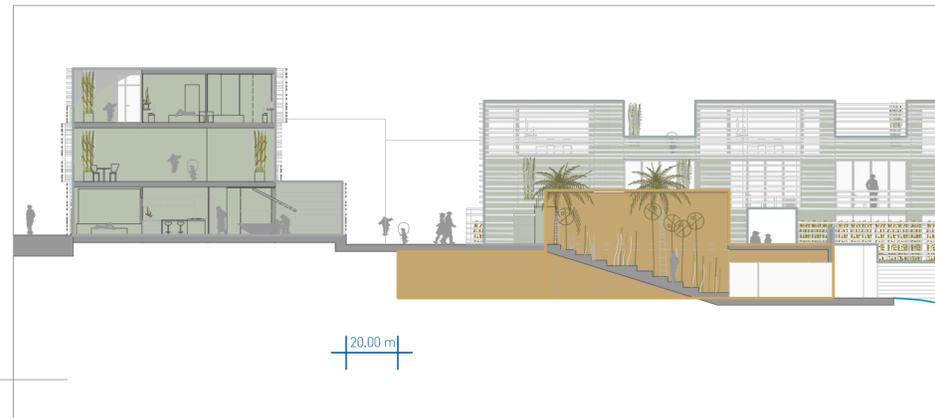
SI-2 PROPAGACIÓN EXTERIOR:

Se limitará la propagación vertical en fachada entre dos sectores de incendio por medio de elementos EI 60 y distancias superiores a 1m.



Planta Cota +6.50m

Volado más desfavorable es : 2.55m > 1m



20.00 m

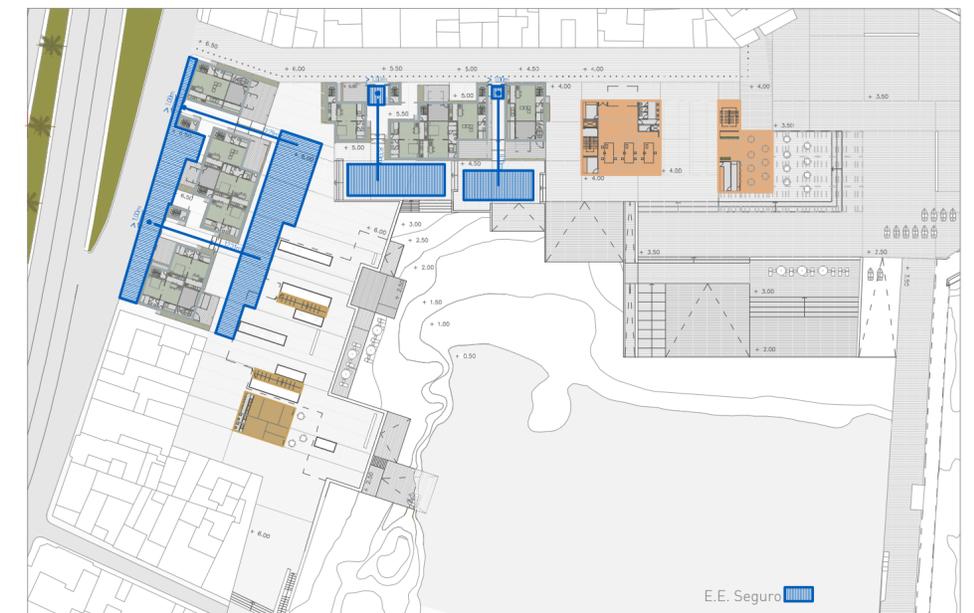
SI-4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:

Los edificios deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indica.

- En general:
-  Extintores portátiles: uno de eficiencia 21A-1138 A 15m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.

SI-3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES:

Se dispone de cuatro salidas, con accesos de ancho mayor de 1 metro. La longitud de recorridos de evacuación hasta las salidas no excede de 35m, ya que se preve la presencia de ocupantes que duermen (viviendas).

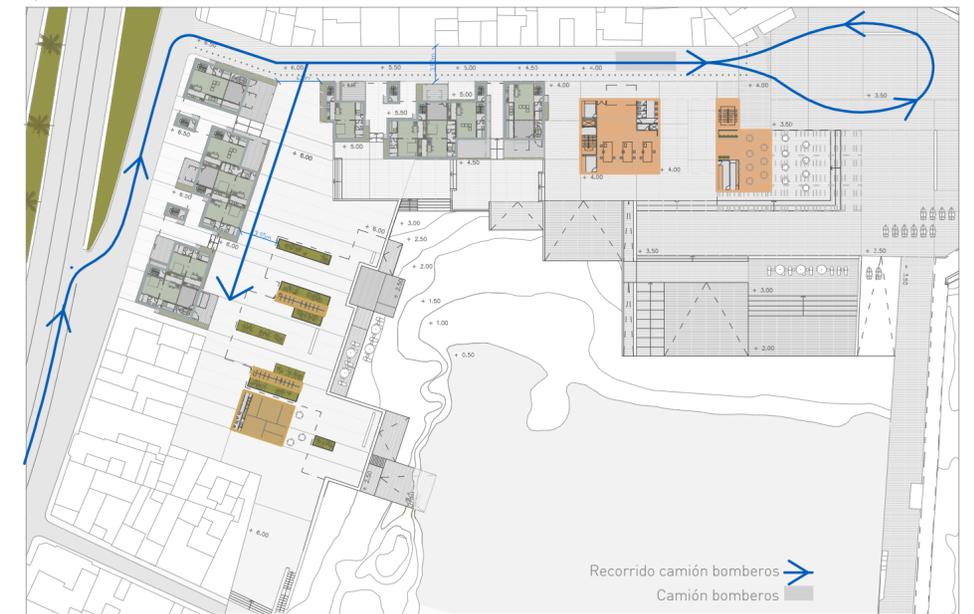


Planta Cota +6.50m

Recorrido más desfavorable: 12.79 m < 35m

SI-5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS:

Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra tienen una anchura mínima libre de 3,5 m.



Planta Cota +6.50m

Recorrido camión bomberos
Camión bomberos

SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:

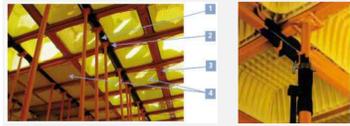
El sistema de cimentación adoptado se compone de zapatas aisladas unidas entre sí mediante vigas centradoras.

Elementos VERTICALES de soporte:

La estructura vertical elegida se compone de pilares de hormigón armado con dimensiones y armados expresados en este apartado.

Elementos HORIZONTALES y CUBIERTA:

La estructura horizontal escogida se basa en forjados bidireccionales. Forjados reticulares de casetones recuperables. La marca comercial del encofrado recuperable será ULMA (Cubertas Recub).



