

Centro recreativo y de la naturaleza, Riberas del Rio Tuéjar

Autor:
Fidel Aguilar Solaz

Tutores:
José Santatecla Fayos
Alberto García-Burgos Vijande

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia • UPV
Máster Universitario en Arquitectura • TFM • Curso 2020-2021



INDICE

MOTIVACIÓN
Pag 3

RESUMEN
Pag 4

MEMORIA DESCRIPTIVA
Pag 5

MEMORIA GRÁFICA
Pag 19

MEMORIA CONSTRUCTIVA
Pag 51

MEMORIA ESTRUCTURAL
Pag 67

INSTALACIONES
Pag 76

CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA
Pag 90

MOTIVACIÓN

Los motivos que me han llevado a realizar este Trabajo de Fin de Master en mi pueblo son de distinta naturaleza, pero todos confluyen en un sentimiento de conservación del medio rural como fuente económica y medio de vida.

Desde que nací hace ya 26 años en la localidad de Tuéjar he podido experimentar una infancia plena y feliz, pero tras alcanzar mi edad adulta, yo, como muchos jóvenes, me vi obligado a cambiar de residencia a la ciudad para poder realizar mis estudios superiores. También he visto este efecto en muchos de mis compañeros, no solo por estudios, si no en busca de trabajos y unas condiciones laborales y sociales, que, por desgracia, el pueblo no puede ofrecer.

Mi proyecto pretende poner su grano de arena para luchar contra este gran problema de despoblación que sufren todas las áreas rurales de nuestro país, La España Vacía, La España Olvidada.

Creo que para luchar contra este problema se debe ir a la raíz de este, que no es otra que la escasa oferta laboral y de servicios que se encuentra en los pueblos de nuestro país. Para ello, se propone una inversión en un sector creciente los últimos años, en el cual los distintos consistorios de la zona han ido aumentando su interés paulatinamente, el turismo rural y del medio natural. Este, además, se ha visto acentuado este último año con la situación de pandemia del Covid-19, y con la necesidad imperante de la sociedad de buscar espacios abiertos, de aire puro, que nos comuniquen con la naturaleza.

Por todo ello mi proyecto consiste en la restauración de la preexistencia del restaurante del Azud, enclave natural del Río Tuéjar, y complementarla con un albergue, escuela de la naturaleza y locales comerciales destinados al deporte de aventuras. Con ello se pretende crear un conjunto recreativo para potenciar este enclave natural tan valioso en la provincia de Valencia.

RESUMEN

Resumen

El entorno y como un edificio se relaciona con este, son partes fundamentales en cualquier diseño arquitectónico. Cuando este se encuentra en un Paraje Natural, donde la naturaleza es la protagonista, esta relación debe de tener una especial sensibilidad paisajística y de respeto con el entorno.

El proyecto busca crear un conjunto arquitectónico, con función recreativa, siguiendo la creciente tendencia turística hacia los territorios de montaña. Tomando como primer objetivo la rehabilitación y puesta en valor de la pieza preexistente, un restaurante de gran superficie y espacialidad. Se interviene en la preexistencia y se añaden nuevas piezas enterradas en la ladera de la montaña para evitar el impacto paisajístico dotando de función al conjunto.

De esta manera, crear un centro recreativo y turístico que se compone por una escuela de naturaleza, un pabellón/restaurante y un albergue.

Palabras clave

Rio, Tuéjar, paraje natural, albergue, escuela de naturaleza

Abstract

The environment and how a building is related to it, are fundamental parts of any architectural design. When it is in a Natural Area, where nature is the protagonist, this relationship must have a special sensitivity to the landscape and respect for the environment.

The project seeks to create an architectural complex, with a recreational function, following the growing tourist trend towards mountain territories. Taking as a first objective the rehabilitation and enhancement of the pre-existing piece, a restaurant with a large surface area and space. The pre-existence is intervened and new pieces buried in the mountainside are added to avoid the landscaping impact, giving function to the whole.

In this way, create a recreational and tourist center that consists of a nature school, a restaurant pavilion and a hostel.

Keywords

Rio, Tuéjar, natural site, hostel, nature school

Resum

L'entorn i com un edifici es relaciona amb este, són parts fonamentals en qualsevol disseny arquitectònic. Quan este es troba en un Paratge Natural, on la naturalesa és la protagonista, esta relació deu de tindre una especial sensibilitat paisatgística i de respecte amb l'entorn.

El projecte busca crear un conjunt arquitectònic, amb funció recreativa, seguint la creixent tendència turística cap als territoris de muntanya. Prenent com a primer objectiu la rehabilitació i posada en valor de la peça preexistent, un restaurant de gran superfície i espacialitat. S'intervé en la preexistència i s'afegen noves peces soterrades en la vessant de la muntanya per a evitar l'impacte paisatgístic dotant de funció al conjunt.

D'esta manera, crear un centre recreatiu i turístic que es compon per una escola de naturalesa, un pavelló/restaurante i un albergue.

Paraules clau

Riu, Toixa, paratge natural, albergue, escola de naturalesa

MEMORIA DESCRIPTIVA

Lugar
Tuéjar
Historia
Patrimonio

Emplazamiento
Descripción
Plan de gestión

Propuesta
Concepto
Programa
Maqueta

MEMORIA DESCRIPTIVA
Lugar - Tuéjar

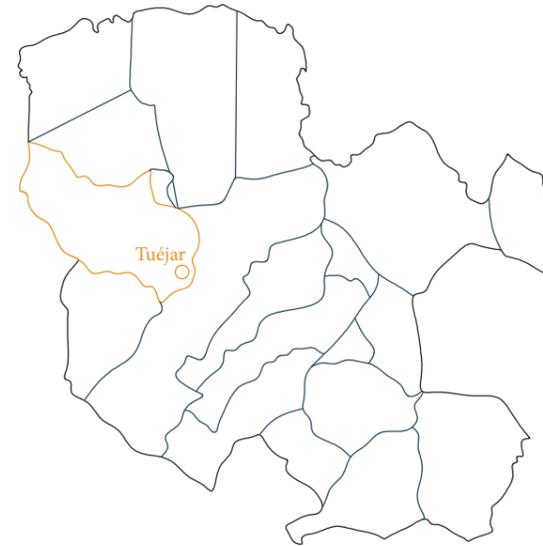


MEMORIA DESCRIPTIVA

Lugar



Comunidad Valenciana



Comarca de Los Serranos



Término municipal de Tuéjar

Pueblo

El municipio de Tuejar se encuentra en la comarca de Los Serranos, en el interior de la provincia de Valencia. Se comunica con la capital del Turia por la CV-35, a unos 45 minutos de trayecto en coche.

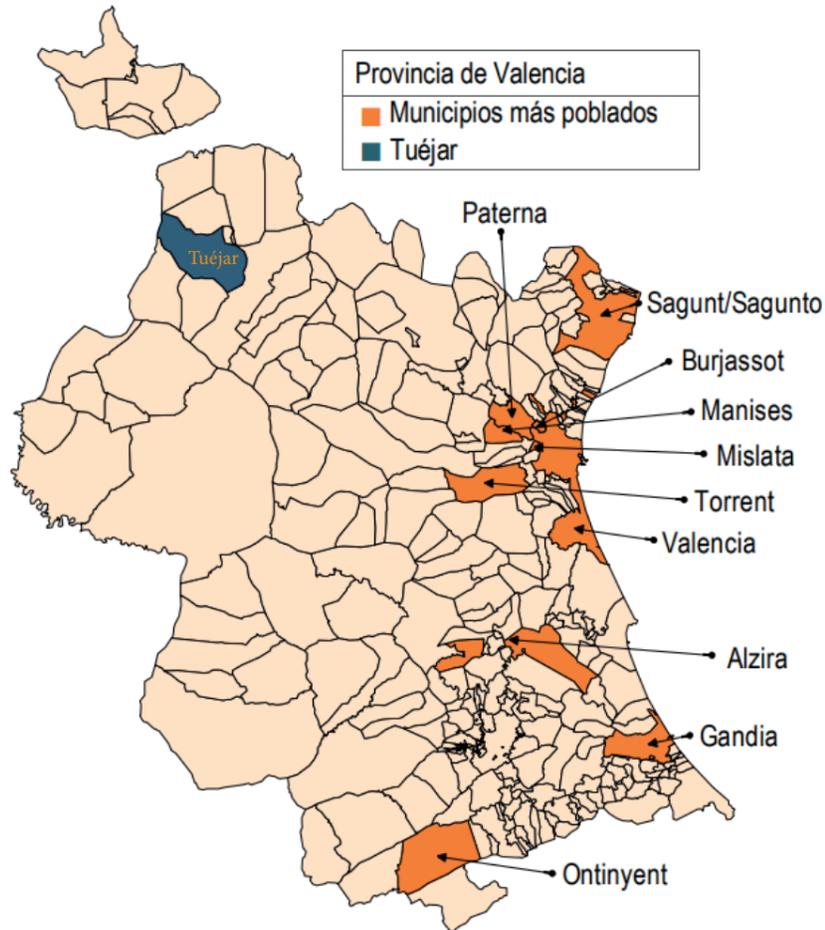
El número de habitantes de la población ha ido reduciéndose paulatinamente desde los años de postguerra en los que alcanzó su máximo histórico, 2398 habitantes censados. En 2018 alcanzó su mínimo histórico con tan solo 1132 censados. Este último año ha registrado un incremento de población de 160 habitantes por la situación excepcional del Covid- 19.

La importancia de Tuéjar dentro de su comarca se basa en su economía agrícola y ganadera principalmente, y en la importancia y extensión de su término. Este cuenta con 122km², el cuarto de mayor extensión después de Chelva, capital de la comarca, Andilla y Alpuente. Los montes de Tuéjar forman parte de las estribaciones secundarias de la cordillera Ibérica lo que da lugar a una accidentada orografía. El Término, que llega a limitar con la provincia de Cuenca, cuenta con un gran valle agrícola en el que se sitúa el núcleo urbano, este está surcado por el río Tuéjar, también contiene una importante masa forestal en las montañas colindantes y abarca gran parte del cauce del Turia en su paso por la comarca. Tuéjar tiene un Paraje Natural de gestión municipal que se desarrolla en gran parte del cauce del río Tuéjar y sus barrancos, es uno de los más grandes de la Comunidad Valenciana, cuenta con 600ha. Además, se encuentra en la región del Alto Turia, que es Reserva de la Biosfera por sus aves.

Historia

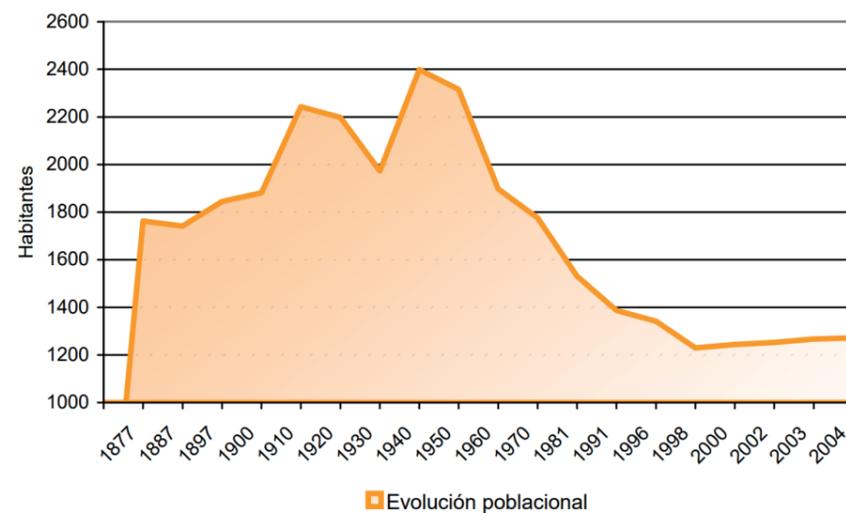
Aunque no es hasta 1370, con la Carta puebla, cuando se define por primera vez a Tuéjar como pueblo, si se han encontrado yacimientos que datan los primeros asentamientos en la Edad del Bronce. Hasta la redacción de la Carta Puebla Tuéjar había sido una de las aldeas de Chelva, ciudad vizcondal. También se encuentran restos romanos, como la presa romana del acueducto de la Peña Cortada pero no evidencias de un asentamiento en la población.

MEMORIA DESCRIPTIVA
Lugar



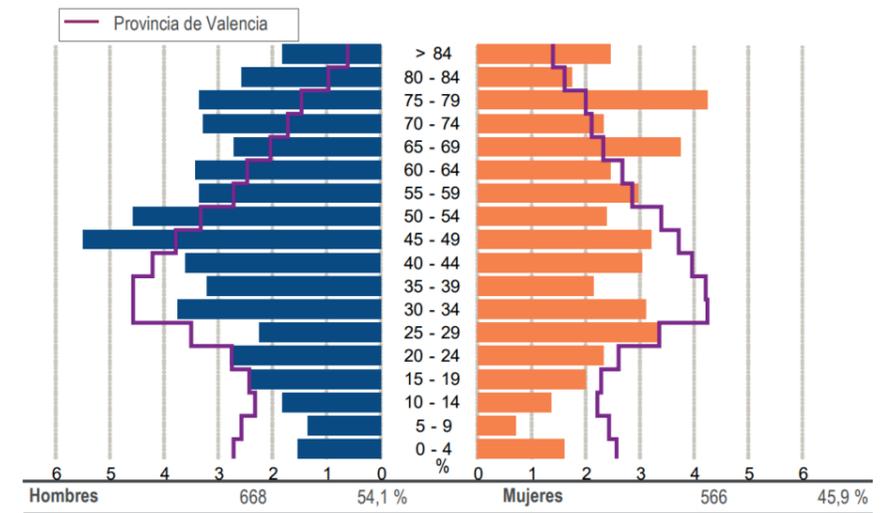
Provincia de Valencia, municipios más poblados

Tuéjar se encuentra en la comarca de Los Serranos, en la zona interior de la provincia de Valencia. Esta zona cuenta, junto con el Rincón de Ademuz, la menor tasa de densidad de población de la comunidad autónoma. Tuéjar se encuentra a 74 km de Valencia, y en el punto más lejano a la costa de la comunidad, lo que impide la relación con los municipios más poblados de la provincia, concentrados en la costa.



Evolución de la población en el periodo censal 1877-2004

Los primeros censos de población que se encuentran de Tuéjar datan de la segunda mitad del siglo XIX. Ese primer censo oficial cifra la población de la localidad en torno a los 1800 habitantes, la cual experimenta un crecimiento constante hasta la década de 1930, donde alcanza un pico de 2200 habitantes aproximadamente. Durante la guerra sufre una importante merma quedando por debajo de 2000. En los primeros años de posguerra, Tuéjar experimenta su mayor crecimiento provocado por la atracción del medio rural que ofrece trabajo seguro en el campo y seguridad en las difíciles condiciones de posguerra. En la década de los 60, como la mayoría de los pueblos de las zonas rurales sufre una fuerte emigración a las zonas industriales, alcanzándose su mínima población en los años 2000, contando con 1188 habitantes. A partir de ese momento y durante el siglo XXI Tuéjar experimenta una estabilización y un ligero aumento en los últimos años.



Pirámide de población de Tuéjar

Tuéjar, tiene una pirámide que muestra una población envejecida. La emigración de los años 60 hacia las zonas industriales protagonizada por gente joven en busca de mejores condiciones de trabajo, provocó un aumento de la edad media de la población, la cual se ha visto fuertemente acentuada por la salida de los jóvenes para estudiar en la capital y que ya no regresan.

Tuéjar presenta una población con una tasa de envejecimiento del 337%, 3 veces superior a la media de la provincia 109%. Y una tasa de dependencia anciana también el doble que la media provincial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Lugar



Iglesia parroquial de Nuestra Señora de los Ángeles

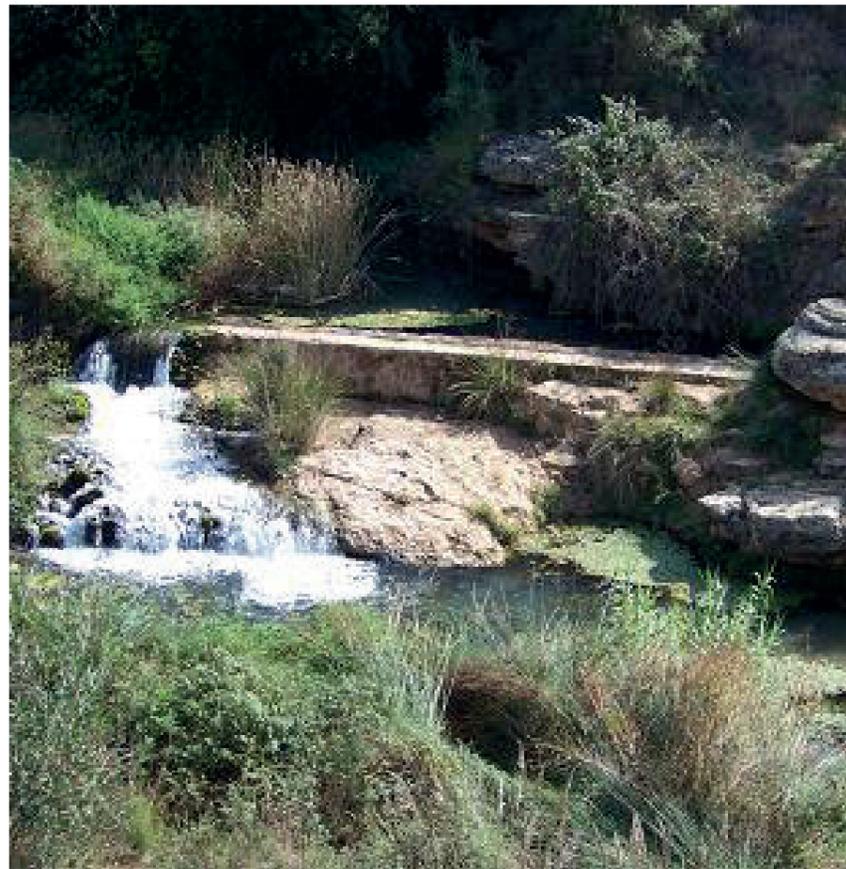
Patrimonio

Tuéjar cuenta con tres Bienes de Interés Cultural:

La iglesia parroquial de Nuestra Señora de los Ángeles. Declarada monumento Artístico Nacional, de estilo barroco construida en la segunda mitad del siglo XVII.

Portal de los Santos, principal puerta del recinto amurallado de Tuexa, nombre que recibía la localidad en época medieval.

La Presa Romana, está situada en el cauce del río, próxima a la población y accesible por el área recreativa de la Fuente del Saz. Esta es el punto de recogida de agua del acueducto romano de la Peña Cortada. Un estudio reciente del arquitecto y arqueólogo Miquel Ramon Martí Matias asegura que este es el acueducto que proporcionaba agua potable a la ciudad de Valentia, con un recorrido total de 98,6 km siendo así el más largo de la Península Ibérica y el sexto con mayor longitud de todo el Imperio Romano.



Presa Romana

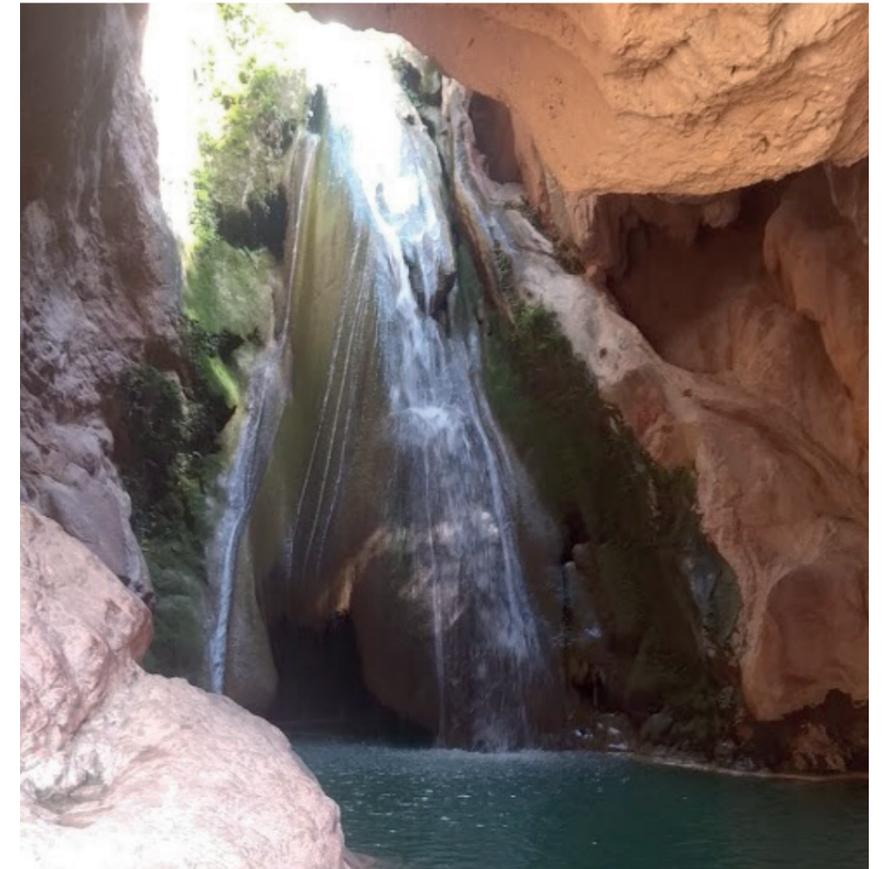
A estos tres se les debe añadir otros lugares de interés cultural y natural como:

Las pinturas rupestres de los Corrales de Silla, se encuentran en el barranco de las ramblas del río Tuéjar, se trata de tres oquedades en la roca caliza en las que se han encontrado pinturas y utensilios de sílex que podrían datar de la Edad del Bronce.

Ermita de la Purísima Concepción, patrona del pueblo, se encuentra en el acceso rodado al pueblo desde la CV-35. Las primeras noticias sobre ella datan de 1595.

Ermita de San Cristóbal, hoy ya sin uso religioso, se utiliza para eventos públicos y culturales. Tuvo uso militar durante las guerras carlistas por su enclave elevado que permitía un control amplio del terreno.

La Tartalona, antiguo camping de gran afluencia en la década de los 80, hoy en día en desuso.



Cascada de Bercolón

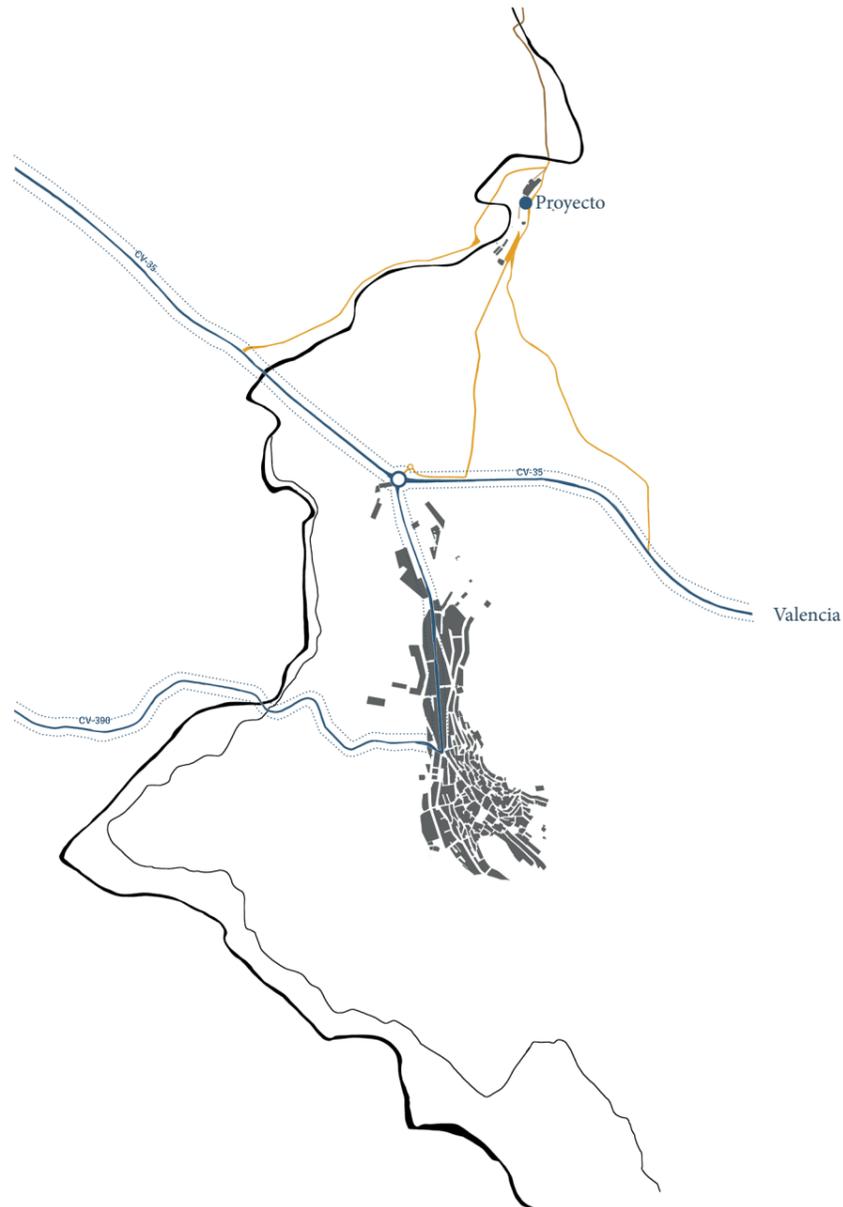
Cascada de Bercolón, a unos 10 km de la población en el límite del término con Titaguas, se encuentra un bonito enclave surcado por un riachuelo que discurre por dentro de una cueva creando diversas cascadas y pozas. La belleza de este enclave le ha llevado a ser uno de los más conocidos de la provincia en los últimos años.

La Fuente del Saz, una pequeña área recreativa que se encuentra a poco más de medio kilómetro de la población. En ella se encuentran varias fuentes y un antiguo molino eléctrico, también es el origen de la Ruta del Agua del río Tuéjar, la cual comunica esta con el Azud por un sinuoso sendero que transcurre por la orilla del río, pasando por la Presa Romana.

El Azud, es el punto donde el río Tuéjar pasa a la superficie, y el que se considera su nacimiento, aunque tienen varios km de barrancos previos que no siempre llevan agua en superficie. El Azud es un punto de recogida de agua para el regadío, y actualmente una gran área recreativa con zonas de baño, parques y merenderos. Muy famosa por ello y por su riqueza paisajística con una gran afluencia de público estival. En esta área se centra el proyecto.

MEMORIA DESCRIPTIVA

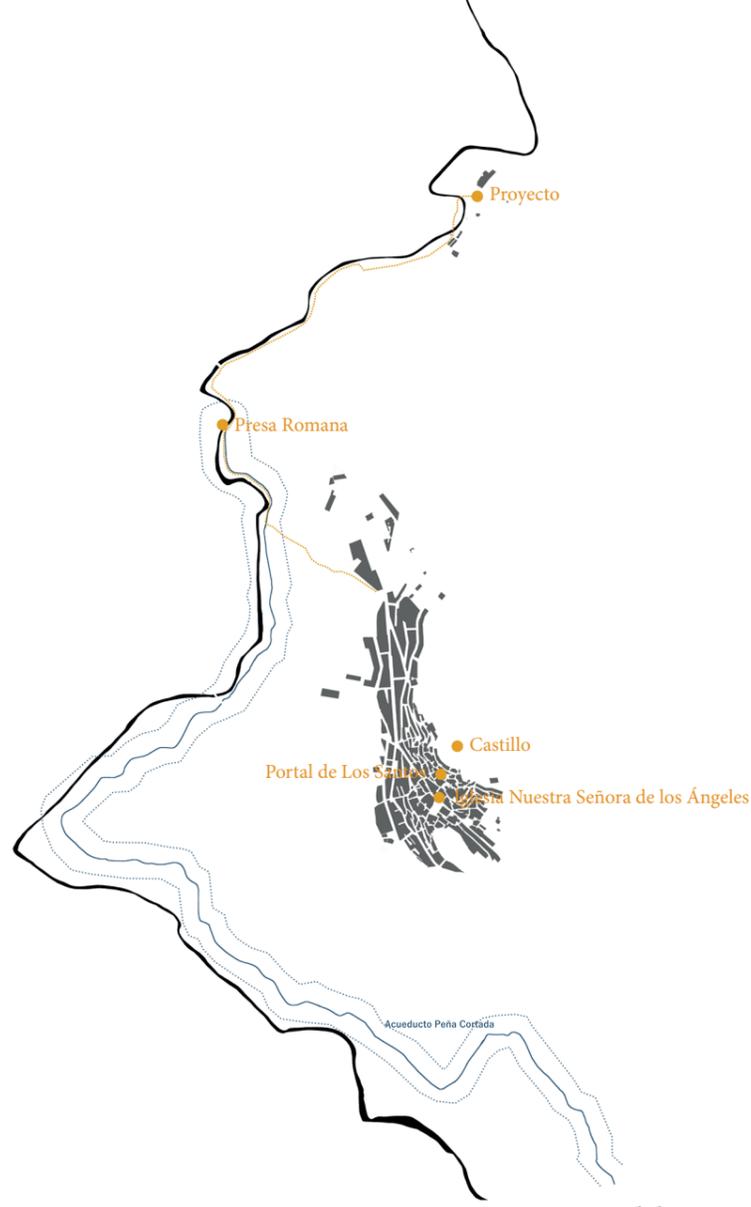
Lugar



Accesos

Accesos

El lugar donde se ubica el proyecto se encuentra alejado del núcleo urbano, a unos dos kilómetros. Este cuenta con tres accesos rodados. El principal de estos es el que parte desde la rotonda de la CV-35 y que dirige directamente a la zona de parkings. Sin embargo, pasada esta dirección Ademuz, se allá un segundo acceso asfaltado, que atrae a gran parte de visitantes y que provoca problemas de circulación en el área recreativa. Los accesos directos desde la carretera CV-35 supone que sea muy accesible para los visitantes pero a su vez esta provoca una fuerte barrera que separe el área del núcleo urbano.



Ruta del agua y BIC's

Ruta del Agua

Para solucionar el problema de la comunicación entre el núcleo urbano y el área recreativa de El Azud se crea un sendero peatonal alternativo, la Ruta del Agua del Río Tuéjar. Este tiene un trazado con origen en el casco antiguo del pueblo, donde se encuentran sus principales BIC's, hasta el área recreativa donde se haya el proyecto y a su vez pasando por la Presa Romana, que recoge el agua del acueducto de la Peña Cortada. Este trayecto alternativo propone un camino más agradable que la comunicación rodada, en un contante contacto con la naturaleza y lugares de interés.



Paraje Natural

Paraje Natural

Este proyecto se sitúa en un entorno natural único, de gran importancia turística, paisajista y natural. Resaltado en el esquema se señala el área que ocupa el Paraje Natural Municipal Nacimiento del Río Tuejar. Este es el segundo más grande de la Comunidad Valenciana, con esta catalogación, abarcando un total de 606 ha. Este abarca todos los barrancos que nutren de agua al río y parte de su cauce hasta el puente de Tudela. Además de su condición de Paraje Natural, también cabe señalar que el tramo de río más próximo a su nacimiento es una micro-reserva de flora y fauna y que todo el termino de Tuéjar está declarado como zona de especial protección de aves.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Emplazamiento



Fuente antigua de los chorros



Azud, zona de baño y merenderos



Área de esparcimiento

Historia

El proyecto se desarrolla en el área recreativa del Azud. Un azud es un punto de recogida de agua, que se conduce mediante canales generalmente para regadío. El origen de este es Medieval, formado por una pequeña presa de troncos que redirigía el agua. Esta sufría constantes roturas por las riadas que hacían crecer el caudal del río, lo cual a su vez, provocaba la pérdida de las cosechas. En 1803 se elevó un escrito al Real Consejo de Castilla pidiendo autorización para la construcción de una presa de cal y canto y piedra de sillería, esta se realizó en 1816, llegando hasta nuestros días.

El origen del área recreativa, así como de tantas otras, data de la década de los 70. En 1971 se crea el Instituto para la Conservación de la Naturaleza, este pretendía crear áreas naturales que potenciaran el interés de la población en las zonas rurales de nuestro país, profundamente afectadas por el éxodo a las ciudades de los años 60. De esta forma se crearon multitud de puestos de trabajo y se potencio por primera vez el turismo rural, que tuvo un gran éxito en la población hasta los años 80. En esta década, tras la muerte del dictador, España experimenta una gran apertura a Europa, nuestro país pasa a ser el destino preferido de los europeos. La inversión de las Comunidades Autónomas se centra en la costa, para atraer al mayor publico posible y por ser las más rentables, además España necesitaba de la importación de divisas para evitar la devalua-

ción de la Peseta, por eso todos los esfuerzos se centran en contentar a los turistas extranjeros y sus demandas. Sin embargo, en los años 90, se produce una nueva oleada de inversiones, destinada a potenciar el turismo de interior y eliminar así la fuerte presión turística de la costa. Es en esta década cuando se construye el restaurante del Azud, donde se desarrolla este proyecto. Este restaurante funcionó a pleno rendimiento hasta el siglo XXI, en el cual fue menguando su afluencia hasta su cierre definitivo en 2009. Sin embargo, desde hace unos años hay un interés creciente de la sociedad en el turismo rural, que ha sufrido un crecimiento exponencial con la pandemia del Covid-19, donde el contacto con la naturaleza y el esparcimiento se han vuelto imprescindibles para las personas. El Ayuntamiento, consciente de esta tendencia y viendo la masificación de la zona, propone unas jornadas de participación para concretar un Nuevo Modelo de Gestión del Azud, en el cual he participado y desarrollaré más adelante.

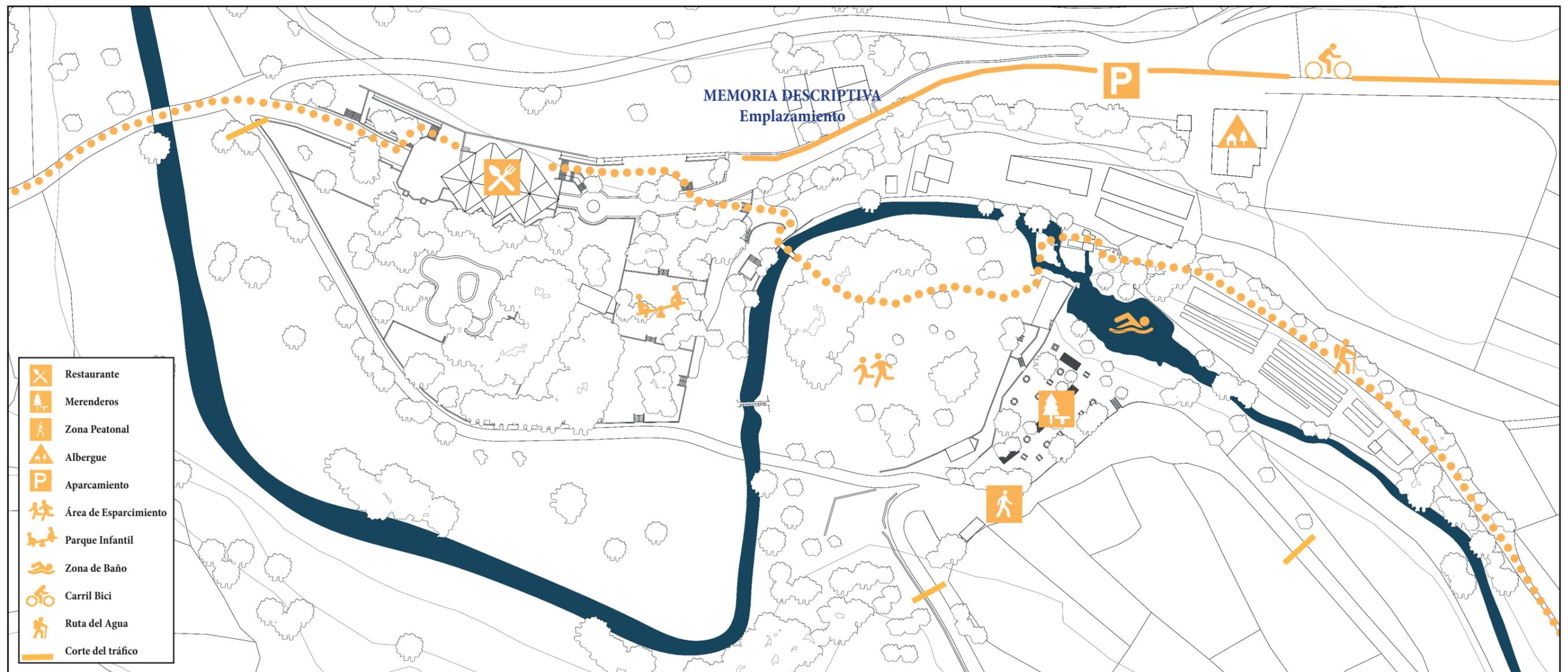
Descripción

El Azud del río Tuéjar es una gran área recreativa. Esta se compone por un lago artificial con una zona de merenderos, paelleros y un pequeño kiosco de uso estival. Siguiendo el trazado río arriba encontramos una gran área de esparcimiento, compuesta por una densa arbolada de

chopos y una zona cubierta de césped natural. Cruzando el río por el puente de madera se encuentran dos fuentes que brotan del manantial y que son un icono de la zona, la Fuente del Tronco y la Fuente de los Chorros. En esta parte del río se encuentra El restaurante, el cual forma parte del proyecto, con cubierta de madera estilo alpino, que a pesar de ser impropio de la arquitectura local, esa misma singularidad y espacialidad le hizo ser uno reclamo turístico dentro del área. Este cuenta con un gran jardín, con piscina y parques propios, hoy en día en desuso. Adosado a este jardín se encuentra una gran área de juegos y parques infantiles.

El área cuenta con otras instalaciones como una piscifactoria, varios parkings para los visitantes, y un albergue, cuyo estado actual y la antigüedad e incumplimiento de las normas actuales es el punto de partida para la propuesta de un nuevo albergue dentro del conjunto propuesto en este proyecto.

El lugar no solo destaca por sus instalaciones, si no que también, cuenta con un entorno único, situado en un enclave idóneo para hacer de punto de recepción del Paraje Natural. Este se encuentra rodeado de montañas con multitud de senderos y miradores. También es el paso natural hacia las ramblas y barrancos del río.



Proyecto de gestión

Este proyecto, propone una serie de intervenciones para facilitar un nuevo modelo de gestión sostenible del área de El Azud. Estas se sitúan en el marco del Paraje Natural Municipal Nacimiento del Río Tuéjar, que pretenden combinar la preservación de su riqueza natural con la valorización turística del espacio. Ambas facetas de este paraje de Tuéjar deben compaginarse. Para ello el proyecto propone diversas intervenciones:

1. Eliminación de elementos impropios. Albergue, este se considera un elemento impropio dentro de la nueva ordenación del área recreativa. Además, cuenta con un importante impacto paisajístico pues se encuentra en un punto elevado. Todo ello sumado a su alto grado de deterioro y la difícil adecuación a las normas actuales, hacen que la mejor solución sea su demolición.

2. Concentración de la edificación. Se propone la construcción de un nuevo albergue en las parcelas situadas junto al restaurante, unificando

toda la edificación en un punto, reduciendo el impacto paisajístico y aumentando su funcionalidad.

3. Adecuación del área de aparcamiento. Se diseña un nuevo parking, en el acceso principal, aprovechando la explanada actual y la parcela liberada por el Albergue, en la que se realizará un sendero ajardinado para conectar con la zona de baño.

4. Limitación de acceso rodado. Para el correcto funcionamiento del área y con la intención de ganar espacio para las personas, se restringe el acceso con vehículos particulares al área. Para ello se corta el acceso del lado oeste del río con barreras colocadas en el Pozo Caldero, en el camping y a la altura del restaurante, limitando el acceso solo para vehículos municipales o de emergencia.

5. Rutas alternativas. Para mejor la conexión con el pueblo y fomentar la retirada de vehículos se adecua el sendero peatonal 'Ruta del Agua

del río Tuéjar', prolongándose este hasta la plaza mayor del municipio y finalizando en el Centro Recreativo. También se propone un carril bici en el acceso principal.

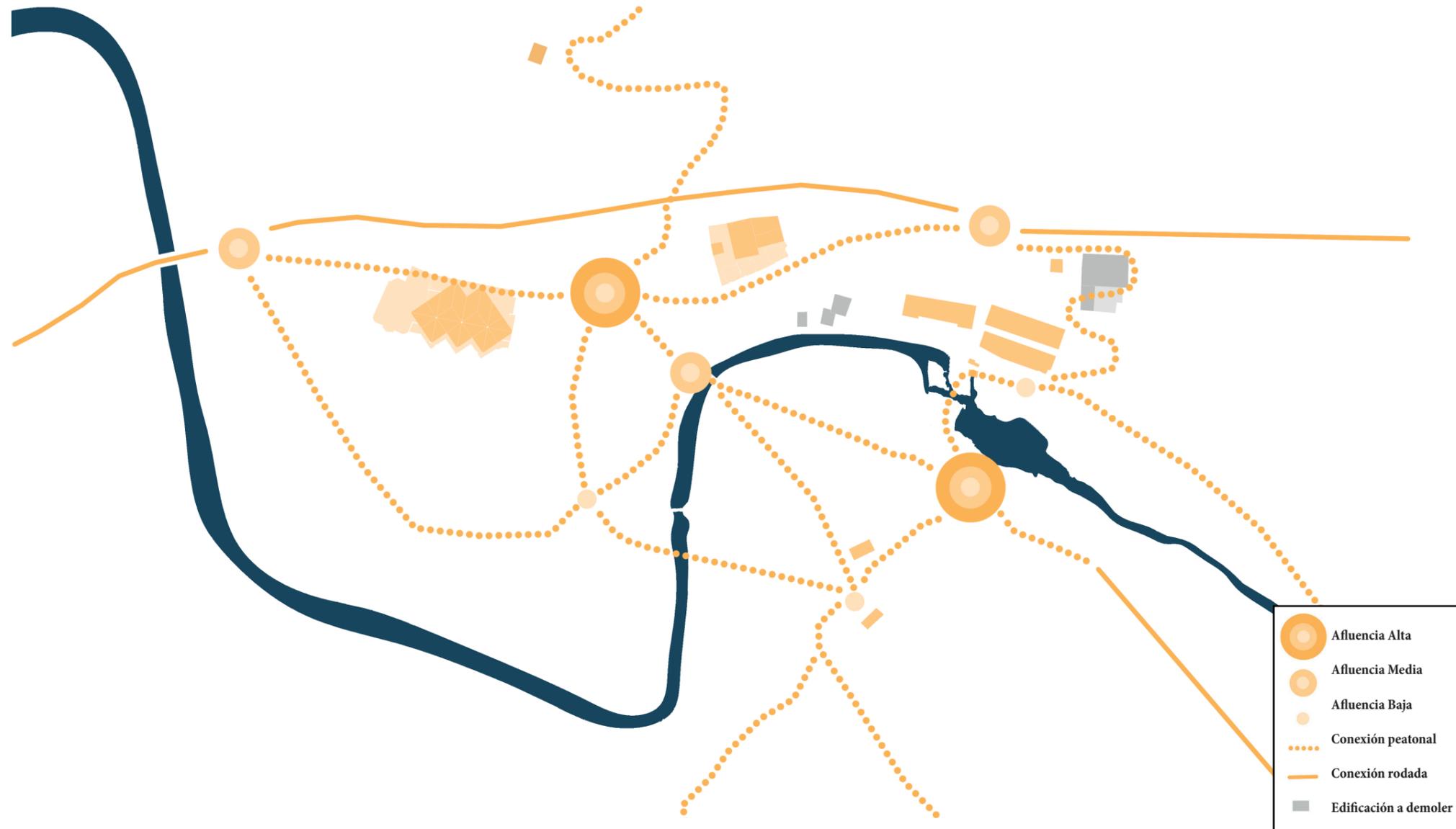
6. Señalización. Se realiza una fuerte inversión en señalización con el fin de homogeneizar estas en todo el entorno. Se colocan planos de información en lugares clave, para fomentar la dispersión de los visitantes por todo el paraje, valorando toda su riqueza: yacimientos arqueológicos como el Nevero o los Corrales de Silla, los múltiples senderos tanto para peatones como MTB y los distintos miradores, entre otros. Y con ello también evitar la masificación en la zona de baño.

7. Promoción local. Por último, se propone descuentos en el aparcamiento por el consumo de productos locales. También se adecua un local comercial dentro del Centro Recreativo destinado a la venta de productos y al fomento del turismo y deporte de aventuras que ofrece el municipio.

MEMORIA DESCRIPTIVA
Emplazamiento



MEMORIA DESCRIPTIVA Propuesta



Fruto del análisis territorial, de los flujos turísticos, de sus accesos al área y del potente entorno natural se propone una intervención contenida en las parcelas adyacentes a la preexistencia del restaurante. Para ello se propone un Centro Recreativo que concentre los servicios necesarios para la zona, mejorando la funcionalidad y liberando con ello el resto del paraje de edificaciones obsoletas.

Dentro de este nuevo conjunto se propone un nuevo albergue, que conectará una casa particular y el actual restaurante. La Idea principal de la ordenación es que todas las edificaciones formen un único conjunto y que unas se nutran del servicio que ofrecen las otras.

Con el área liberada se pretende recupera espacio para la naturaleza y para las personas. Así como reducir al mínimo el impacto paisajístico de la intervención.