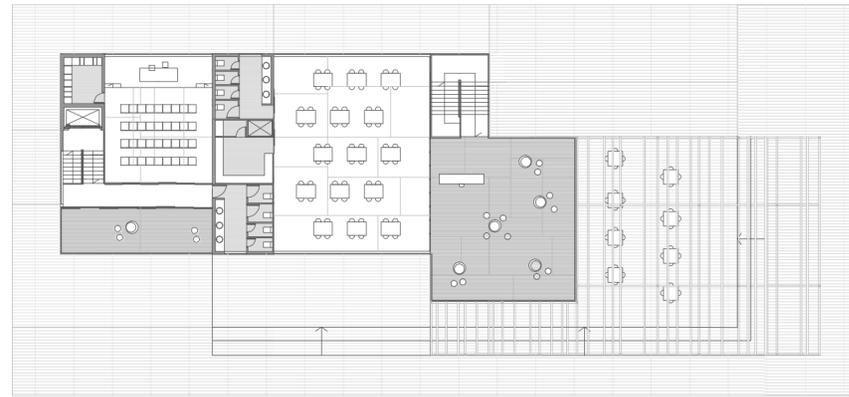
1. Longitudinal
2. Cabezal Recuperable
3. Transversal
4. Cubetas/Tableros

Datos de cálculo:

- Hormigón armado (HA-30/B/20/IIIa)
- Acero corrugado B-500s
- Tensión admisible del terreno: 3,5Kp/cm²
- Coeficiente de Balasto: 60000Tn/m³
- Sobrecarga de uso comercial: 5KN/m²
- Sobrecarga de uso cubiertas transitables: 2KN/m²
- Sobrecarga de uso cubiertas no transitables: 1KN/m²

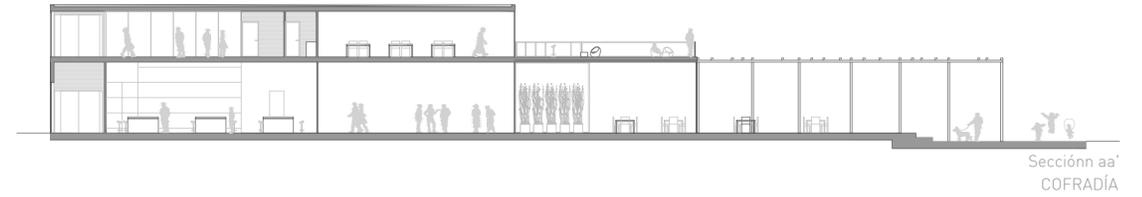
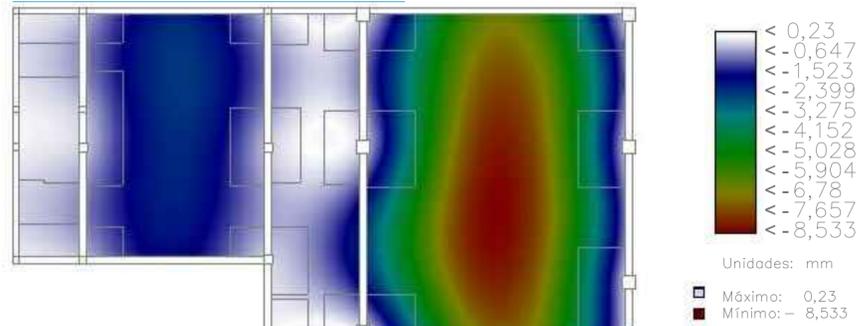
Resistencia al fuego de la estructura CTE BD_SI-6: Elementos estructurales principales:

Los elementos estructurales correspondientes a las viviendas tendrán una resistencia al fuego R-30 (según tabla3.1) ya que se trata de viviendas unifamiliares con una altura menor a 15m.

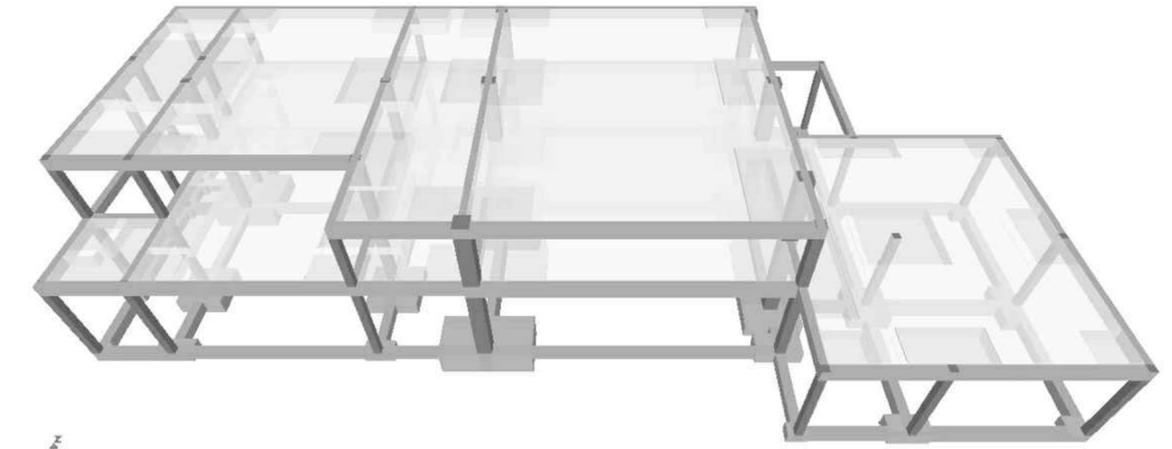


Planta Primera
COFRADÍA

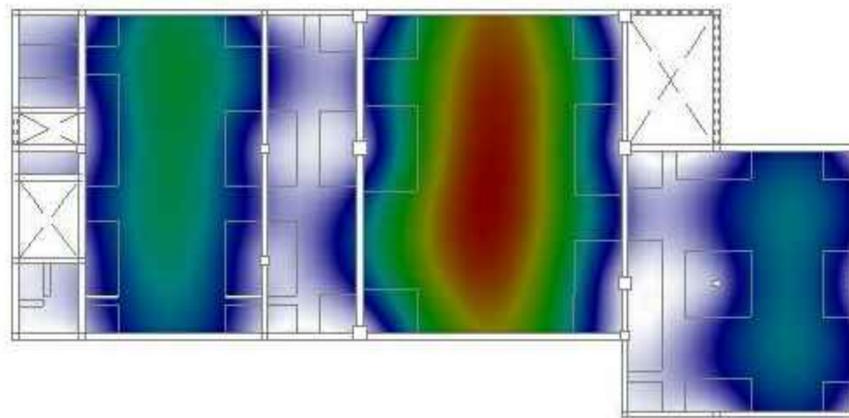
GRÁFICAS DE DEFORMACIONES ELÁSTICAS:



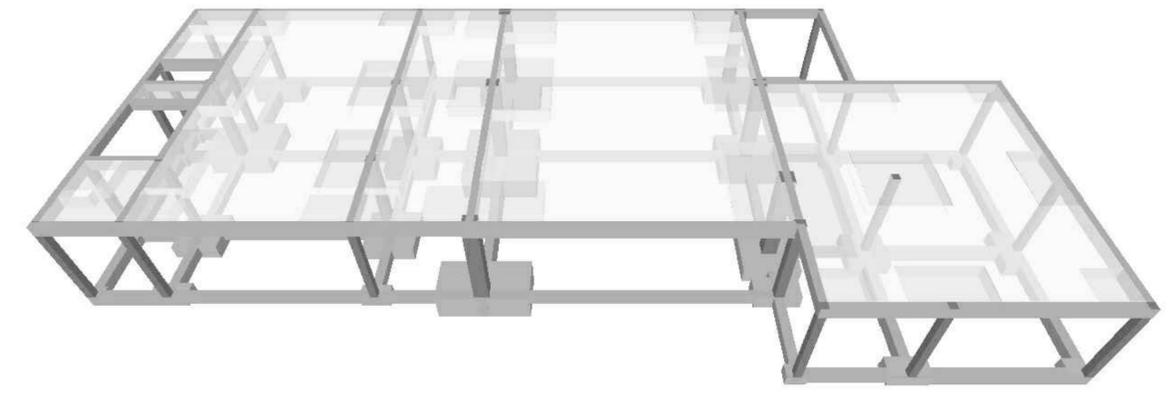
VOLUMETRÍAS ESTRUCTURA:



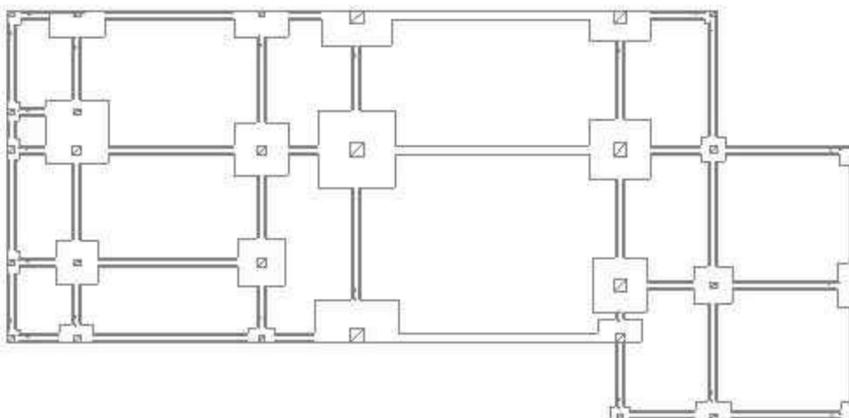
	Cimentación	Forjado 1	Forjado 2	Cimentación	Forjado 1	Forjado 2
P1				P12		
P2=P5				P13		
P3=P4				P14		
P6=P18 P23=P25 P26=P27 P28=P29				P15		
P7				P16=P17		
P8				P19		
P9				P20=P22		
P10				P21		
P11				P24		



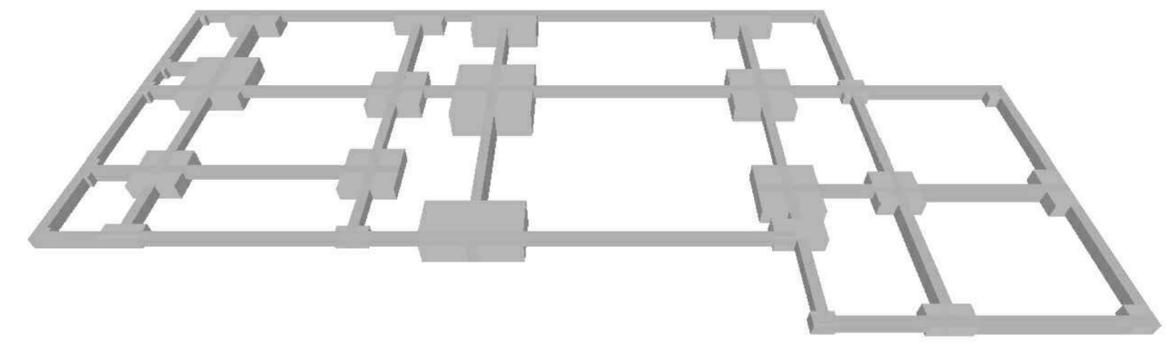
Forjado 2

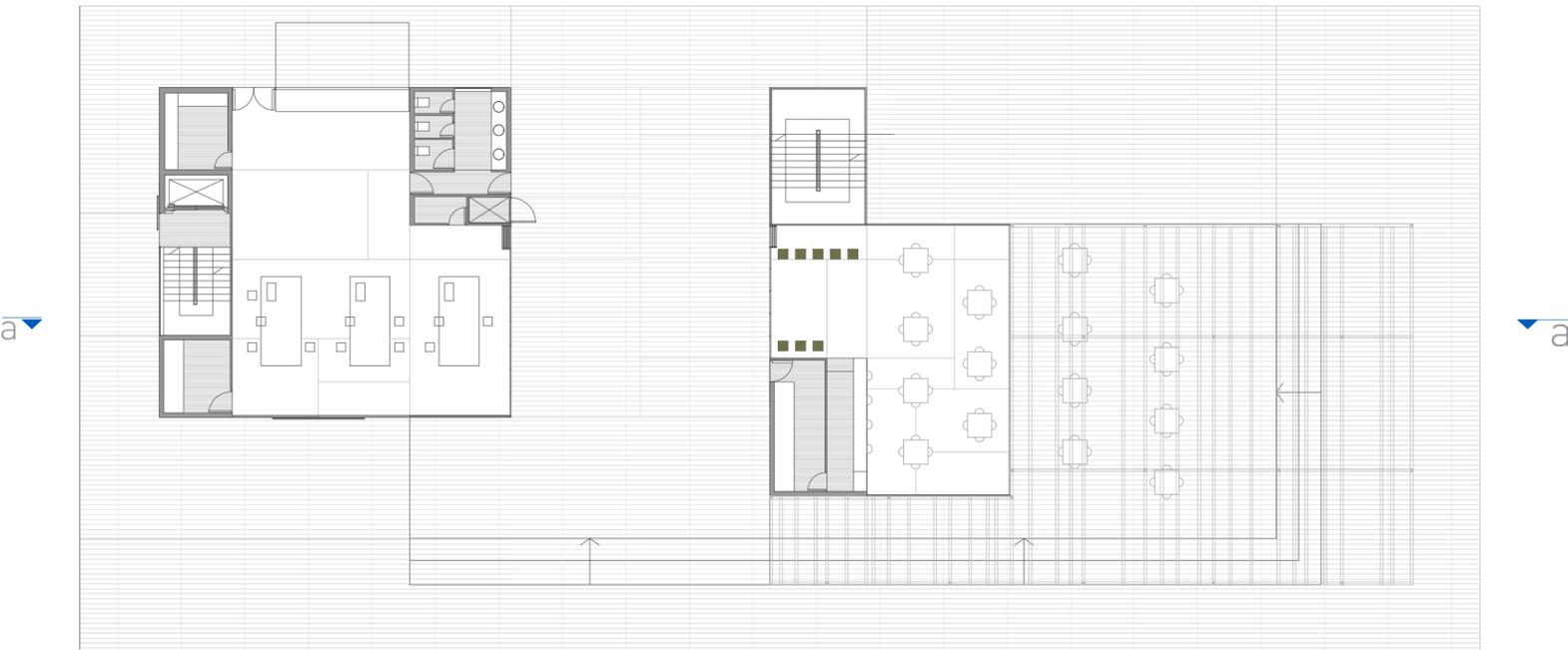
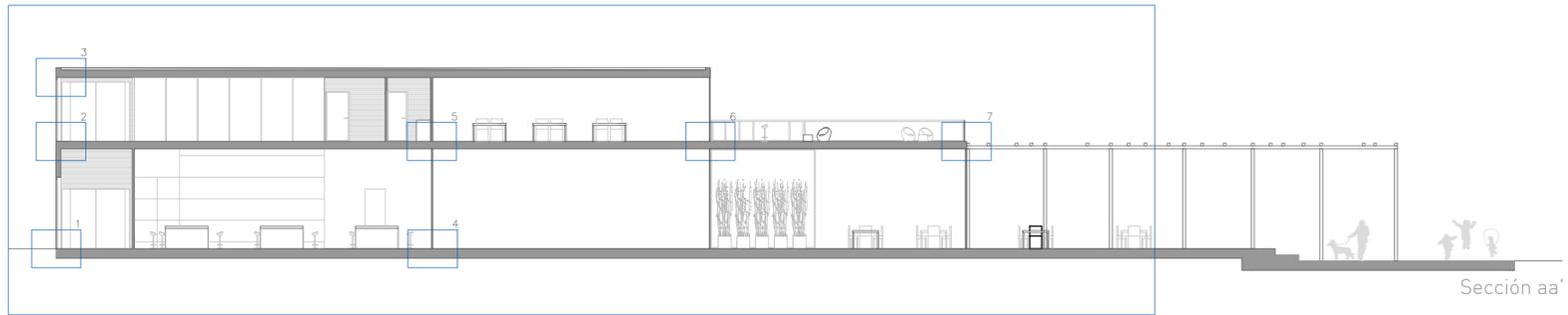


Forjado 1



Cimentación





HS-1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso, permitan su evacuación sin producción de daños.