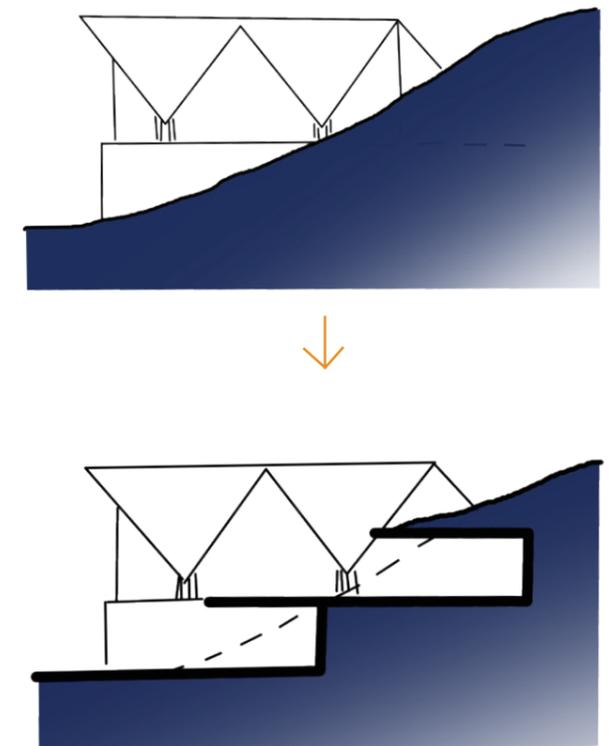
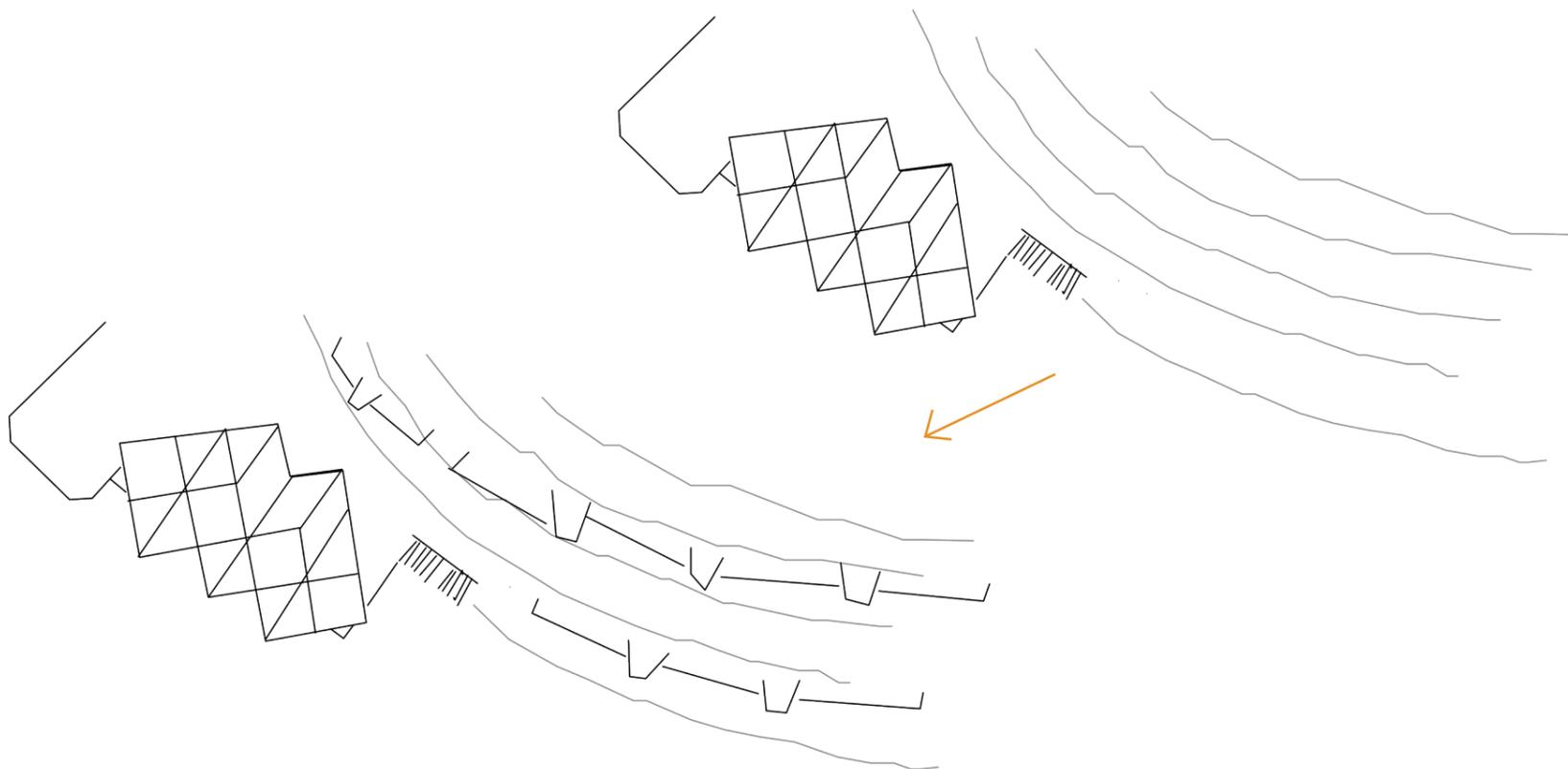
MEMORIA DESCRIPTIVA

Concepto

Este proyecto propone anexionar una nueva edificación a la preexistencia actual, y reformar su planta de esta para formar un conjunto funcional, que contemple los servicios de hostelería, alojamiento y aproximación con la naturaleza.

El nuevo edificio que se propone, pretende responder a un modelo de respeto con la naturaleza y el paisaje, para ello se busca la integración en la ladera de la montaña. El perímetro del nuevo volumen responde a una translación de las curvas de nivel de estas. A su vez, el volumen resultante se entierra dentro de la montaña como un edificio cueva, dejando el frente de fachada oeste y la cubierta vistas, formando un abanalamiento de la ladera, recuperando el paisaje perdido de la parcela en la que se sitúa, la cual estaba formada por 3 tablas de cultivo de secano.

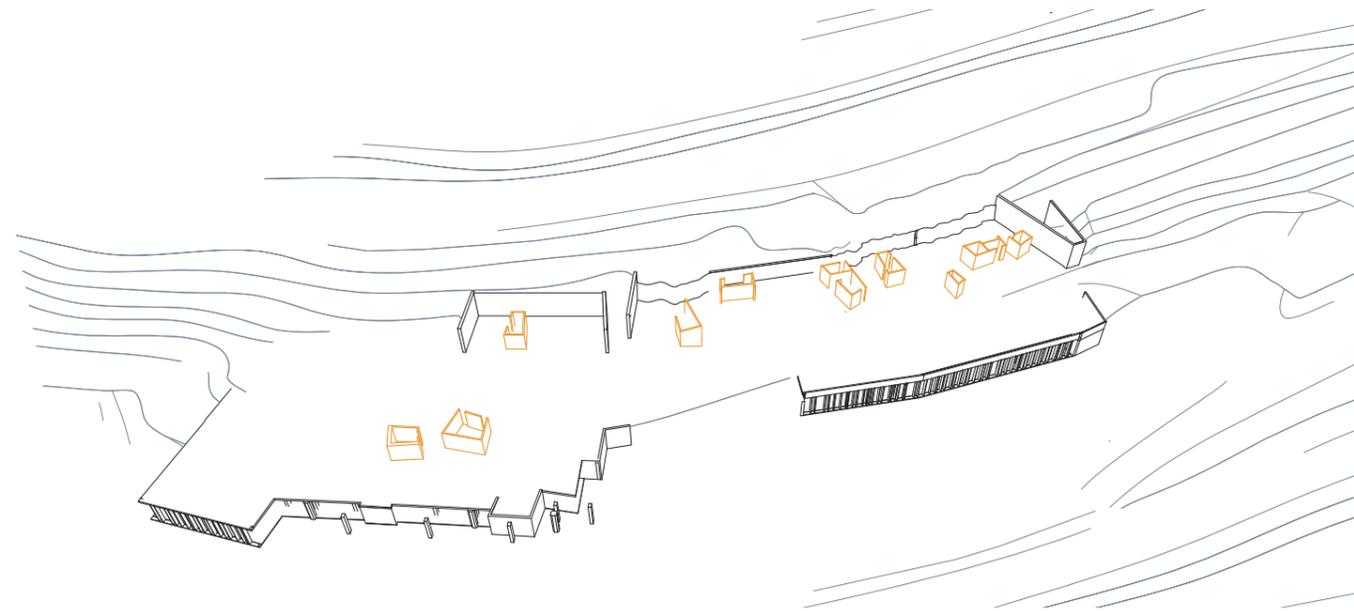
Para conseguir el objetivo de integración paisajística es muy importante la materialidad del edificio, puesto que este debe reflejar una imagen estereotómica similar a la que ofrece la propia montaña. Cumpliendo estas premisa el edificio se ejecuta en hormigón visto, con una coloración de este similar al terreno rocoso de la montaña. Para resolver el frente de fachada se plantea un muro de lamas metálicas que cumplen varias funciones. En primer lugar buscar una mejor mimetización del edificio relacionando cromáticamente el acero corten con los tonos rojizos de las rocas. Segundo, ofrecer una imagen mas estereotómica del frente de fachada que el que ofrecerían los paños de vidrio, en este caso, relegados a un segundo plano. Tercero, ofrecer al edificio protección solar por ser esta fachada orientada a oeste.



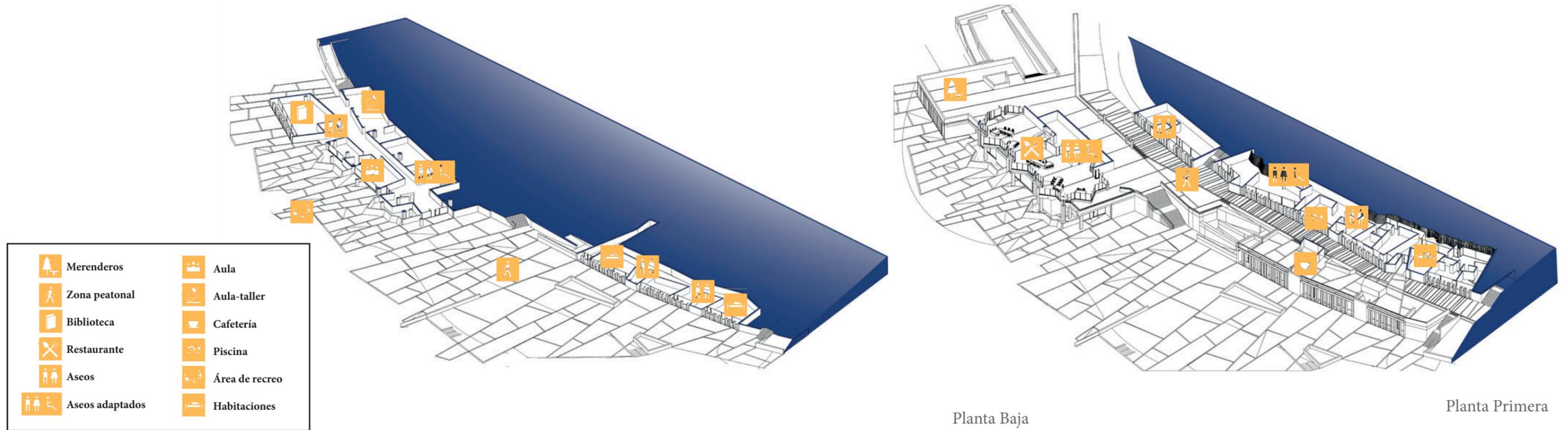
MEMORIA DESCRIPTIVA

Concepto

Continuando con el concepto de edificio cueva se propone un orden de distribución no ortogonal, sin embargo si responde a proporciones métricas. Este consiste en colocar en la planta del edificio unas piezas másicas a una cierta distancia (6m entre piezas, aproximadamente). Estas representan rocas caídas de la ladera de la montaña, introduciéndose en el edificio, dividiendo y conformando los distintos espacios. Estas piezas albergan los núcleos húmedos y otros servicios del edificio. Y a su vez, conforman los elementos estructurales verticales que soportan la losa de cubierta del edificio. Estas piezas se distribuyen por todo el proyecto, incluyendo también los volúmenes de la preexistencia. En este caso, las piezas no tienen un carácter estructural, pero si siguen los mismos criterios estéticos y de distribución que en los bloques de obra nueva, albergando también los núcleos húmedos y de servicios.



MEMORIA DESCRIPTIVA Programa



Programa

El Conjunto Recreativo que se plantea en este proyecto está formado por dos edificaciones, la preexistencia que cuenta con un volumen de dos plantas y la obra nueva, que cuenta con 3 volúmenes en dos plantas. Ha estos se les suman las terrazas y jardines que conectan los volúmenes. Todo el conjunto alberga un programa centrado en la oferta de hostelería, alojamiento y turismo rural en el área del paraje natural. Este programa se resuelve de la siguiente forma:

Escuela de naturaleza: Se remodela la planta baja de la preexistencia, antiguo pasaje de la carretera, para crear una escuela de naturaleza destinada a acoger a escolares y todo tipo de usuarios para impartir cursos relacionado con esta. La escuela cuenta con dos aulas y una biblioteca, sala para profesores/despachos, recepción y la dotación propia de aseos e instalaciones. Se reserva parte de la planta como almacén y cámaras del restaurante y baño y vestuarios para el personal de este. Esta planta se conecta por una escalera directamente con la planta de restaurante.

Pabellón restaurante: En la segunda planta de la preexistencia se encuentra un gran espacio bajo una cubierta de madera, esta alberga dos funciones principales, la de restaurante, complementada con una gran cocina, asador exterior y los servicios de aseos e instalaciones propias. Además de la función de restaurante, la calidad espacial de este ofrece la posibilidad de usarlo como pabellón para recepciones y congresos relacionados con la naturaleza y el turismo rural. En el exterior cuenta con una gran terraza de 300 m² que complementa y da servicio a este.

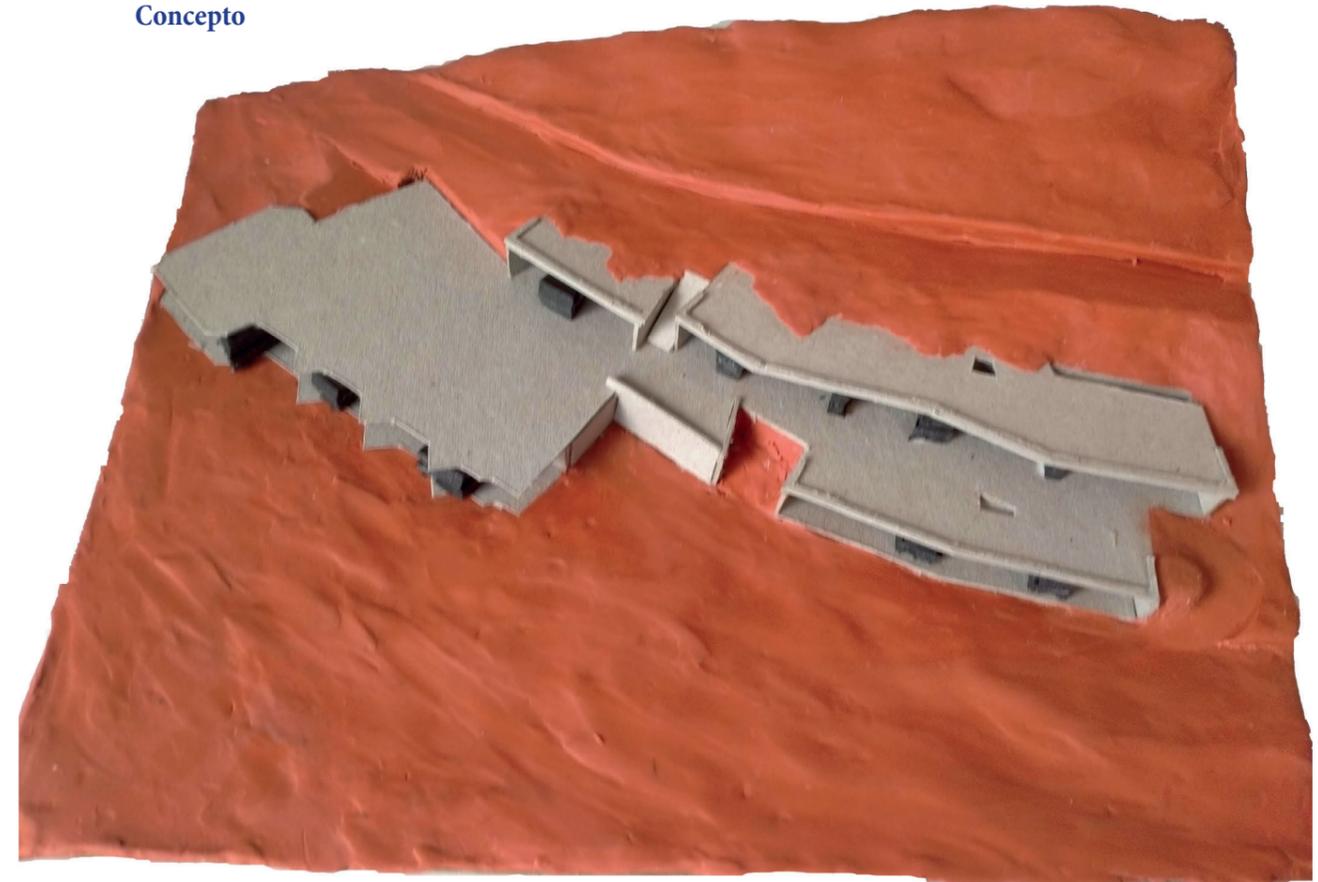
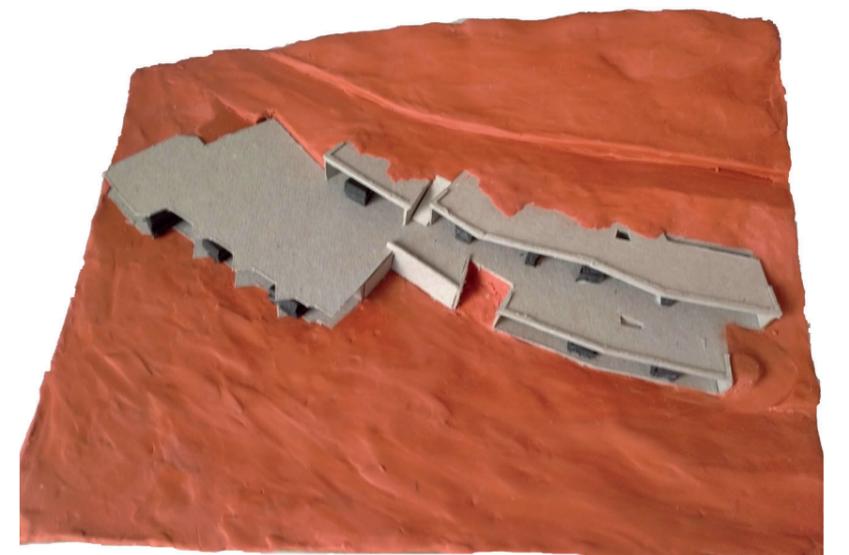
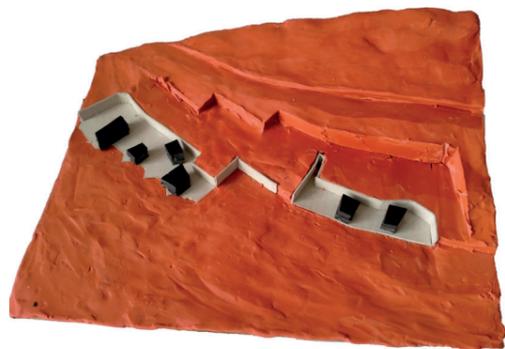
Oficina de turismo y aventuras: Para conectar la preexistencia con el nuevo volumen del albergue, se coloca un volumen intermedio de menores dimensiones. Este tiene la función de albergar la oficina de turismo de la zona, además destinada a informar sobre el paraje y la amplia oferta de actividades que este ofrece.

Albergue: Este nuevo albergue se divide en dos plantas, conectadas por una escalera interior y exteriormente por las rampas y escaleras de las terrazas. El acceso principal y recepción se encuentra en la primera

planta, en el ala izquierda del bloque, para tener una relación directa con el restaurante y la oficina. Esta cuenta con un amplio hall donde se sitúa la recepción, tras esta una pequeña cocina con sala de estar y comedor para dar autoservicio a los usuarios del albergue. Junto a esta hay dos aseos de carácter público. El albergue también cuenta con una pequeña piscina climatizada y una sauna. En el ala derecha del bloque, se encuentran las habitaciones, estas son de pequeño tamaño con baño propio, destinadas a entre 1-4 huéspedes. En la planta inferior se encuentran 3 habitaciones comunes que están amuebladas con literas. Esta cuenta con dos baños comunes separado por sexos y una pequeña sala de estar.

Terrazas y jardines: El conjunto Recreativo cuenta con una gran área destinada a terrazas ajardinadas, jardines y parques. Estas, sumadas al área del paraje suman una gran extensión dedicada al ocio y disfrute de la naturaleza. En las terrazas encontramos miradores, zonas de descanso y un pequeño kiosco/café. La preexistencia cuenta con un jardín para la realización de actividades, y junto a este se encuentra una zona de parques infantiles.