Condiciones de la solución constructiva de FACHADAS

Zona pluviométrica: III (Las Palmas de Gran Canaria)
 Terreno tipo: I (Borde del mar o de un lago con una zona despejada de agua en la dirección del viento de una extensión mínima de 5 km) E0
 Clase de entorno: E0 (Terreno tipo I)
 Zona eólica: C (Canarias)
 Altura del edificio (m): ≤ 15 m
 Grado de exposición al viento: V2 (Clase de entorno E0, zona eólica C, altura del edificio ≤ 15 m)
 Grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas (tabla 2.5): 3
 (Con revestimiento exterior): R1+B1+C1 / R1+C2
 R1 _ El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia los siguientes:
 Revestimientos continuos de las siguientes características:
 - espesor comprendido entre 10 y 15 mm, salvo los acabados con una capa plástica delgada.
 - adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad.
 - permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal.
 - adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento aceptable frente a la fisuración.
 - cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, compatibilidad química con el aislante y disposición de una armadura constituida por una malla de fibra de vidrio o de poliéster.
 Revestimientos discontinuos rígidos pegados de las siguientes características:
 - de piezas menores de 300 mm de lado.
 - fijación al soporte suficiente para garantizar su estabilidad.
 - disposición en la cara exterior de la hoja principal de un enfoscado de mortero.
 - adaptación a los movimientos del soporte.
 B1 _ Debe disponerse al menos una barrera de resistencia media a la filtración. Se consideran como tal los siguientes elementos:
 - cámara de aire sin ventilar.
 - aislante no hidrófilo colocado en la cara interior de la hoja principal.
 C1 _ Debe utilizarse al menos una hoja principal de espesor medio. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de:
 - 1/2 pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente.
 - 12 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural.
 C2 _ Debe utilizarse una hoja principal de espesor alto. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de:

- 1 pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente.

- 24 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural.

Condiciones de la solución constructiva de MUROS

Presencia de agua en el terreno: MEDIA (cuando la cara inferior del suelo en contacto con el terreno se encuentra a la misma profundidad que el nivel freático o a menos de dos metros por debajo)
 Coeficiente de permeabilidad del terreno: $K_s = 10^{-3}$ cm / s
 Grado de impermeabilidad mínimo exigido al muro (tabla 2.1): 2

[MURO FLEXORRESISTENTE - IMPERMEABILIZACION POR EL EXTERIOR]: I1+I3+D1+D3

I1 _ La impermeabilización debe realizarse mediante colocación en el muro de una lámina impermeabilizante, o la aplicación directa in situ de productos líquidos. En los muros pantalla construidos con excavación la impermeabilización se consigue mediante la utilización de lodos bentoníticos.

D1 _ Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante entre el muro y el terreno o, cuando exista una capa de impermeabilización, entre ésta y el terreno. La capa drenante puede ser constituida por una lámina drenante, grava, una fábrica de bloques de arcilla porosos u otro material que produzca el mismo efecto.

D3 _ Debe colocarse en el arranque del muro un tubo drenante conectado a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior.

Condiciones de la solución constructiva de SUELOS

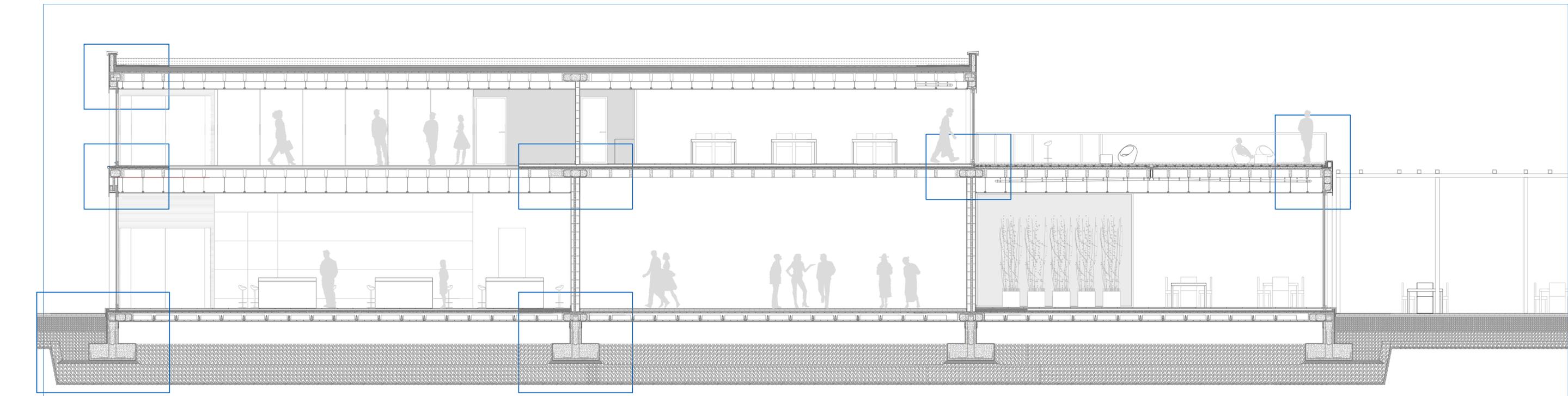
Grado de impermeabilidad mínimo exigido al suelo (tabla 2.3): 4

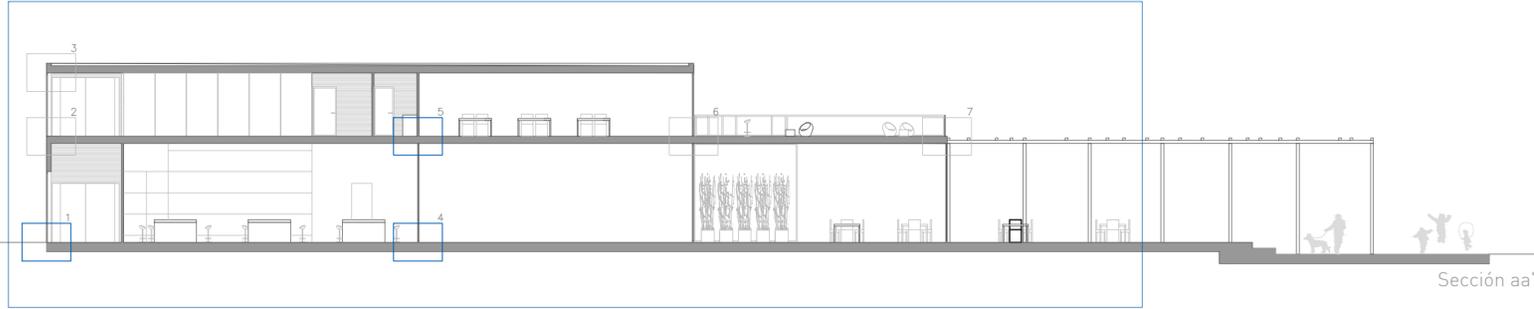
[Suelo elevado-sin intervención]: Sin condiciones

A pesar de no tener condiciones para este tipo de suelo, se decide colocar las mínimas exigidas con el fin de obtener un suelo óptimo y evitar posibles problemas futuros.