MEMORIA DESCRIPTIVA
Concepto



MEMORIA GRÁFICA

Emplazamiento

Ubicación

Ordenación Preexistencia

Galería de Fotos

Preexistencia

Planta Entorno

Planta Baja

Planta Primera

Alzado Principal

Sección

Galería de Fotos

Propuesta

Ordenación

Plano de Implantación

Planta Baja

Planta Primera

Planta Cubiertas

Alzado Principal

Sección A

Sección B

Sección Fugada

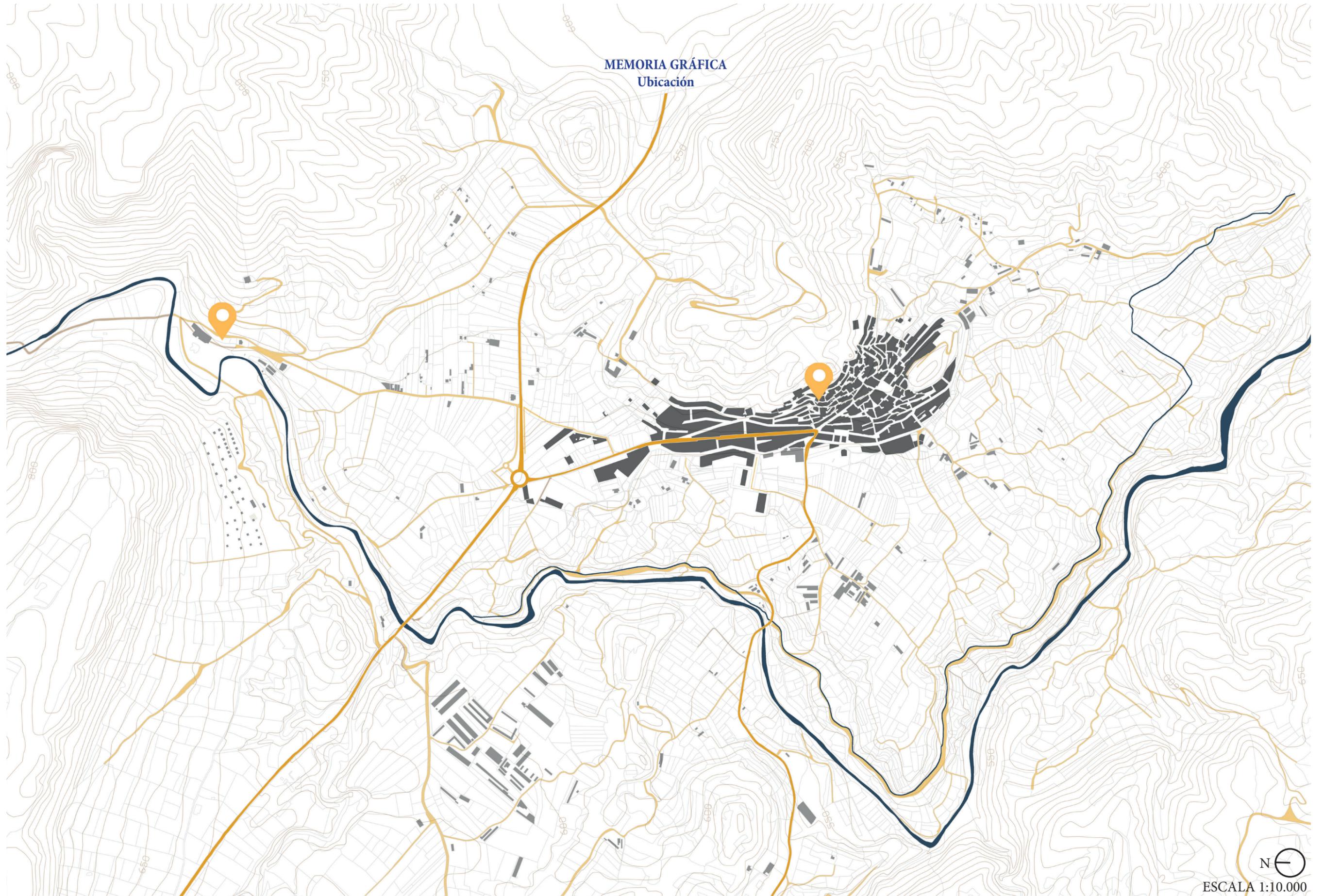
Axonometría

Renders

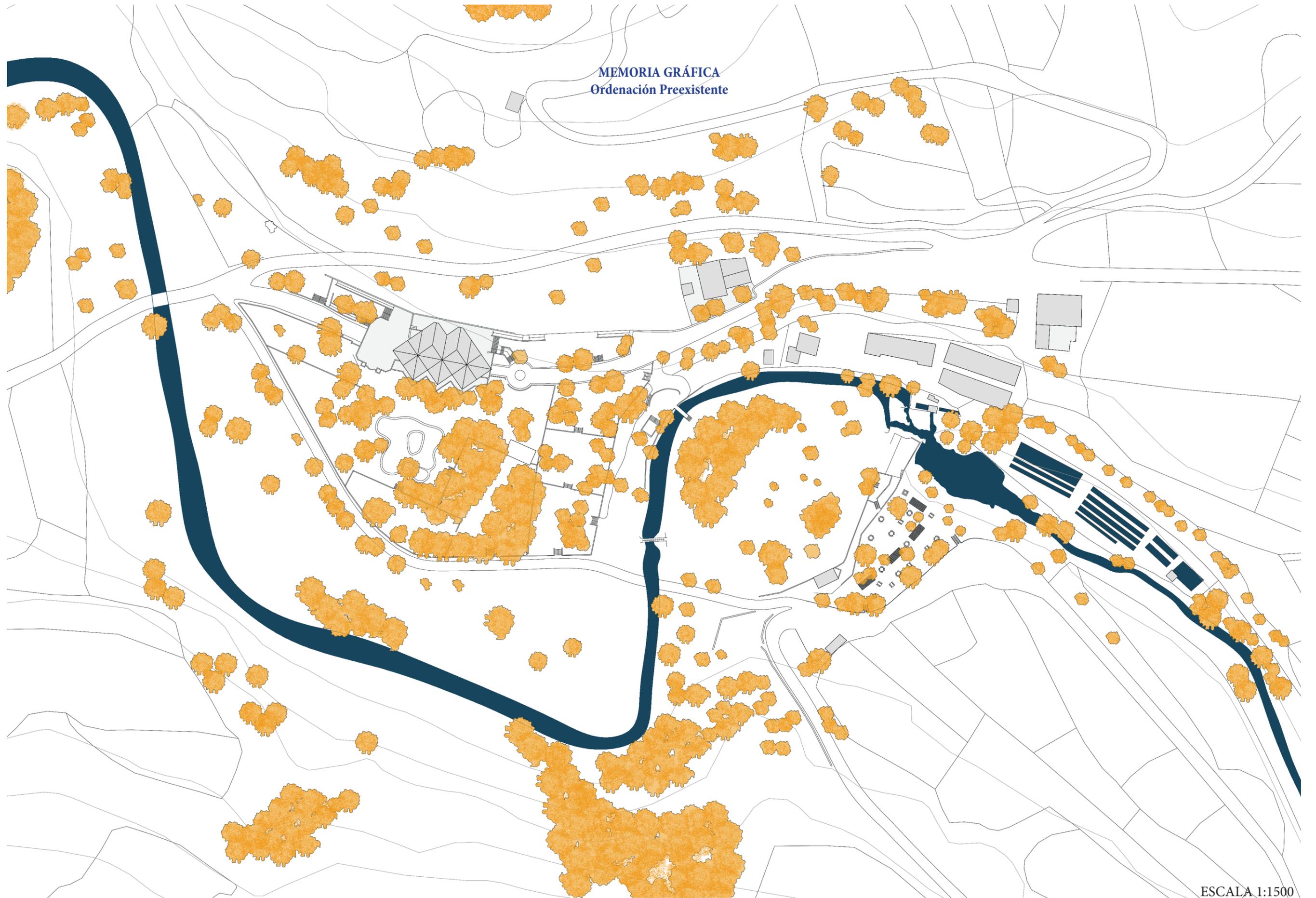
MEMORIA GRÁFICA
Emplazamiento



MEMORIA GRÁFICA
Ubicación

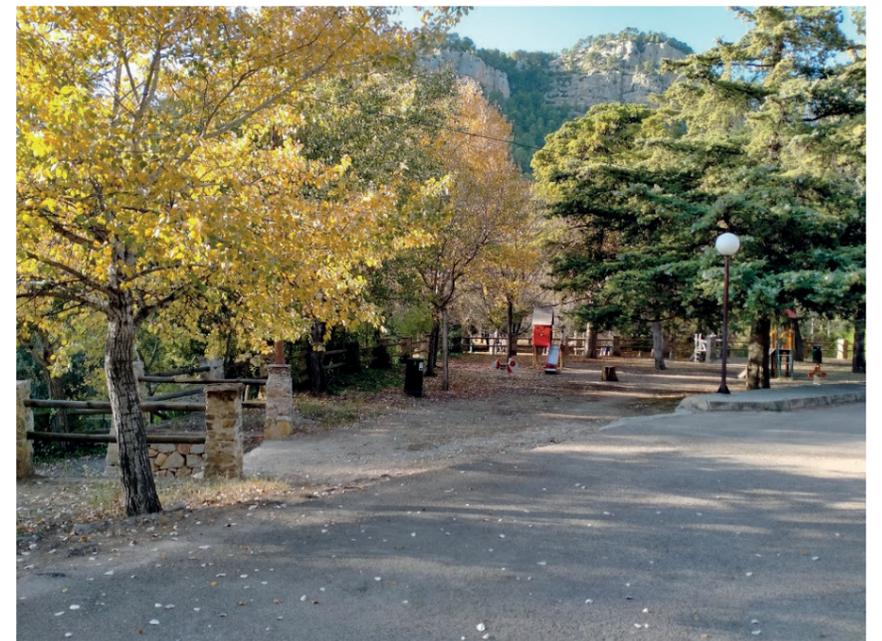


MEMORIA GRÁFICA
Ordenación Preexistente



ESCALA 1:1500

MEMORIA GRÁFICA
Galería de fotos - Emplazamiento



MEMORIA GRÁFICA
Preexistencia

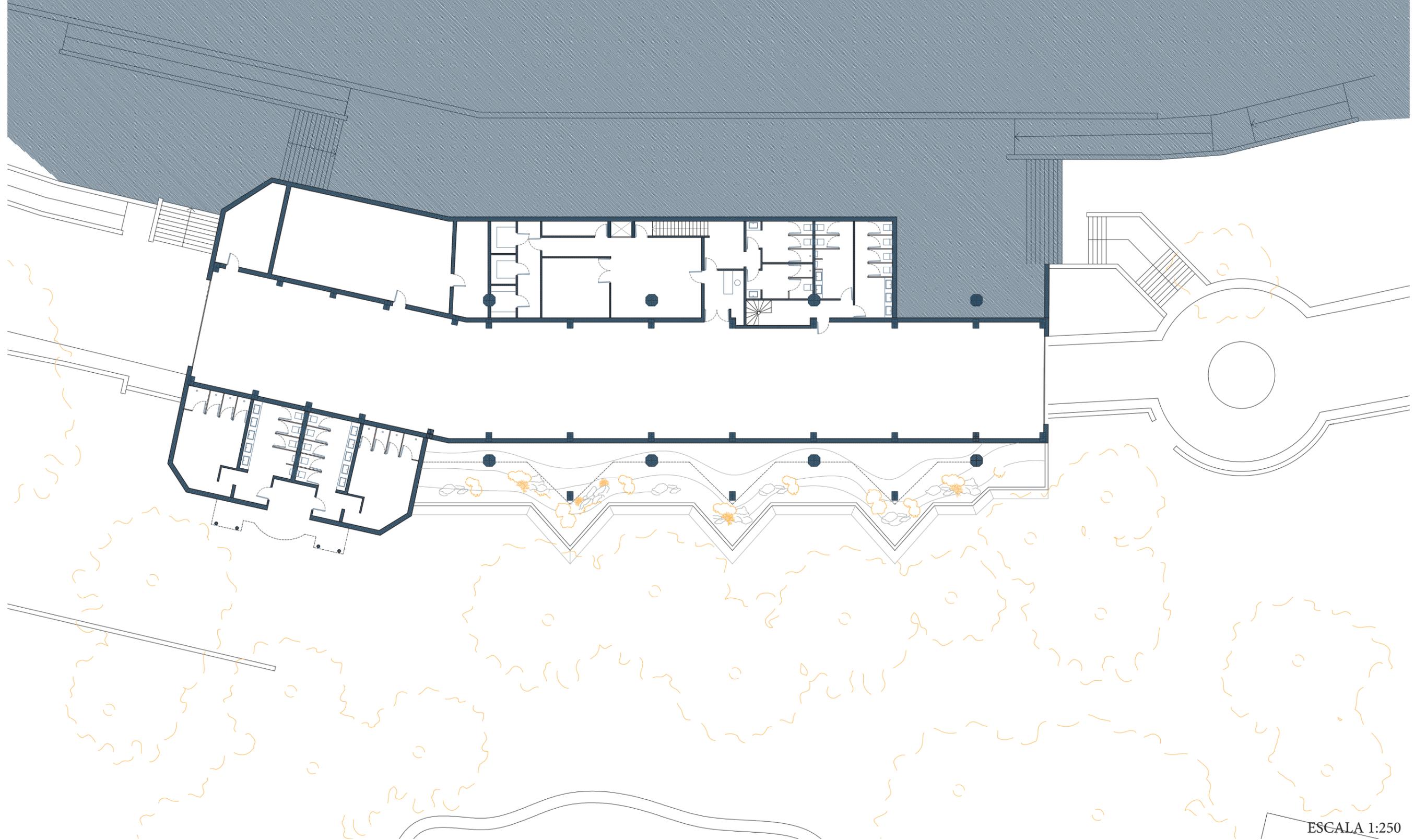


MEMORIA GRÁFICA
Preexistencia - Planta Entorno



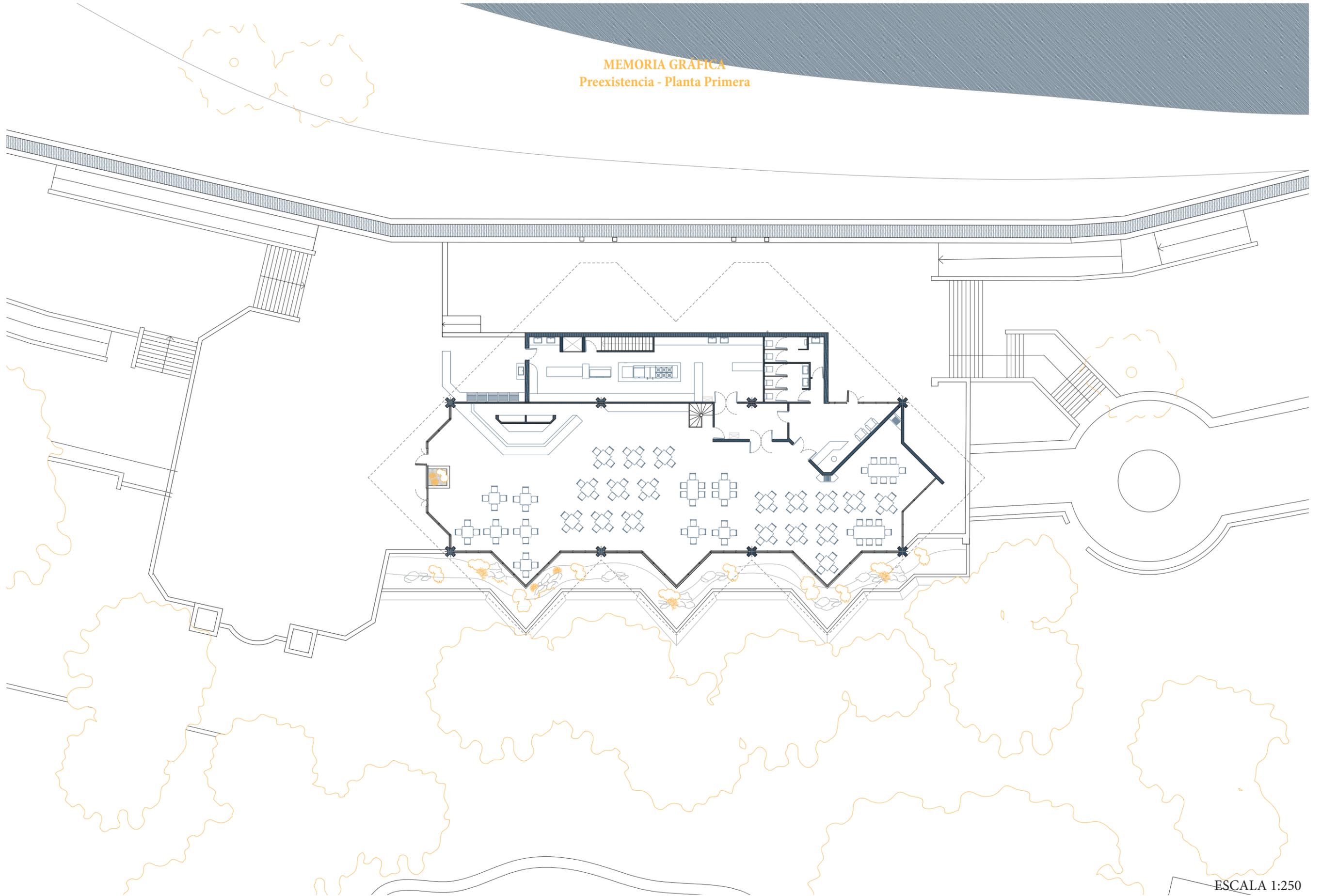
N 
ESCALA 1:500

MEMORIA GRÁFICA
Preexistencia - Planta Baja



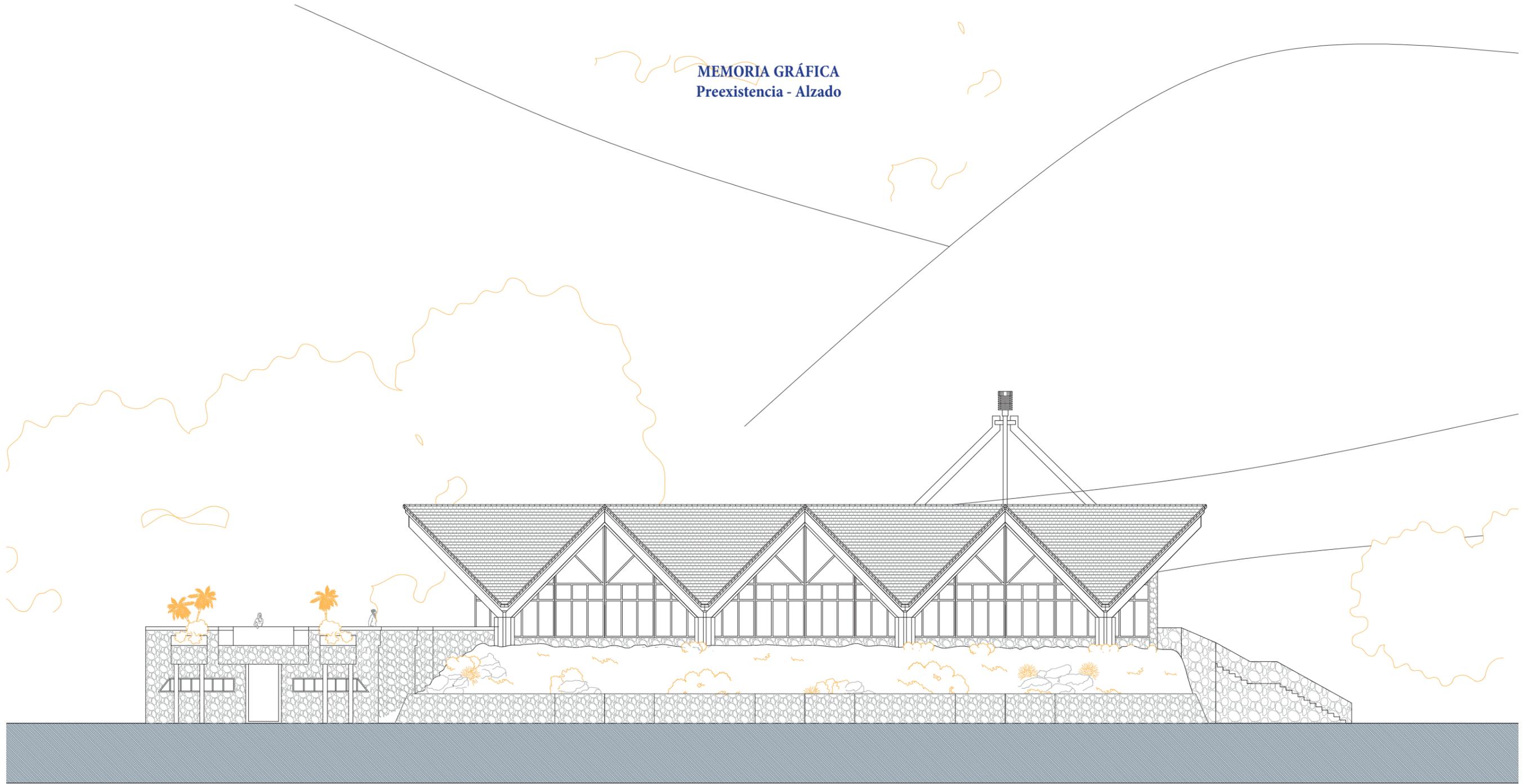
ESCALA 1:250

MEMORIA GRÁFICA
Preexistencia - Planta Primera



ESCALA 1:250

MEMORIA GRÁFICA
Preexistencia - Alzado



ESCALA 1:200

MEMORIA GRÁFICA
Preexistencia - Sección A



ESCALA 1:200

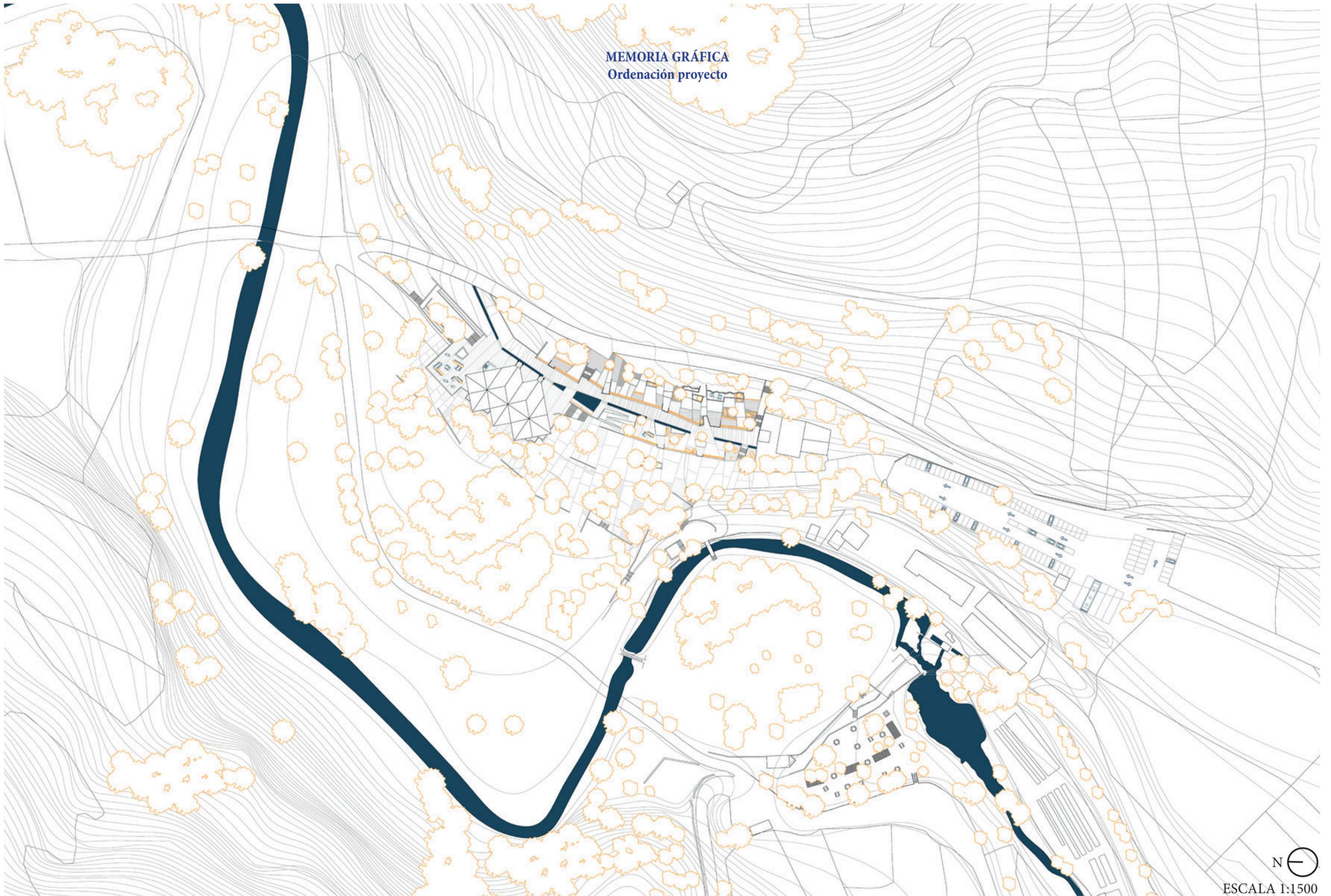
MEMORIA GRÁFICA
Galería de fotos -Preexistencia



MEMORIA GRÁFICA
Propuesta

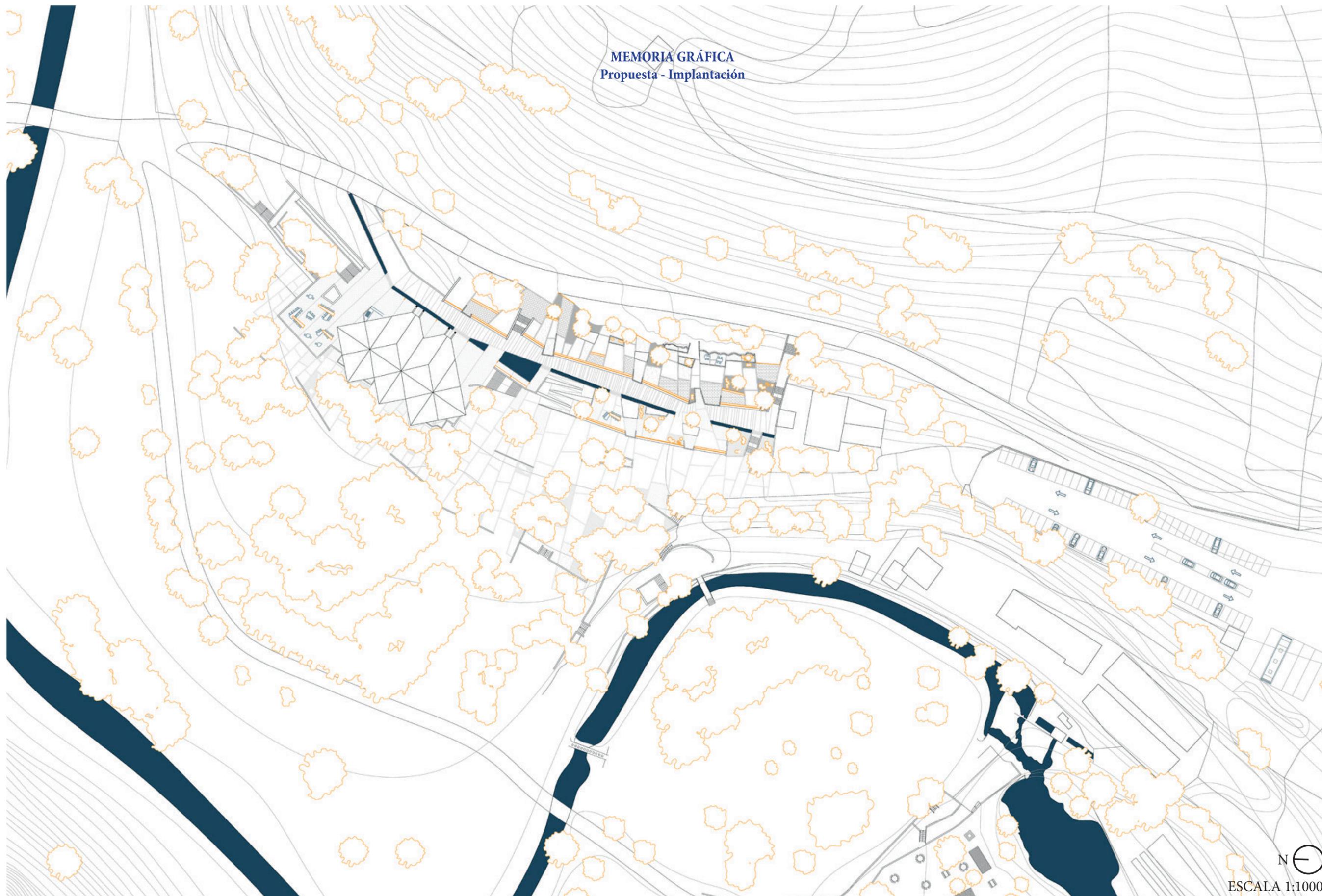


MEMORIA GRÁFICA
Ordenación proyecto



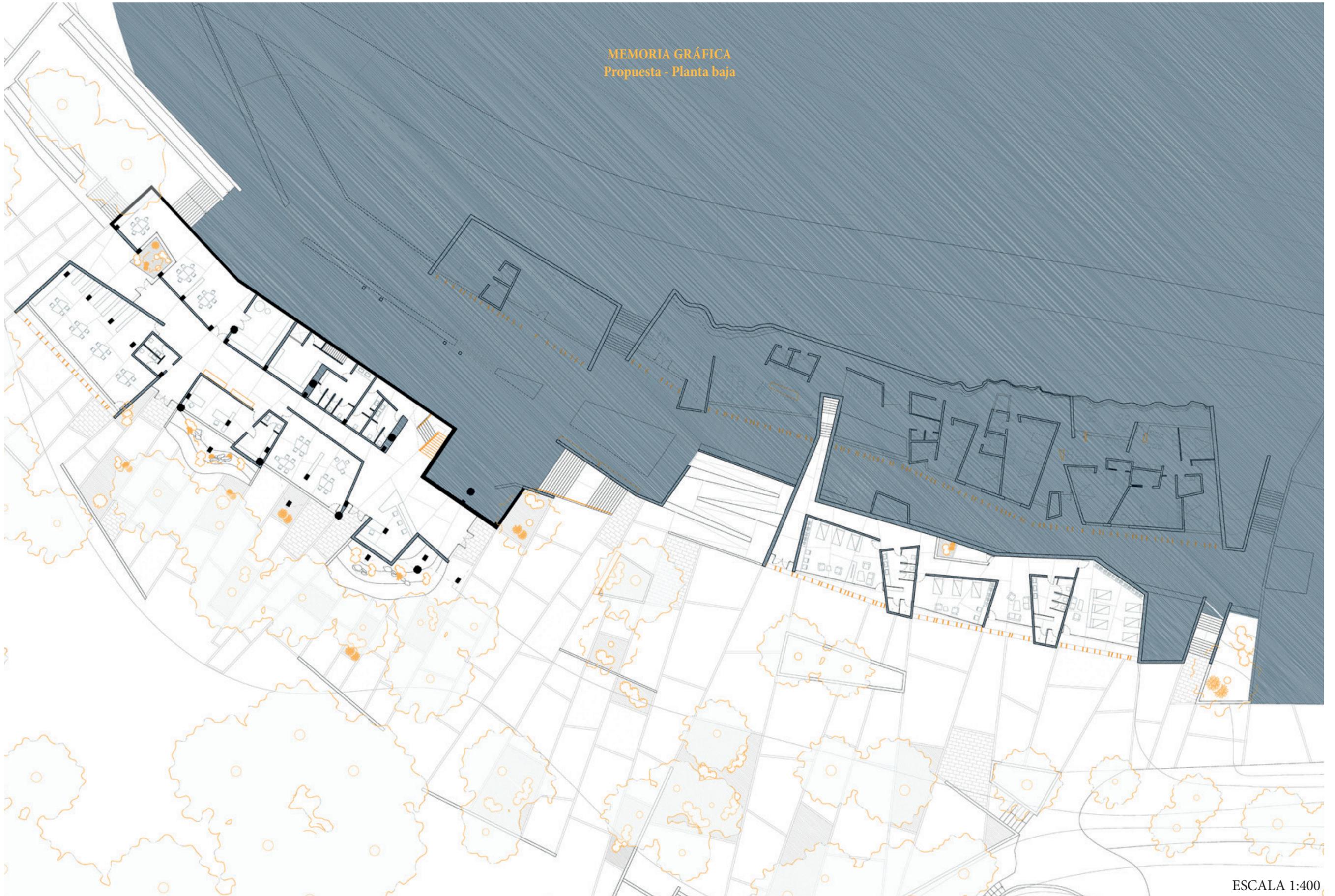
ESCALA 1:1500

MEMORIA GRÁFICA
Propuesta - Implantación



N 
ESCALA 1:1000

MEMORIA GRÁFICA
Propuesta - Planta baja



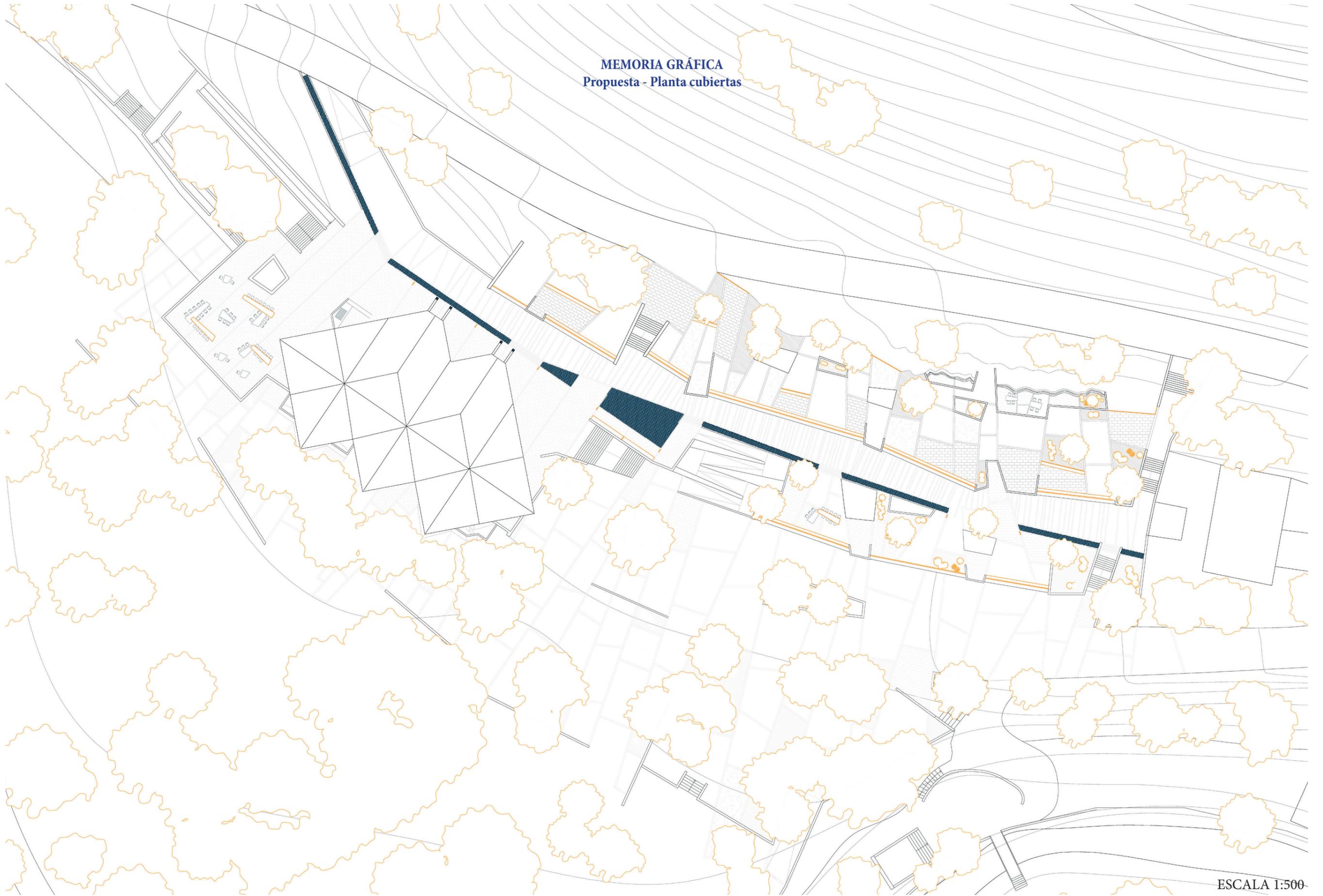
ESCALA 1:400

MEMORIA GRÁFICA
Propuesta - Planta Primera



ESCALA 1:400

MEMORIA GRÁFICA
Propuesta - Planta cubiertas



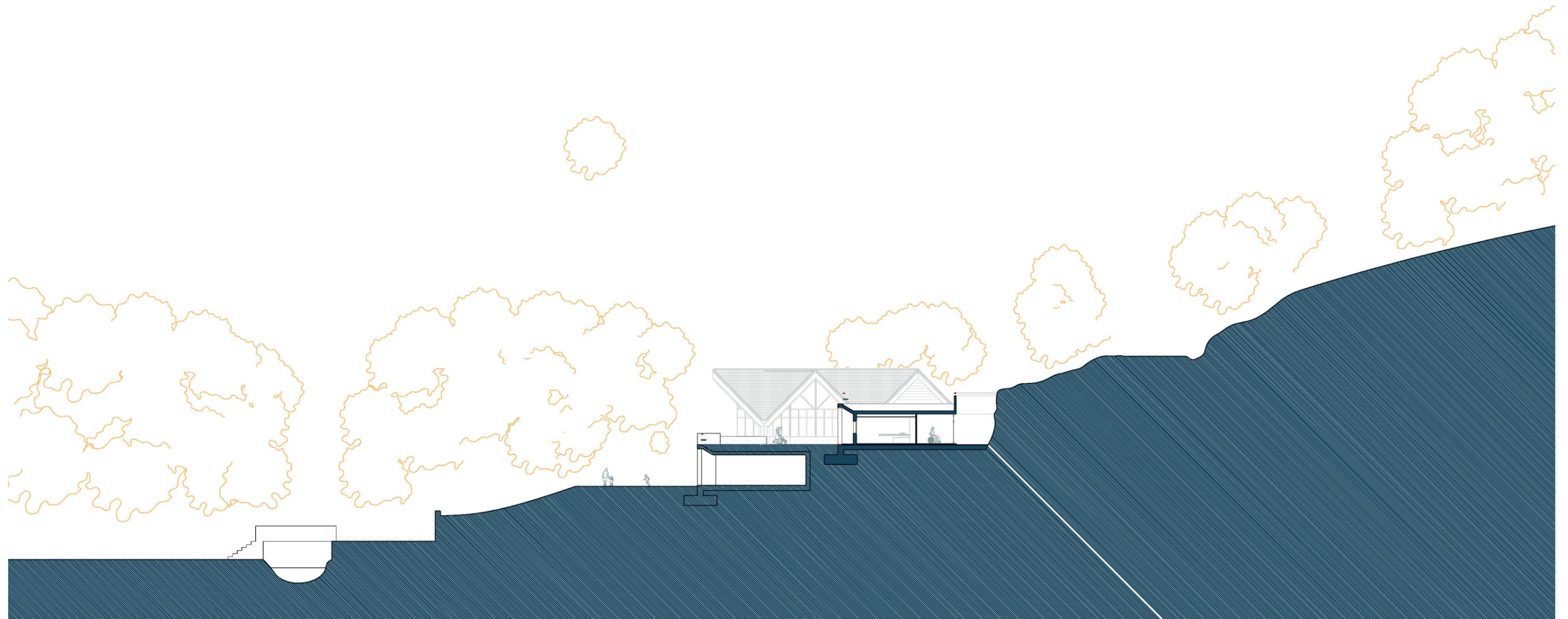
ESCALA 1:500

MEMORIA GRÁFICA
Propuesta - Alzado Oeste



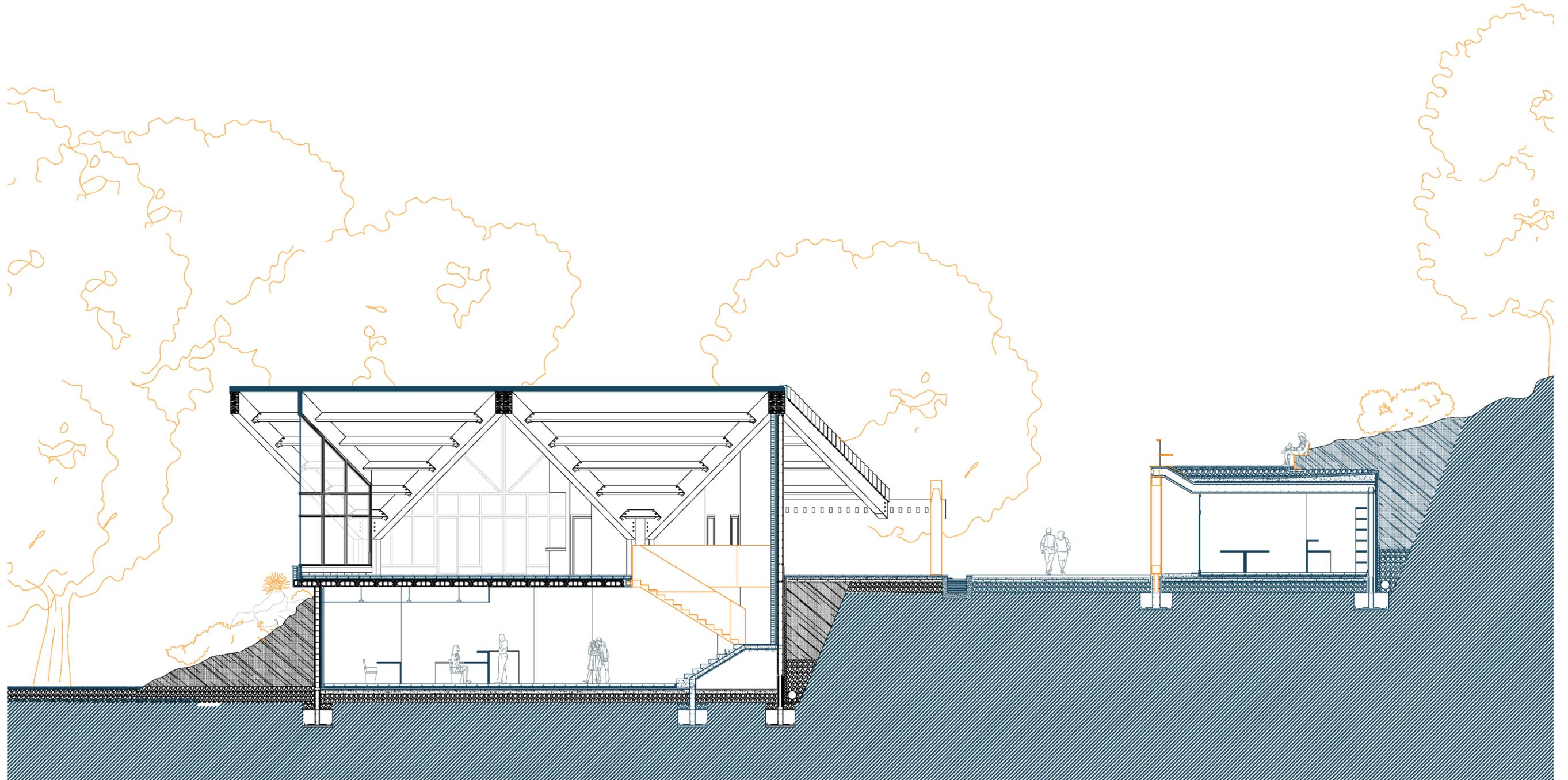
ESCALA 1:400

MEMORIA GRÁFICA
Propuesta - Sección A



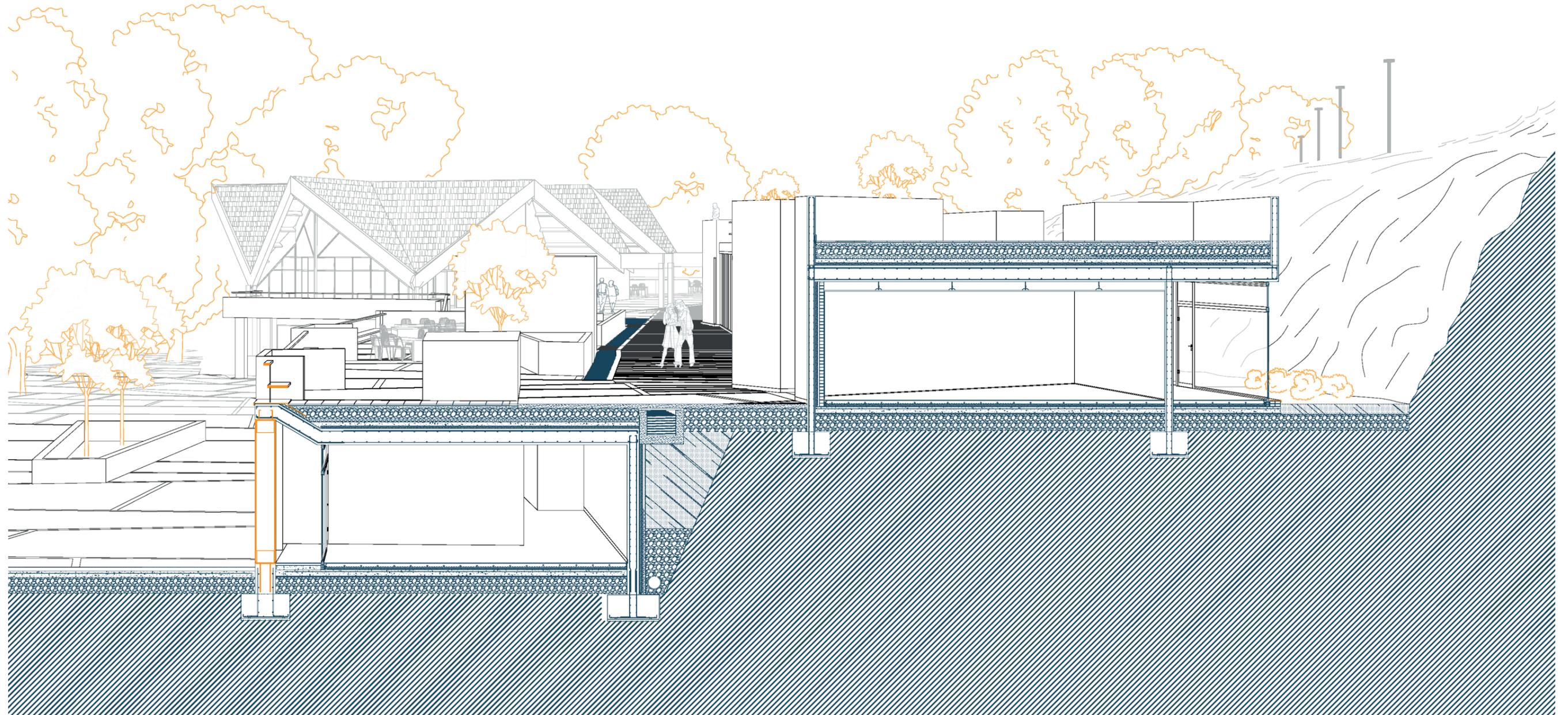
ESCALA 1:400

MEMORIA GRÁFICA
Propuesta - Sección B



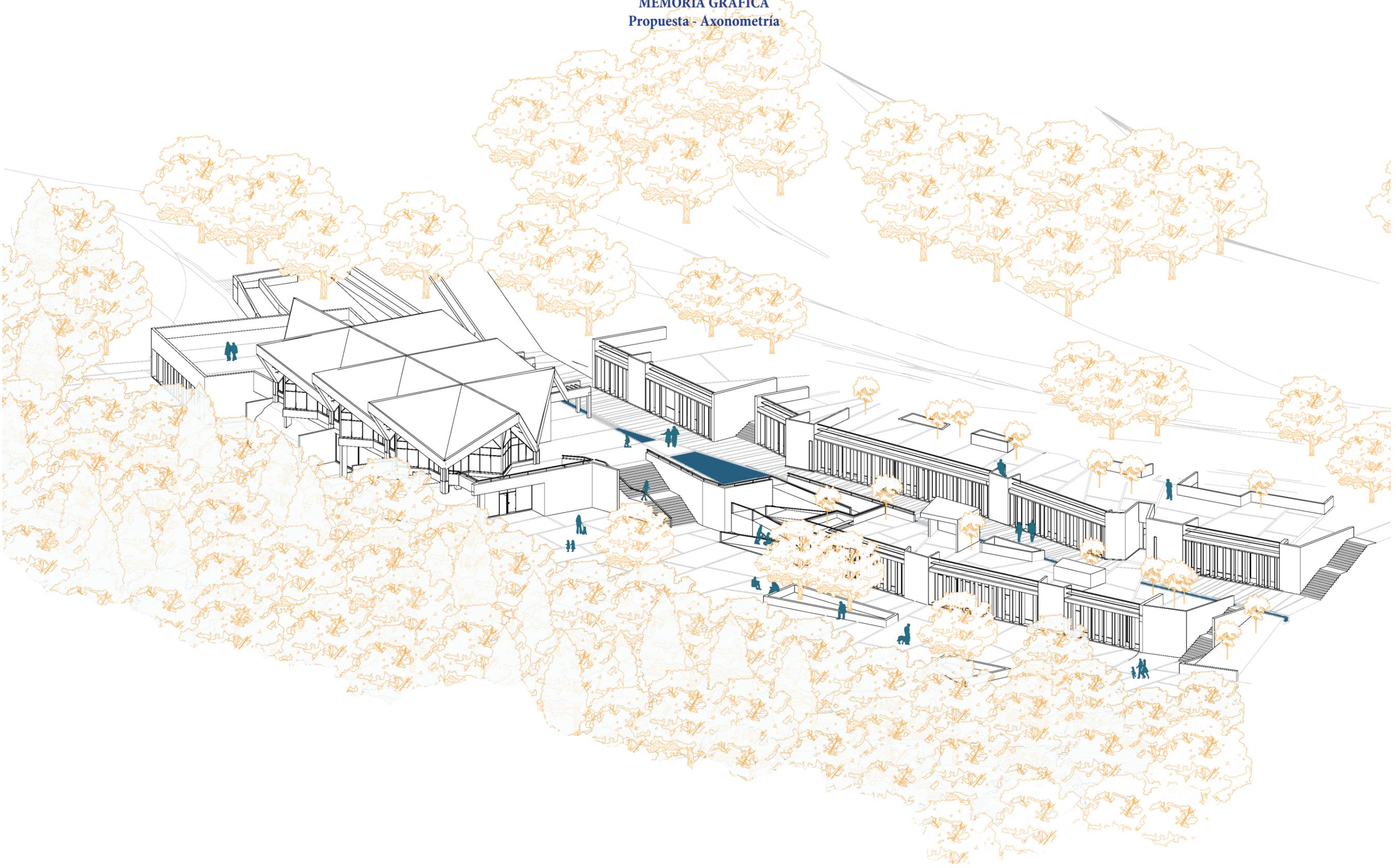
ESCALA 1:150

MEMORIA GRÁFICA
Propuesta - Sección Fugada



ESCALA 1:100

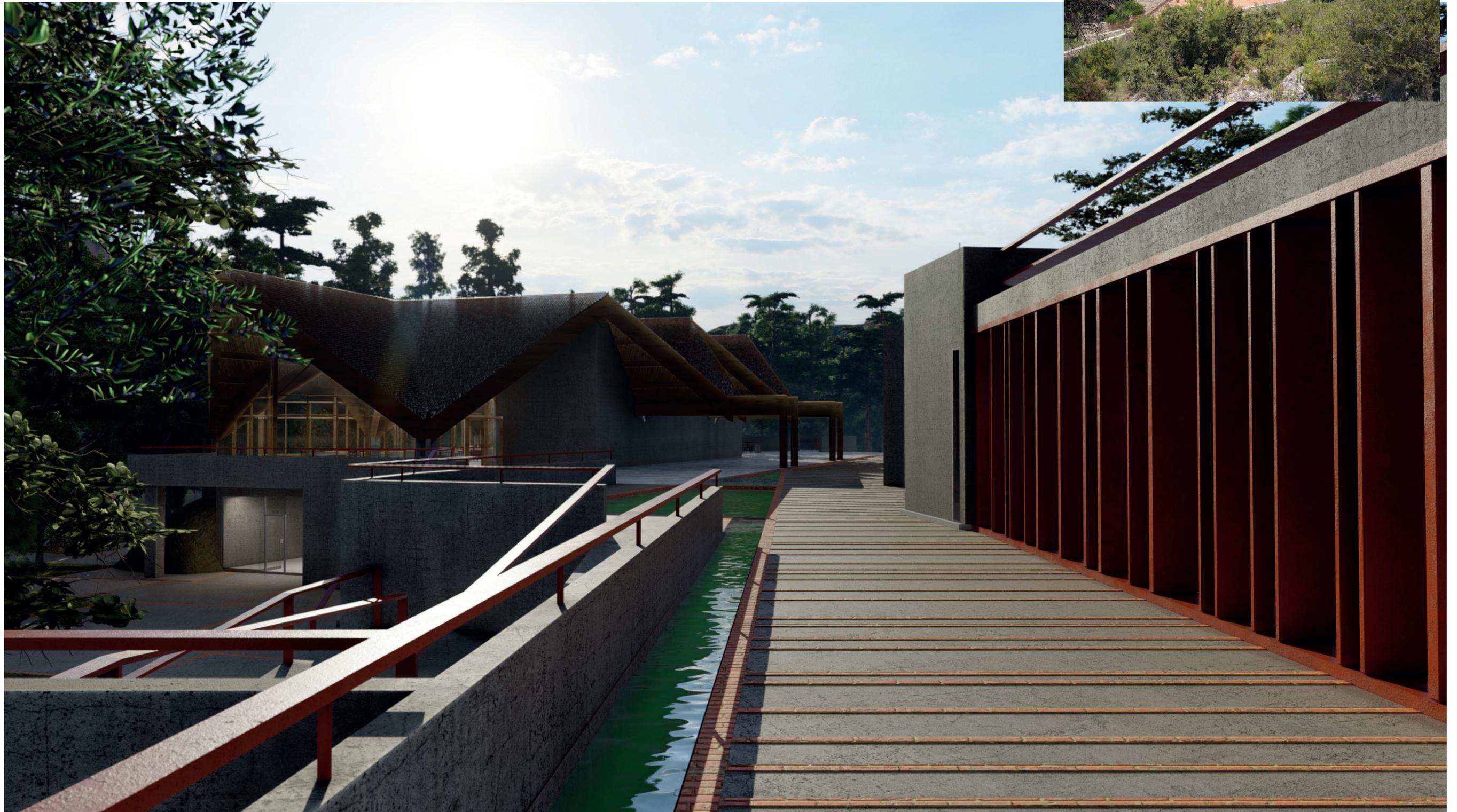
MEMORIA GRÁFICA
Propuesta - Axonometría



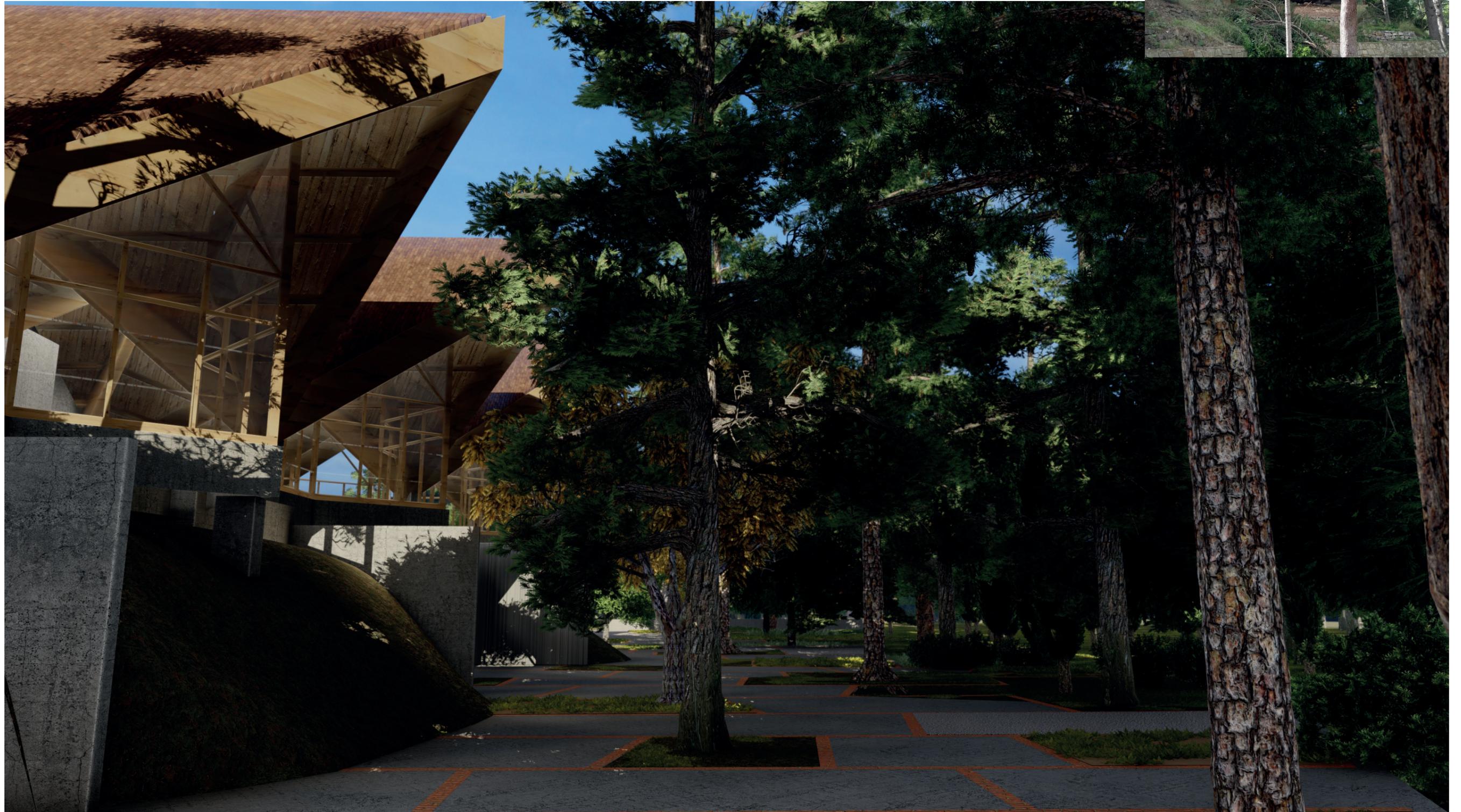
MEMORIA GRÁFICA
Acceso peatonal



MEMORIA GRÁFICA
Paseo Exterior



MEMORIA GRÁFICA
Jardin de la escuela



MEMORIA GRÁFICA
Pabellón Restaurante



MEMORIA GRÁFICA
Recepción Escuela



MEMORIA GRÁFICA
Biblioteca



MEMORIA GRÁFICA
Sala de estar Albergue



MEMORIA GRÁFICA
Spa



MEMORIA GRÁFICA
Habitación



MEMORIA CONSTRUCTIVA

Construcción

Sección A

Sección B

Detalles Constructivo

Mobiliario urbano y pavimentos

Plano Vegetación

Arbolado

Plano Vegetación

MEMORIA CONSTRUCTIVA Materialidad

El proyecto se construye con tres materiales predominantemente:

- Hormigón
- Acero
- Madera
- Piedra

Hormigón

Este material es el predominante dentro del proyecto. Con él se ejecuta la estructura formada por muros y losa de hormigón armado visto.

El pavimento en el interior del edificio es de hormigón pulido, mientras que en el exterior también se emplea el hormigón pero con un acabado de hormigón fratasado.



Monasterio de Ronchamp, Renzo Piano

Acero

Este material se encuentra en las lamas que conforman el frente de fachadas, estas tienen una doble función, la filtración del sol de oeste y una función estructural conformando un muro portante permeable.



Musée Soulages, RCR Architectes