D1 _ Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo. En el caso de que se utilice como capa drenante un enchachado, debe disponerse una lámina de polietileno por encima de ella.

I2 _ Debe impermeabilizarse mediante la disposición de una lámina la capa de hormigón de limpieza, la base de la zapata en el caso de muro flexorresistente.

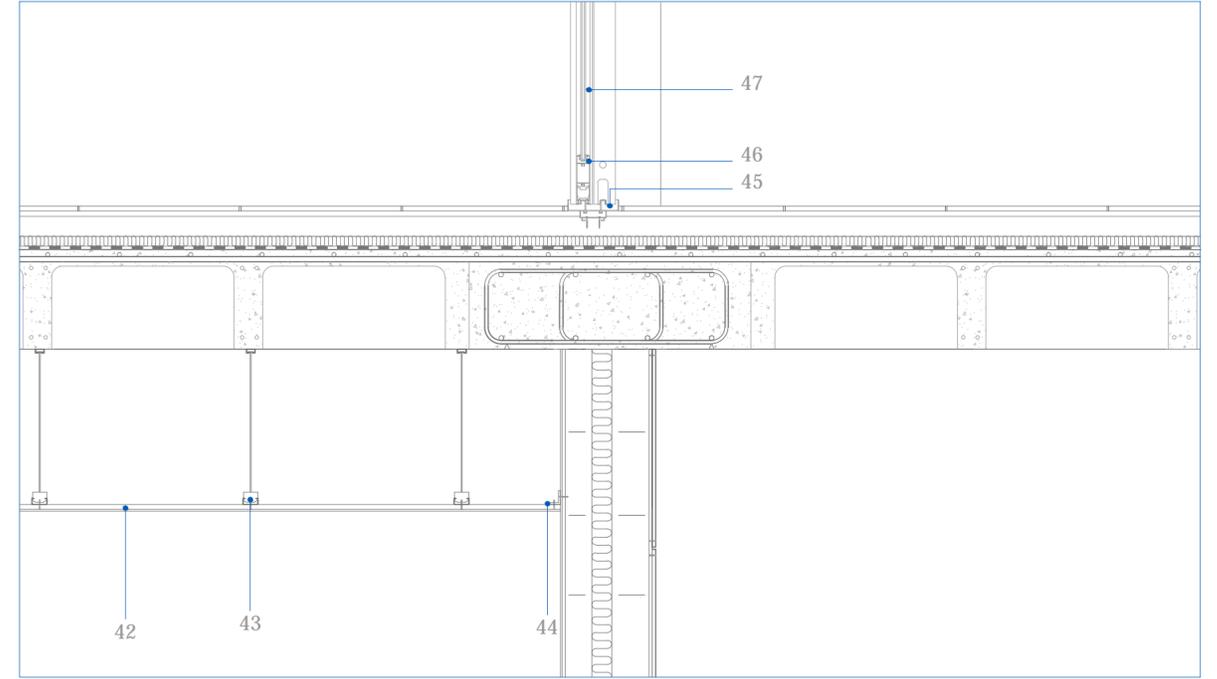
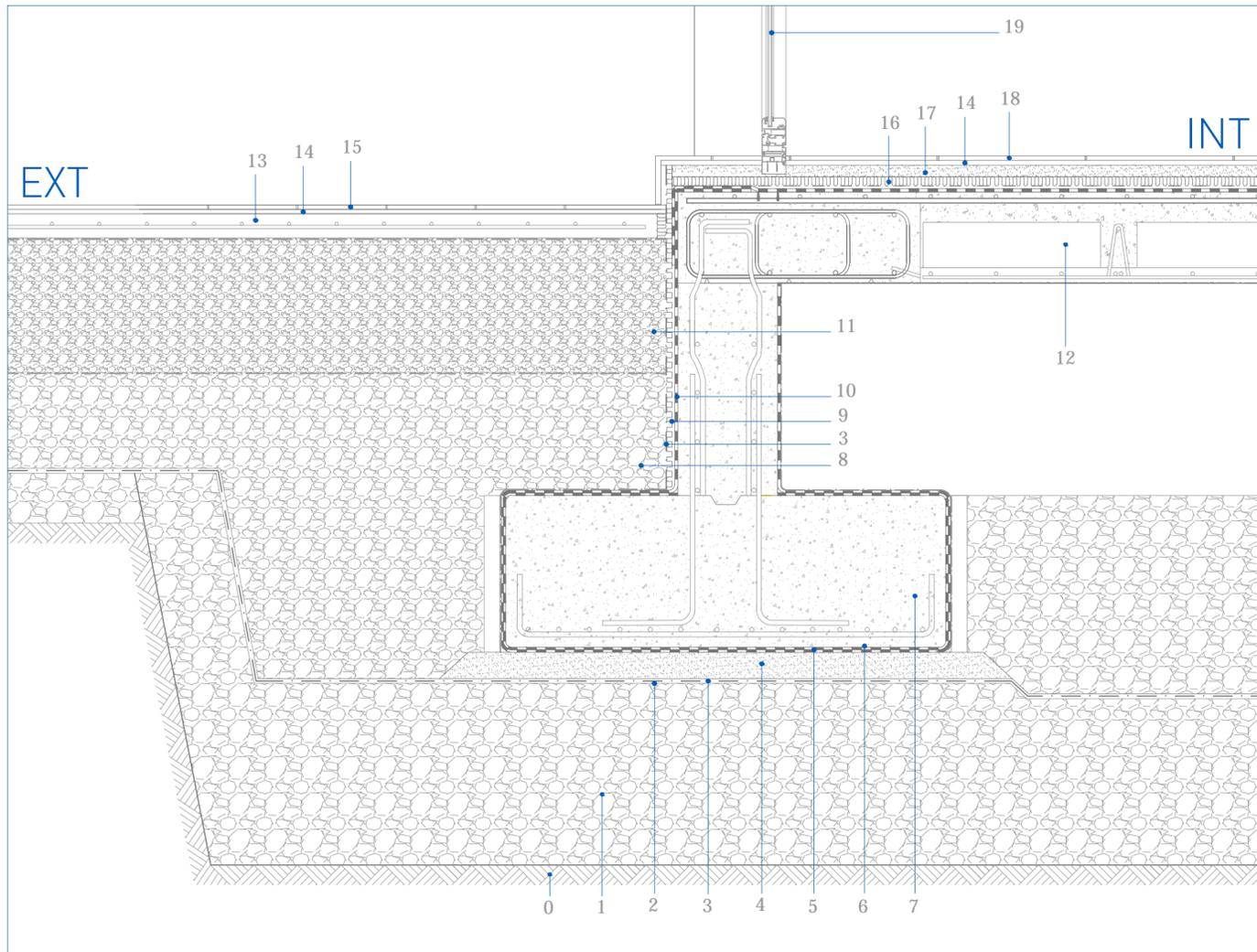




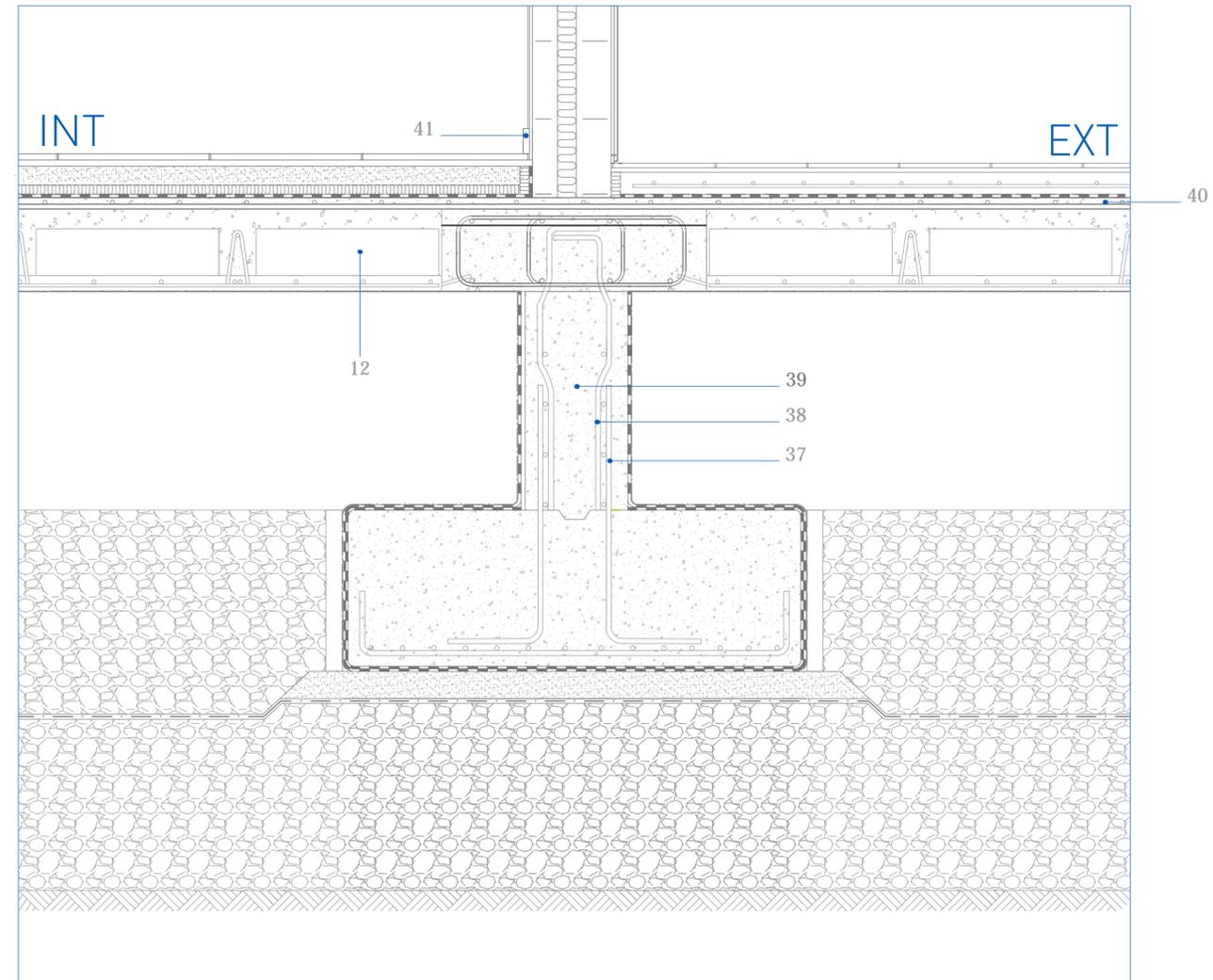
- 0. FIRME RESISTENTE
- 1. (D1) CAPA DRENANTE. ENCACHADO DE GRAVA
- 2. (D1) FILM DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD 600. e= 0,2mm
- 3. (D1) LÁMINA FILTRANTE. GEOTEXTIL
- 4. CAPA BASE DE REGULACIÓN DEL TERRENO. HORMIGÓN DE LIMPIEZA
- 5. (I1) DOBLE LÁMINA IMPERMEABILIZANTE ADHERIDA. LÁMINA DE BETÚN MODIFICADO LBM (SBS)-48-FP
- 6. (I1) CAPA ANTIPUNZONAMIENTO. GEOTEXTIL
- 7. ZAPATA AISLADA DE HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa Y ACERO B500-S
- 8. CAPA DE GRAVA SELECCIONADA 40/70 mm Y 30 cm
- 9. LÁMINA DRENANTE NODULAR DE POLIPROPILENO RETICULADO DE ALTA DENSIDAD (HDPE)
- 10. IMPERMEABILIZANTE LBM-50/G/FP (LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA SEMIADHERIDA PROTEGIDA CON MINERAL 5KG/m2)
- 11. TERRENO DE RELLENO

- 12. FORJADO SANITARIO (e=30cm) COMPUESTO POR PRELOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN, COMPUESTAS POR UNA CAPA DE 5CM DE HORMIGÓN ARMADO HA-25 Y ARMADURA B-500S. SOBRE ESTA BASE, NERVIOS LONGITUDINALES FORMADOS POR CELOSÍAS METÁLICAS, SITUADOS ENTRE CASETONES DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 58CM.
- 13. SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO ELABORADA CON HORMIGÓN DE RETRACCIÓN MODERADA
- 14. MORTERO DE AGARRE. WEBER.COL e=2,5 cm
- 15. BALDOSAS DE TERRAZOS COMPUESTAS DE HORMIGÓN EN MASA, PASTA DE CEMENTO DE COLOR Y ÁRIDO DE GRANITO. TODO ELLO PULIDO. 40X40cm, e= 3cm
- 16. AISLANTE TÉRMICO. POLIESTIRENO EXTRUIDO e= 3cm
- 17. SOLERA DE HORMIGÓN