También se encuentra este material en otros elementos a lo largo del proyecto. Es el caso de la escalera que comunica las plantas de la pre-existencia combinado un tramo de este material que levita sobre otro macizo de hormigón.



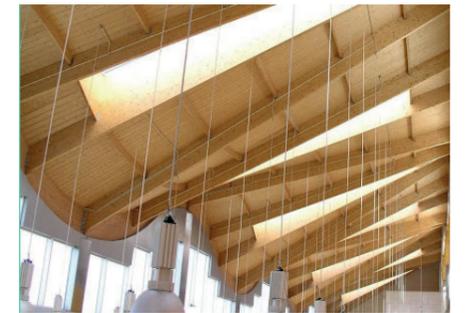
+



Este material se combina con la madera para crear mobiliario acorde con el proyecto, es el caso de las bridas de recepción y las mesas del restaurante.

Madera

Además de en el mobiliario, la madera se encuentra en la carpintería y estructura de la cubierta del restaurante.



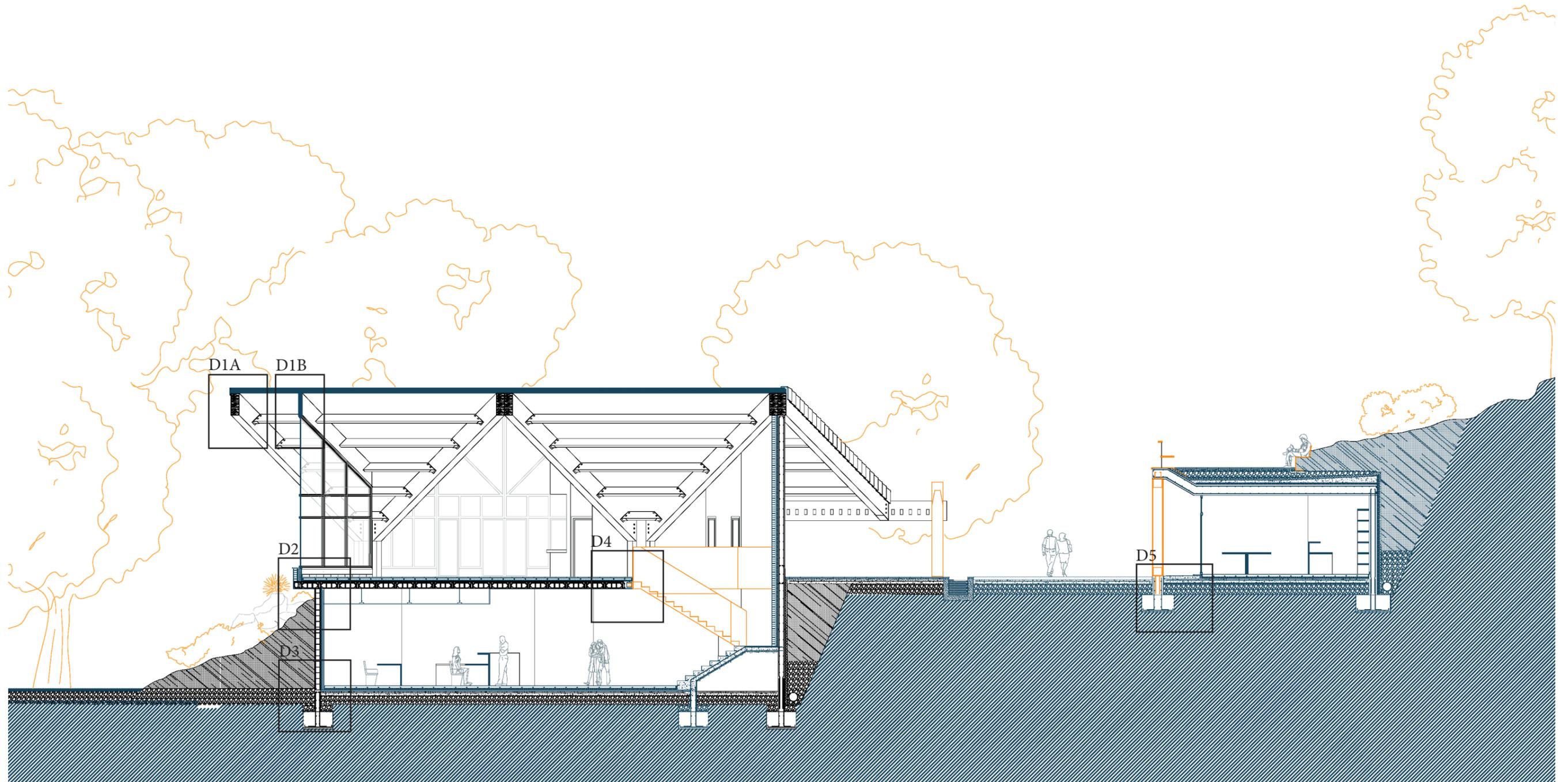
Piedra

Este elemento lo encontramos en distintas formas y acabado en el pavimento. Dentro del restaurante, el pavimento está formado por losas de roca pulida. Está cambia su acabado por un acabado raspado en el exterior. También se encuentra en forma de grava.



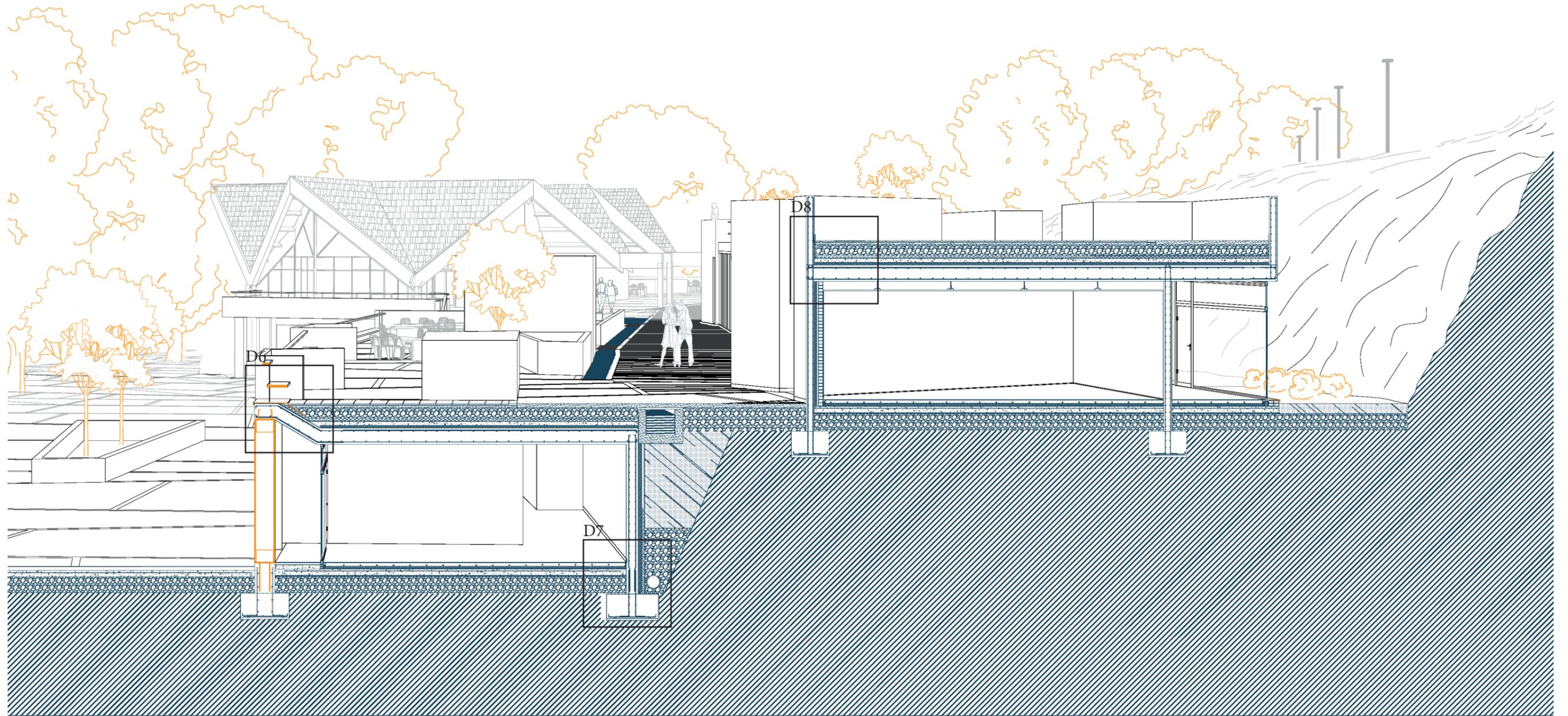
Escuela Taller en Morella, Enric Miralles

MEMORIA CONSTRUCTIVA
Sección A



ESCALA 1:150

MEMORIA CONSTRUCTIVA
Sección B

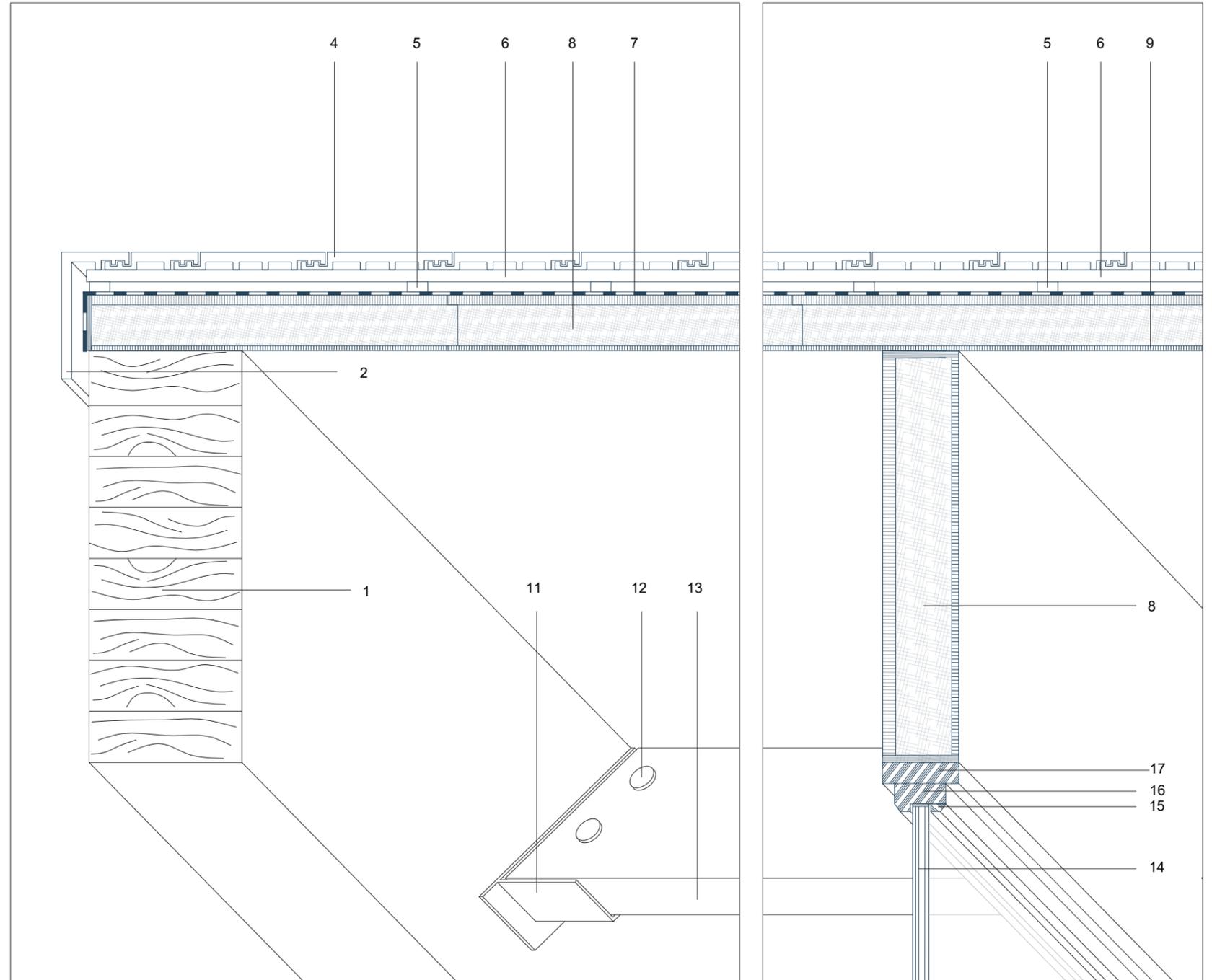


ESCALA 1:100

MEMORIA CONSTRUCTIVA
Detalle Constructivo 1

1. Viga de madera laminada 30x80cm
2. Reja de remate
3. Junta elástica
4. Teja cerámica, limatesa
5. Rastrel vertical 4x2 cm
6. Rastrel transversal de 4x2cm para sujeción de teja plana
7. Lamina impermeable EPDM
8. Panel termochip e=13cm
9. Acabado de madera
10. Rodamiento de piedra
11. Anclaje metálico
12. Tornillos de anclaje
13. Viguetas de madera
14. Vidrio Climalit 6+6/16/8
15. Junquillo de madera
16. Marco de madera
17. Premarco de madera
18. Vierte aguas de piedra
19. Ladrillo perforado
20. Aplacado de piedra
21. Acabado de mortero
22. Lana de roca, 5cm
23. Enlucido de yeso
24. Mortero de regularización
25. Ladrillo hueco de 7cm
26. Camara de aire
27. Solado de piedra, acabado pulido
28. Mortero de agarre
29. Cemento autonivelante
30. Conductos suelo radiante
31. Porespan con velcro
32. Poliestireno extruido 6cm
33. Zuncho de hormigón 20cm
34. Barra corrugada Ø20mm
35. Estribo Ø10mm
36. Vigueta de hormigón 20cm
37. Armadura de positivos vigueta
38. Armadura de negativo s vigueta
39. Bovedilla de hormigón
40. Capa de compresión
41. Mallazo electrosoldado
42. Enlucido de mortero
43. Lamina drenante
44. Geotextil
45. Bloque de hormigón
46. Hormigón gunitado
47. Mallazo electrosoldado

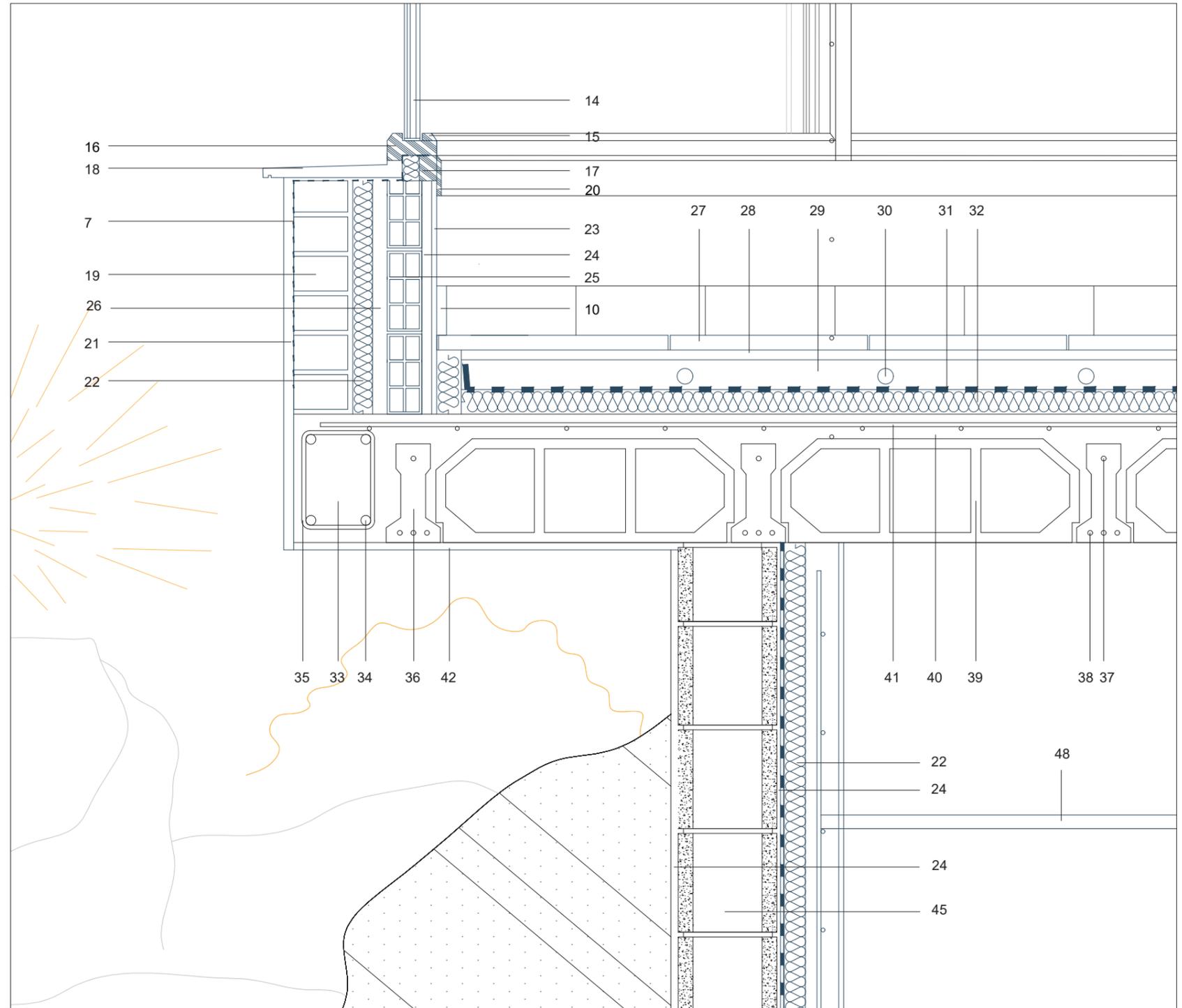
48. Placa de yeso laminado techo
49. Tubo drenante
50. Perfil en C
51. Resina
52. Solera
53. Mallazo solera
54. Relleno de zahorras
55. Viga riostra
56. Barra corrugada Ø16mm
57. Estribos Ø8mm
58. Garra de acero corrugado
59. Plancha de anclaje acero corten 1cm
60. Plancha acero corten 1cm barandilla
61. Plancha doblada acero corten 8mm
62. Pasamanos
63. Vierteagusa de acero
64. Banco metálico
65. Barrera de protección
66. Junta de hormigonado
67. Losa de hormigón armado
68. Marco de acero corten
69. Pieza de machiembrado de la lama, macho
70. Lama de acero corten, hembra
71. Hormigón creación de pendiente
72. Solado de piedra acabado apomazado
73. Luz LED
74. Armadura de espera
75. Zapata corrida
76. Separador
77. Armadura zapata
78. Hormigón de limpieza
79. Fijación carpintería
80. Marco carpintería de aluminio
81. Marco abatible alumnio
82. Junquillo
83. Vidrio climalit 6+16+8
84. Solera 15cm
85. Mallazo solera
86. Relleno aridos gruesos
87. Relleno aridos finos
88. Muro de hormigón armado
89. Armadura vertical Ø12 cd 150mm
90. Hormigón creación de pendiente
91. Ladrillo perforado 9cm
92. Rodapie de piedra



ESCALA 1:10

MEMORIA CONSTRUCTIVA
Detalle constructivo 2

- | | |
|---|---|
| 1. Viga de madera laminada 30x80cm | 48. Placa de yeso laminado techo |
| 2. Reja de remate | 49. Tubo drenante |
| 3. Junta elastomérica | 50. Perfil en C |
| 4. Teja cerámica, limatesa | 51. Resina |
| 5. Rastrel vertical 4x2 cm | 52. Solera |
| 6. Rastrel transversal de 4x2cm para sujeción de teja plana | 53. Mallazo solera |
| 7. Lamina impermeable EPDM | 54. Relleno de zahorras |
| 8. Panel termochip e=13cm | 55. Viga riostra |
| 9. Acabado de madera | 56. Barra corrugada Ø16mm |
| 10. Rodamiento de piedra | 57. Estribos Ø8mm |
| 11. Anclaje metalico | 58. Garra de acero corrugado |
| 12. Tornillos de anclaje | 59. Plancha de anclaje acero corten 1cm |
| 13. Viguetas de madera | 60. Plancha acero corten 1cm barandilla |
| 14. Vidrio Climalit 6+6/16/8 | 61. Plancha doblada acero corten 8mm |
| 15. Junquillo de madera | 62. Pasamanos |
| 16. Marco de madera | 63. Vierteagusa de acero |
| 17. Premarco de madera | 64. Banco metalico |
| 18. Vierte aguas de piedra | 65. Barrera de protección |
| 19. Ladrillo perforado | 66. Junta de hormigonado |
| 20. Aplacado de piedra | 67. Losa de hormigón armado |
| 21. Acabado de mortero | 68. Marco de acero corten |
| 22. Lana de roca, 5cm | 69. Pieza de machiembrado de la lama, macho |
| 23. Enlucido de yeso | 70. Lama de acero corten, hembra |
| 24. Mortero de regularización | 71. Hormigón creación de pendiente |
| 25. Ladrillo hueco de 7cm | 72. Solado de piedra acabado apomazado |
| 26. Camara de aire | 73. Luz LED |
| 27. Solado de piedra, acabado pulido | 74. Armadura de espera |
| 28. Mortero de agarre | 75. Zapata corrida |
| 29. Cemento autonivelante | 76. Separador |
| 30. Conductos suelo radiante | 77. Armadura zapata |
| 31. Porespan con velcro | 78. Hormigón de limpieza |
| 32. Poliéstireno extruido 6cm | 79. Fijación carpintería |
| 33. Zuncho de hormigón 20cm | 80. Marco carpintería de aluminio |
| 34. Barra corrugada Ø20mm | 81. Marco abatible aluminio |
| 35. Estribo Ø10mm | 82. Junquillo |
| 36. Vigueta de hormigón 20cm | 83. Vidrio climalit 6+16+8 |
| 37. Armadura de positivos vigueta | 84. Solera 15cm |
| 38. Armadura de negativo s vigueta | 85. Mallazo solera |
| 39. Bovedilla de hormigón | 86. Relleno aridos gruesos |
| 40. Capa de compresión | 87. Relleno aridos finos |
| 41. Mallazo electrosoldado | 88. Muro de hormigón armado |
| 42. Enlucido de mortero | 89. Armadura vertical Ø12 cd 150mm |
| 43. Lamina drenante | 90. Hormigón creación de pendiente |
| 44. Geotextil | 91. Ladrillo perforado 9cm |
| 45. Bloque de hormigón | 92. Rodapie de piedra |
| 46. Hormigón gunitado | |
| 47. Mallazo electrosoldado | |

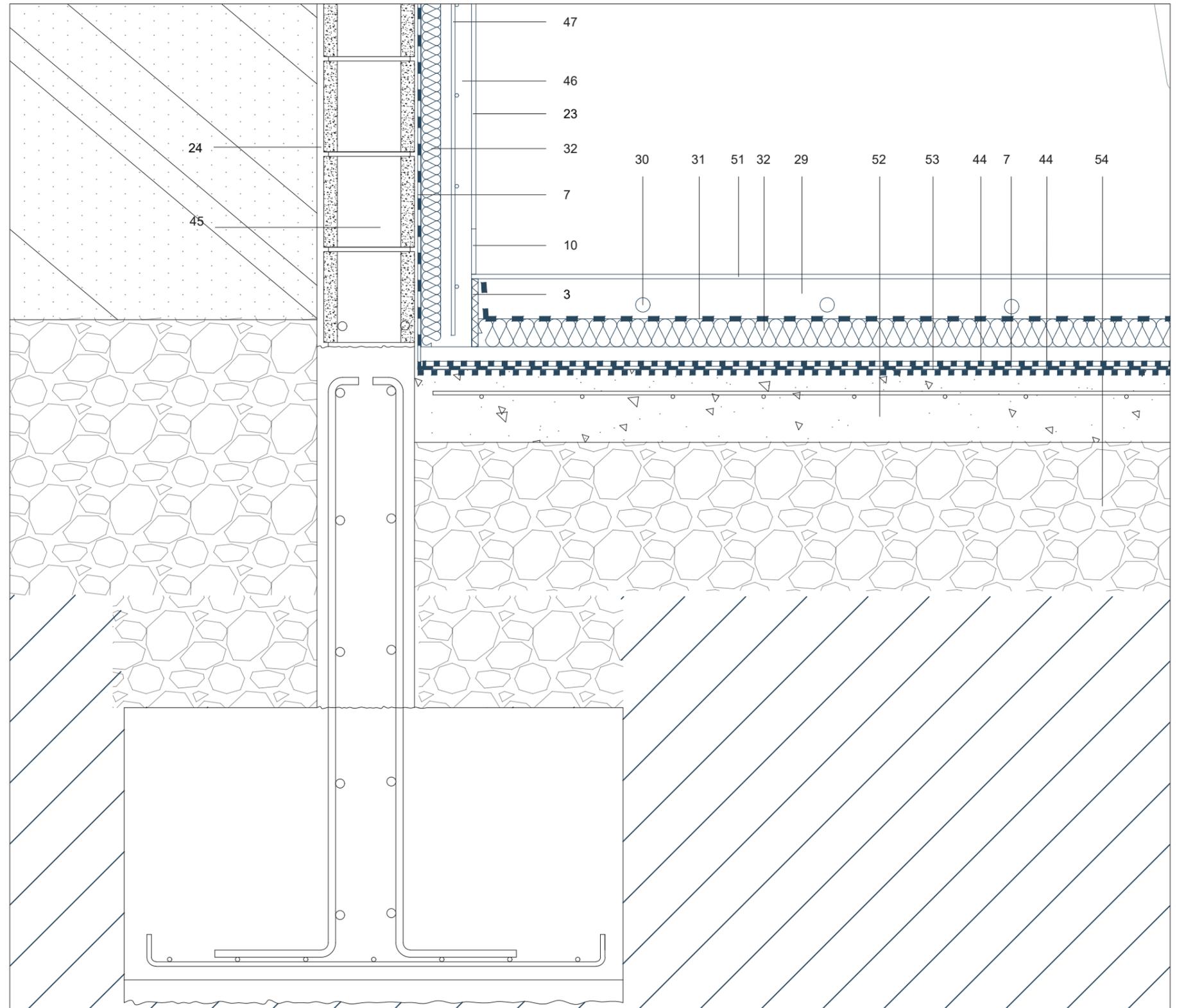


ESCALA 1:10

MEMORIA CONSTRUCTIVA
Detalle Constructivo 3

1. Viga de madera laminada 30x80cm
2. Reja de remate
3. Junta elastomérica
4. Teja cerámica, limatesa
5. Rastrel vertical 4x2 cm
6. Rastrel transversal de 4x2cm para sujeción de teja plana
7. Lamina impermeable EPDM
8. Panel termochip e=13cm
9. Acabado de madera
10. Rodamiento de piedra
11. Anclaje metalico
12. Tornillos de anclaje
13. Viguetas de madera
14. Vidrio Climalit 6+6/16/8
15. Junquillo de madera
16. Marco de madera
17. Premarco de madera
18. Vierte aguas de piedra
19. Ladrillo perforado
20. Aplacado de piedra
21. Acabado de mortero
22. Lana de roca, 5cm
23. Enlucido de yeso
24. Mortero de regularización
25. Ladrillo hueco de 7cm
26. Camara de aire
27. Solado de piedra, acabado pulido
28. Mortero de agarre
29. Cemento autonivelante
30. Conductos suelo radiante
31. Porespan con velcro
32. Poliestireno extruido 6cm
33. Zuncho de hormigón 20cm
34. Barra corrugada Ø20mm
35. Estribo Ø10mm
36. Vigueta de hormigón 20cm
37. Armadura de positivos vigueta
38. Armadura de negativo s vigueta
39. Bovedilla de hormigón
40. Capa de compresión
41. Mallazo electrosoldado
42. Enlucido de mortero
43. Lamina drenante
44. Geotextil
45. Bloque de hormigón
46. Hormigón gunitado
47. Mallazo electrosoldado

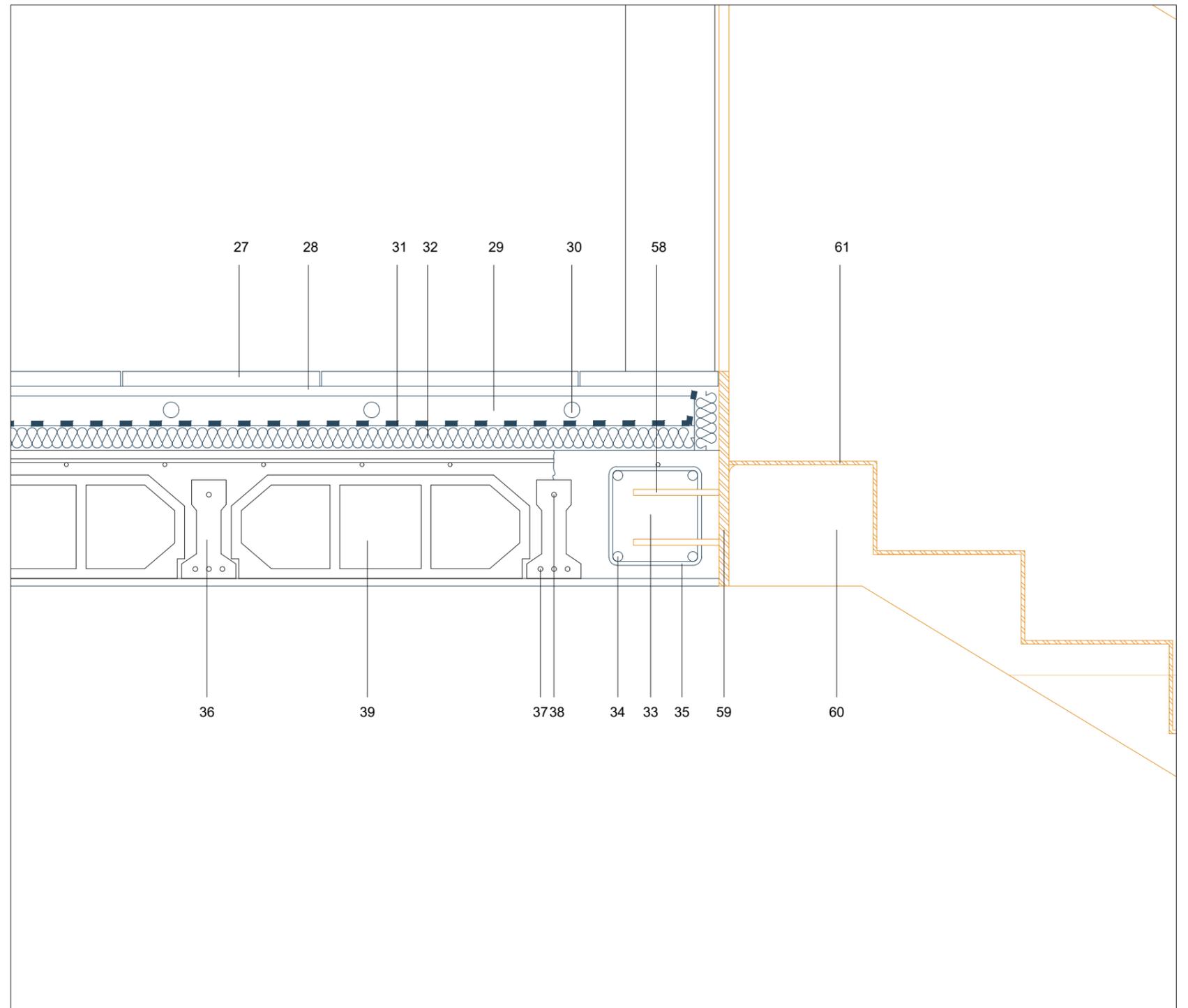
48. Placa de yeso laminado techo
49. Tubo drenante
50. Perfil en C
51. Resina
52. Solera
53. Mallazo solera
54. Relleno de zahorras
55. Viga riostra
56. Barra corrugada Ø16mm
57. Estribos Ø8mm
58. Garra de acero corrugado
59. Plancha de anclaje acero corten 1cm
60. Plancha acero corten 1cm barandilla
61. Plancha doblada acero corten 8mm
62. Pasamanos
63. Vierteagusa de acero
64. Banco metalico
65. Barrera de protección
66. Junta de hormigonado
67. Losa de hormigón armado
68. Marco de acero corten
69. Pieza de machiembreado de la lama, macho
70. Lama de acero corten, hembra
71. Hormigón creación de pendiente
72. Solado de piedra acabado apomazado
73. Luz LED
74. Armadura de espera
75. Zapata corrida
76. Separador
77. Armadura zapata
78. Hormigón de limpieza
79. Fijación carpinteria
80. Marco carpinteria de aluminio
81. Marco abatible alumnio
82. Junquillo
83. Vidrio climalit 6+16+8
84. Solera 15cm
85. Mallazo solera
86. Relleno aridos gruesos
87. Relleno aridos finos
88. Muro de hormigón armado
89. Armadura vertical Ø12 cd 150mm
90. Hormigón creación de pendiente
91. Ladrillo perforado 9cm
92. Rodapie de piedra