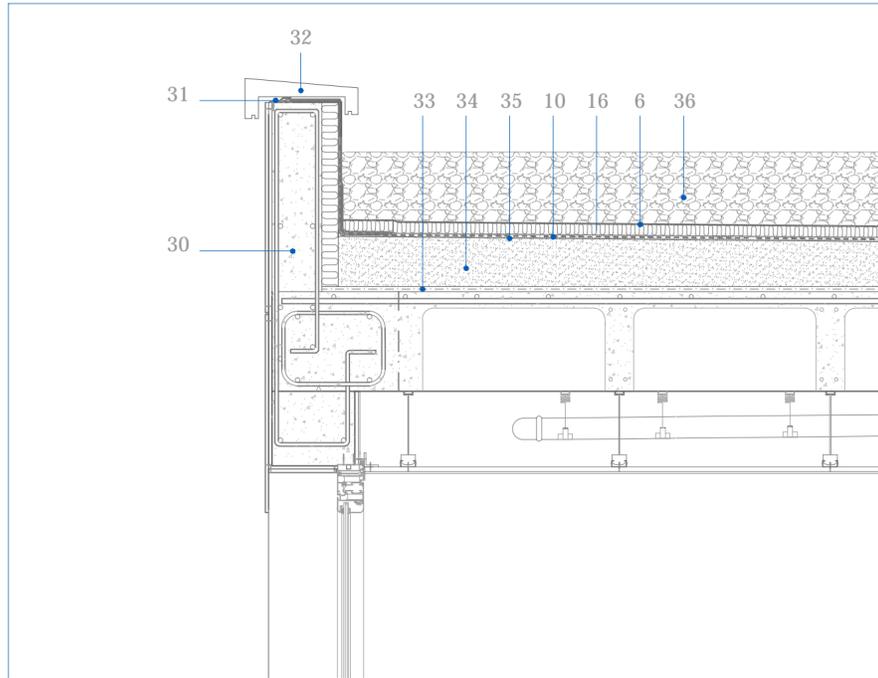
Detalle 1



Detalle 4



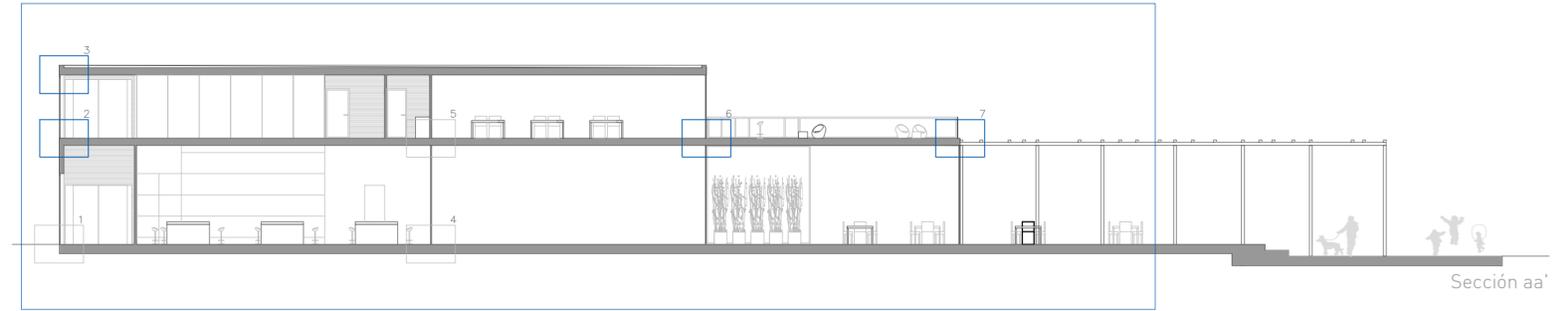
Detalle 3



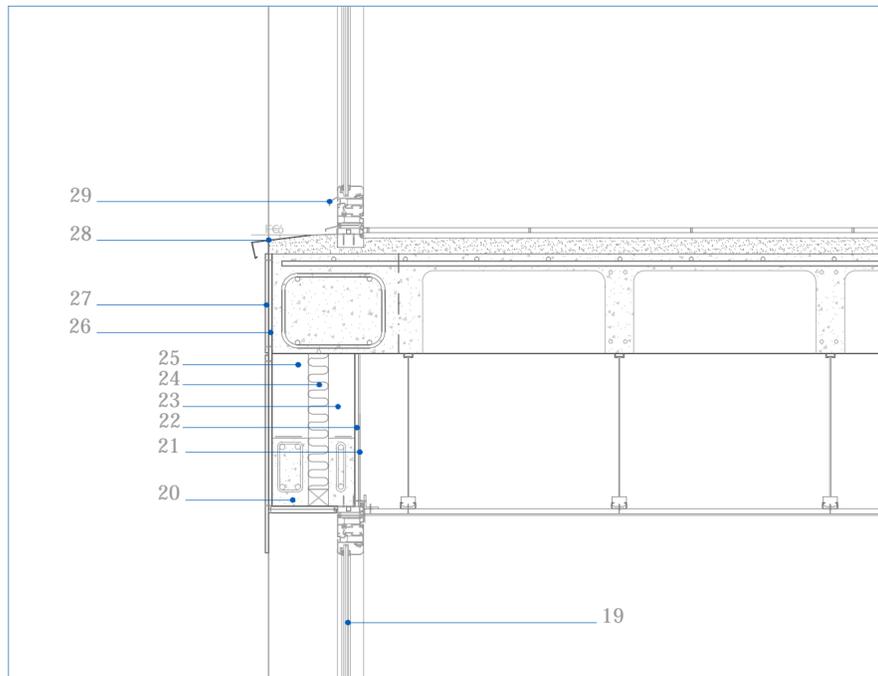
- 18. PAVIMENTO CERÁMICO e= 2.5cm
- 19. CARPINTERÍA DE ALUMINIO FIJA. ACRISTALAMIENTO DOBLE VIDRIO (6+12+4)
- 20. DINTEL DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIa
- 21. PINTURA PLÁSTICA
- 22. ENFOSCADO DE CEMENTO Y ARENA DE 15mm DE ESPESOR ENLUCIDO CON YESO DE PERLITA DE e= 3mm
- 23. BLOQUE DE PICÓN DE 9cm MONOCÁMARA
- 24. (B1) AISLANTE HIDRÓFILO. LANA DE ROCA
- 25. (C1) BLOQUE DE PICÓN DE 12cm MONOCÁMARA
- 26. MORTERO HIDROFUGADO WEBER.REV HIDRO e= 1cm
- 27. REVESTIMIENTO DE PLAQUETA CERÁMICA RECTANGULAR 60X30cm RECIBIDA CON MORTERO COLA TIPO WEBER.COL FLEX INCLUSO ANCLAJE MECÁNICO DE ACERO GALVANIZADO OCULTO
- 28. VIERTEAGUAS DE ALUMINIO ANODIZADO
- 29. BATEAGUAS DE ALUMINIO ANODIZADO
- 30. PRETEL DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIa
- 31. PLACA METÁLICA
- 32. ALBARDILLA DE CERÁMICA PREFABRICADA
- 33. BARRERA CONTRA EL VAPOR. FILM DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD 600 e=0.02mm

- 34. PENDIENTEADO DE PERLAS DE EPS Y PICÓN (1-5%)
- 35. JUNTA DE DILATACIÓN. POLIESTIRENO EXPANDIDO ELASTIFICADO e=3cm
- 36. CANTO RODADO DE ENTRE 16 Y 32 mm DE DIÁMETRO
- 37. ARMADURA DE ESPERA
- 38. ARMADURA PRINCIPAL DE MURO FLEXORESISTENTE
- 39. MURO FLEXORESISTENTE DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIa
- 40. CAPA DE COMPRESIÓN
- 41. RODAPIÉ DE CERÁMICO (30X5X1)
- 42. FALSO TECHO. PLACA DE YESO LAMINADO (PYL) 15mm
- 43. SISTEMA DE SUJECIÓN DE FALSO TECHO
- 44. ANGULAR METÁLICO. SUJECIÓN FALSO TECHO
- 45. PERCERCO DE ALUMINIO ANODIZADO
- 46. CERCO DE ALUMINIO ANODIZADO
- 47. CARPINTERÍA DE ALUMINIO CORREDERA. ACRISTALAMIENTO DOBLE VIDRIO (6+12+4)
- 48. TUBERÍA DE PVC DE 50 mm DE DIÁMETRO PARA EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES.

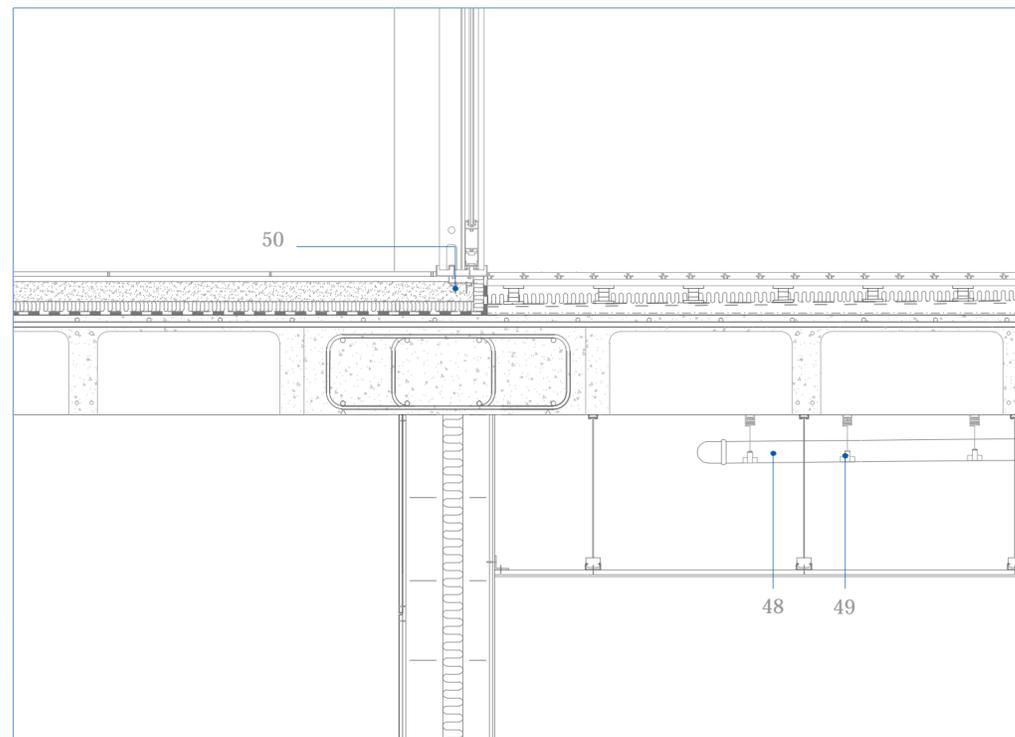
- 49. SISTEMA DE SUJECIÓN DE TUBERÍA DE PVC
- 50. SISTEMA DE ANCLAJE DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO
- 51. VIGA COLGADA DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIa Y ACERO B500-S
- 52. CORREA DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIa
- 53. PERFIL DE ALUMINIO PARA SUJECIÓN DE BARANDILLA DE VIDRIO
- 54. SELLADO ELÁSTICO
- 55. BARANDILLA DE VIDRIO A HUESO (12)
- 56. PLOTS DE PVC
- 57. RASTRELES CONGLOMERADOS DE RESINA Y FIBRAS NATURALES
- 58. PAVIMENTO CONGLOMERADO DE RESINA Y FIBRAS NATURALES
- 59. FORJADO BIDIRECCIONAL RETICULAR DE CASETONES RECUPERABLES. 25 + 5 CM



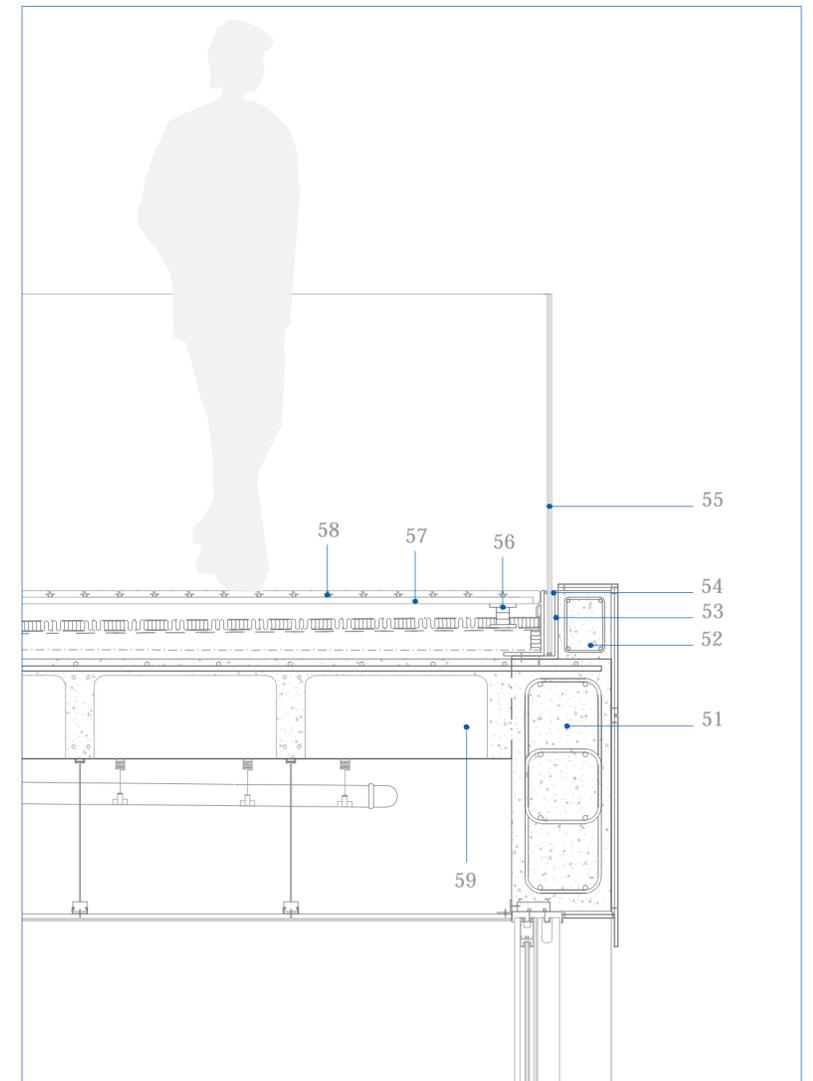
Detalle 2



Detalle 6



Detalle 7



CUBIERTA TRANSITABLE. Tarima ecológica

La tarima ecológica está fabricada a partir de una mezcla de fibras naturales (que se obtienen a partir de la reutilización de subproductos del cultivo de cereales) y plásticos reciclados, dando lugar a un producto que conjuga las mejores propiedades de ambos materiales. Se consigue una textura cálida, muy similar a la de la madera, garantizando un dilatado ciclo de vida. Ofrece una gran resistencia, por lo que es un material idóneo para exteriores, seguro, resistente y duradero sin necesidad de tratamientos adicionales. Su colocación es sencilla, cuenta con un sistema de fijación oculta sin atornillar, lo que permite fijar las tablas sin dañarlas, dando un acabado visual perfecto. Este sistema facilita el drenaje del agua, evitando encharcamientos y preservando la estabilidad de la cubierta.