ESCALA 1:10

MEMORIA CONSTRUCTIVA
Detalle Constructivo 4

- | | |
|---|---|
| 1. Viga de madera laminada 30x80cm | 48. Placa de yeso laminado techo |
| 2. Reja de remate | 49. Tubo drenante |
| 3. Junta elastomérica | 50. Perfil en C |
| 4. Teja cerámica, limatesa | 51. Resina |
| 5. Rastrel vertical 4x2 cm | 52. Solera |
| 6. Rastrel transversal de 4x2cm para sujeción de teja plana | 53. Mallazo solera |
| 7. Lamina impermeable EPDM | 54. Relleno de zahorras |
| 8. Panel termochip e=13cm | 55. Viga riostra |
| 9. Acabado de madera | 56. Barra corrugada Ø16mm |
| 10. Rodamiento de piedra | 57. Estribos Ø8mm |
| 11. Anclaje metalico | 58. Garra de acero corrugado |
| 12. Tornillos de anclaje | 59. Plancha de anclaje acero corten 1cm |
| 13. Viguetas de madera | 60. Plancha acero corten 1cm barandilla |
| 14. Vidrio Climalit 6+6/16/8 | 61. Plancha doblada acero corten 8mm |
| 15. Junquillo de madera | 62. Pasamanos |
| 16. Marco de madera | 63. Vierteagusa de acero |
| 17. Premarco de madera | 64. Banco metalico |
| 18. Vierte aguas de piedra | 65. Barrera de protección |
| 19. Ladrillo perforado | 66. Junta de hormigonado |
| 20. Aplacado de piedra | 67. Losa de hormigón armado |
| 21. Acabado de mortero | 68. Marco de acero corten |
| 22. Lana de roca, 5cm | 69. Pieza de machiembrado de la lama, macho |
| 23. Enlucido de yeso | 70. Lama de acero corten, hembra |
| 24. Mortero de regularización | 71. Hormigón creación de pendiente |
| 25. Ladrillo hueco de 7cm | 72. Solado de piedra acabado apomazado |
| 26. Camara de aire | 73. Luz LED |
| 27. Solado de piedra, acabado pulido | 74. Armadura de espera |
| 28. Mortero de agarre | 75. Zapata corrida |
| 29. Cemento autonivelante | 76. Separador |
| 30. Conductos suelo radiante | 77. Armadura zapata |
| 31. Porespan con velcro | 78. Hormigón de limpieza |
| 32. Poliestireno extruido 6cm | 79. Fijación carpinteria |
| 33. Zuncho de hormigón 20cm | 80. Marco carpinteria de aluminio |
| 34. Barra corrugada Ø20mm | 81. Marco abatible alumnio |
| 35. Estribo Ø10mm | 82. Junquillo |
| 36. Vigueta de hormigón 20cm | 83. Vidrio climalit 6+16+8 |
| 37. Armadura de positivos vigueta | 84. Solera 15cm |
| 38. Armadura de negativo s vigueta | 85. Mallazo solera |
| 39. Bovedilla de hormigón | 86. Relleno aridos gruesos |
| 40. Capa de compresión | 87. Relleno aridos finos |
| 41. Mallazo electrosoldado | 88. Muro de hormigón armado |
| 42. Enlucido de mortero | 89. Armadura vertical Ø12 cd 150mm |
| 43. Lamina drenante | 90. Hormigón creación de pendiente |
| 44. Geotextil | 91. Ladrillo perforado 9cm |
| 45. Bloque de hormigón | 92. Rodapie de piedra |
| 46. Hormigón gunitado | |
| 47. Mallazo electrosoldado | |

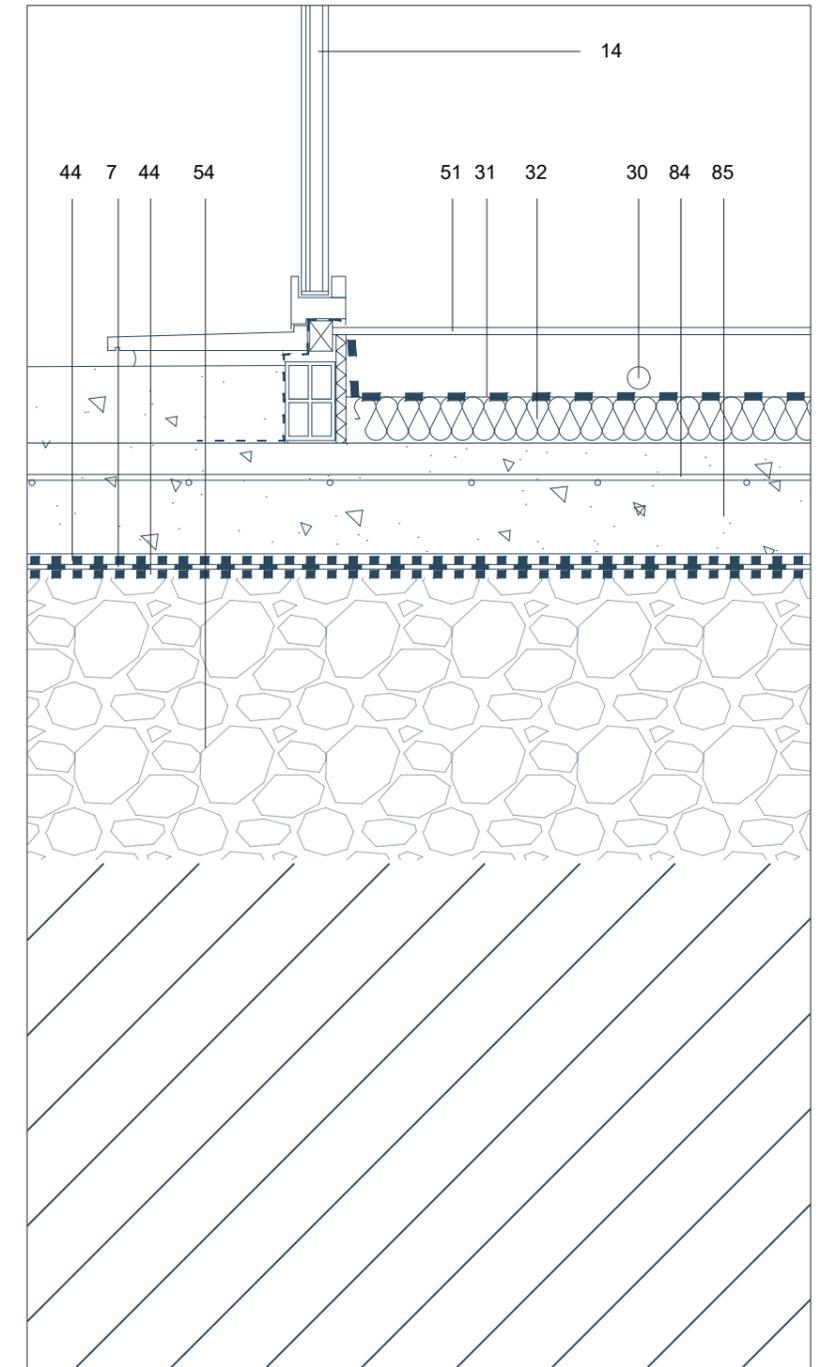
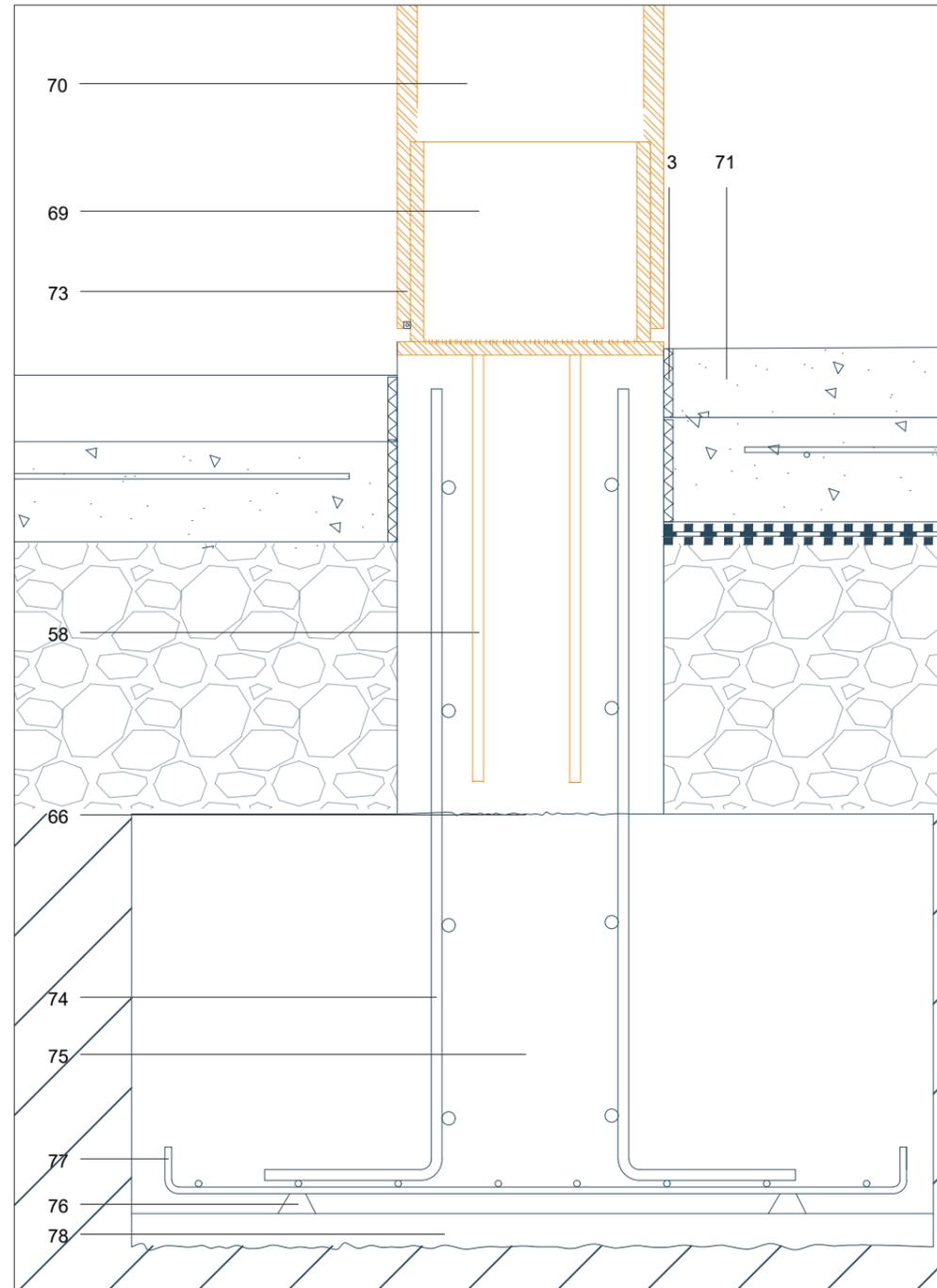


ESCALA 1:10

MEMORIA CONSTRUCTIVA
Detalle constructivo 5

1. Viga de madera laminada 30x80cm
2. Reja de remate
3. Junta elastomérica
4. Teja cerámica, limatesa
5. Rastrel vertical 4x2 cm
6. Rastrel transversal de 4x2cm para sujeción de teja plana
7. Lamina impermeable EPDM
8. Panel termochip e=13cm
9. Acabado de madera
10. Rodamiento de piedra
11. Anclaje metalico
12. Tornillos de anclaje
13. Viguetas de madera
14. Vidrio Climait 6+6/16/8
15. Junquillo de madera
16. Marco de madera
17. Premarco de madera
18. Vierte aguas de piedra
19. Ladrillo perforado
20. Aplacado de piedra
21. Acabado de mortero
22. Lana de roca, 5cm
23. Enlucido de yeso
24. Mortero de regularización
25. Ladrillo hueco de 7cm
26. Camara de aire
27. Solado de piedra, acabado pulido
28. Mortero de agarre
29. Cemento autonivelante
30. Conductos suelo radiante
31. Porespan con velcro
32. Poliestireno extruido 6cm
33. Zuncho de hormigón 20cm
34. Barra corrugada Ø20mm
35. Estribo Ø10mm
36. Vigueta de hormigón 20cm
37. Armadura de positivos vigueta
38. Armadura de negativo s vigueta
39. Bovedilla de hormigón
40. Capa de compresión
41. Mallazo electrosoldado
42. Enlucido de mortero
43. Lamina drenante
44. Geotextil
45. Bloque de hormigón
46. Hormigón gunitado
47. Mallazo electrosoldado

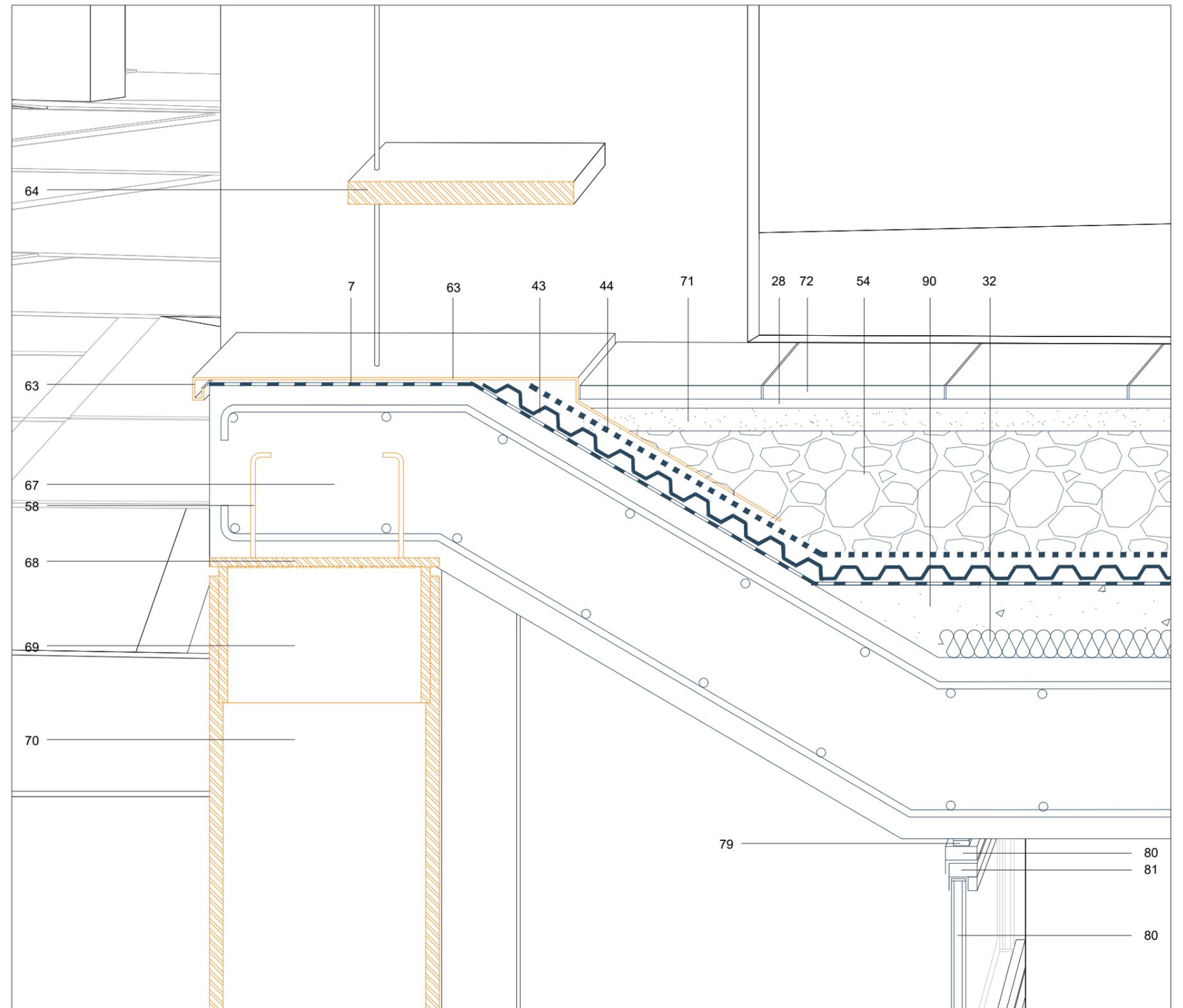
48. Placa de yeso laminado techo
49. Tubo drenante
50. Perfil en C
51. Resina
52. Solera
53. Mallazo solera
54. Relleno de zahorras
55. Viga riostra
56. Barra corrugada Ø16mm
57. Estribos Ø8mm
58. Garra de acero corrugado
59. Plancha de anclaje acero corten 1cm
60. Plancha acero corten 1cm barandilla
61. Plancha doblada acero corten 8mm
62. Pasamanos
63. Vierteagusa de acero
64. Banco metalico
65. Barrera de protección
66. Junta de hormigonado
67. Losa de hormigón armado
68. Marco de acero corten
69. Pieza de machiembreado de la lama, macho
70. Lama de acero corten, hembra
71. Hormigón creación de pendiente
72. Solado de piedra acabado apomazado
73. Luz LED
74. Armadura de espera
75. Zapata corrida
76. Separador
77. Armadura zapata
78. Hormigón de limpieza
79. Fijación carpinteria
80. Marco carpinteria de aluminio
81. Marco abatible alumnio
82. Junquillo
83. Vidrio climait 6+16+8
84. Solera 15cm
85. Mallazo solera
86. Relleno aridos gruesos
87. Relleno aridos finos
88. Muro de hormigón armado
89. Armadura vertical Ø12 cd 150mm
90. Hormigón creación de pendiente
91. Ladrillo perforado 9cm
92. Rodapie de piedra



ESCALA 1:10

MEMORIA CONSTRUCTIVA
Detalle Constructivo 6

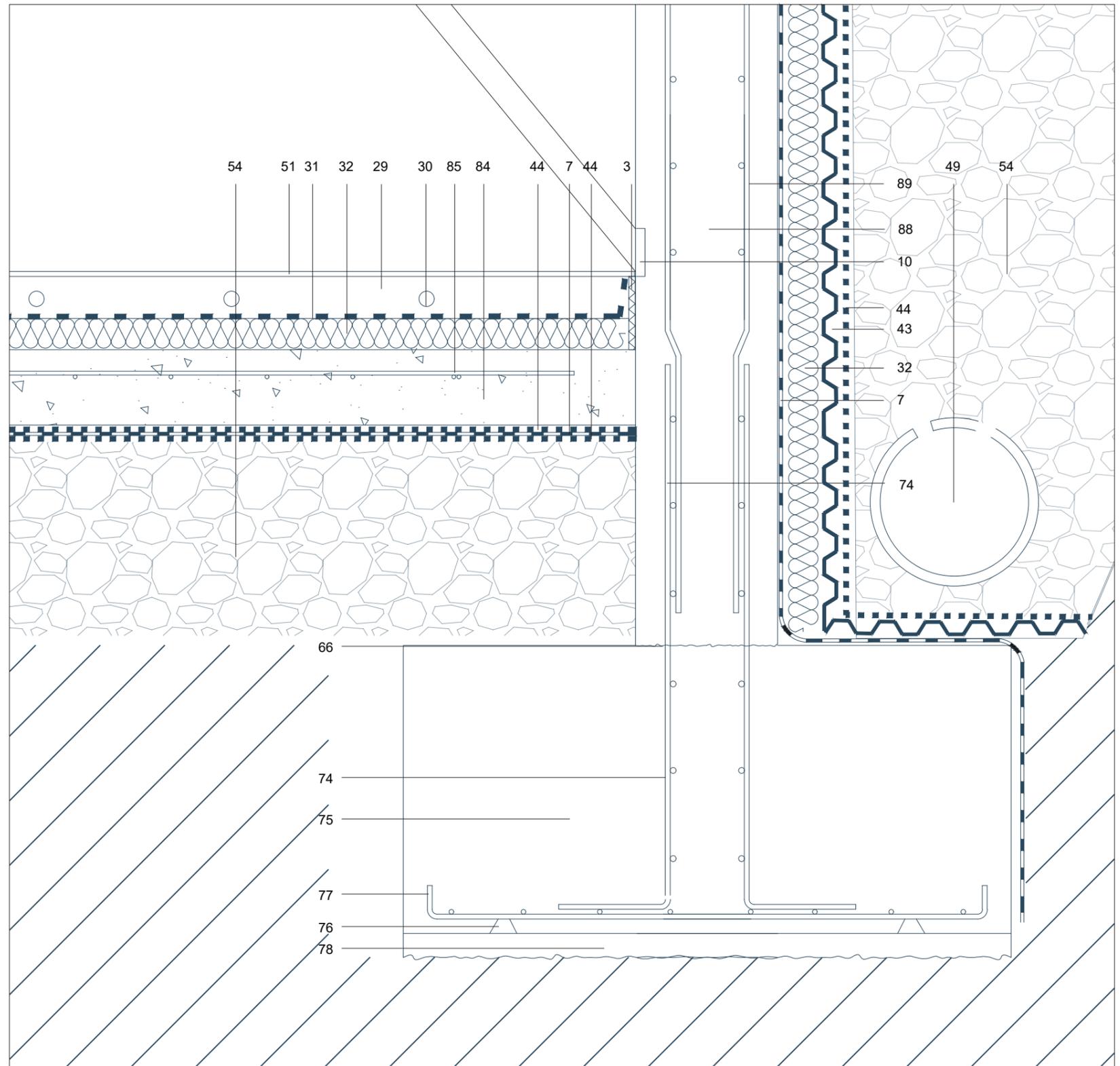
- | | |
|---|---|
| 1. Viga de madera laminada 30x80cm | 48. Placa de yeso laminado techo |
| 2. Reja de remate | 49. Tubo drenante |
| 3. Junta elastomérica | 50. Perfil en C |
| 4. Teja cerámica, limatesa | 51. Resina |
| 5. Rastrel vertical 4x2 cm | 52. Solera |
| 6. Rastrel transversal de 4x2cm para sujeción de teja plana | 53. Mallazo solera |
| 7. Lamina impermeable EPDM | 54. Relleno de zahorras |
| 8. Panel termochip e=13cm | 55. Viga riostra |
| 9. Acabado de madera | 56. Barra corrugada Ø16mm |
| 10. Rodamiento de piedra | 57. Estribos Ø8mm |
| 11. Anclaje metalico | 58. Garra de acero corrugado |
| 12. Tornillos de anclaje | 59. Plancha de anclaje acero corten 1cm |
| 13. Viguetas de madera | 60. Plancha acero corten 1cm barandilla |
| 14. Vidrio Climalit 6+6/16/8 | 61. Plancha doblada acero corten 8mm |
| 15. Junquillo de madera | 62. Pasamanos |
| 16. Marco de madera | 63. Vierendeagusa de acero |
| 17. Premarco de madera | 64. Banco metalico |
| 18. Vierte aguas de piedra | 65. Barrera de protección |
| 19. Ladrillo perforado | 66. Junta de hormigonado |
| 20. Aplacado de piedra | 67. Losa de hormigón armado |
| 21. Acabado de mortero | 68. Marco de acero corten |
| 22. Lana de roca, 5cm | 69. Pieza de machiembrado de la lama, macho |
| 23. Enlucido de yeso | 70. Lama de acero corten, hembra |
| 24. Mortero de regularización | 71. Hormigón creación de pendiente |
| 25. Ladrillo hueco de 7cm | 72. Solado de piedra acabado apomazado |
| 26. Camara de aire | 73. Luz LED |
| 27. Solado de piedra, acabado pulido | 74. Armadura de espera |
| 28. Mortero de agarre | 75. Zapata corrida |
| 29. Cemento autonivelante | 76. Separador |
| 30. Conductos suelo radiante | 77. Armadura zapata |
| 31. Porespan con velcro | 78. Hormigón de limpieza |
| 32. Poliestireno extruido 6cm | 79. Fijación carpinteria |
| 33. Zuncho de hormigón 20cm | 80. Marco carpinteria de aluminio |
| 34. Barra corrugada Ø20mm | 81. Marco abatible alumnio |
| 35. Estribo Ø10mm | 82. Junquillo |
| 36. Vigüeta de hormigón 20cm | 83. Vidrio climalit 6+16+8 |
| 37. Armadura de positivos vigüeta | 84. Solera 15cm |
| 38. Armadura de negativo s vigüeta | 85. Mallazo solera |
| 39. Bovedilla de hormigón | 86. Relleno aridos gruesos |
| 40. Capa de compresión | 87. Relleno aridos finos |
| 41. Mallazo electrosoldado | 88. Muro de hormigón armado |
| 42. Enlucido de mortero | 89. Armadura vertical Ø12 cd 150mm |
| 43. Lamina drenante | 90. Hormigón creación de pendiente |
| 44. Geotextil | 91. Ladrillo perforado 9cm |
| 45. Bloque de hormigón | 92. Rodapie de piedra |
| 46. Hormigón gunitado | |
| 47. Mallazo electrosoldado | |



ESCALA 1:10

MEMORIA CONSTRUCTIVA
Detalle constructivo 7

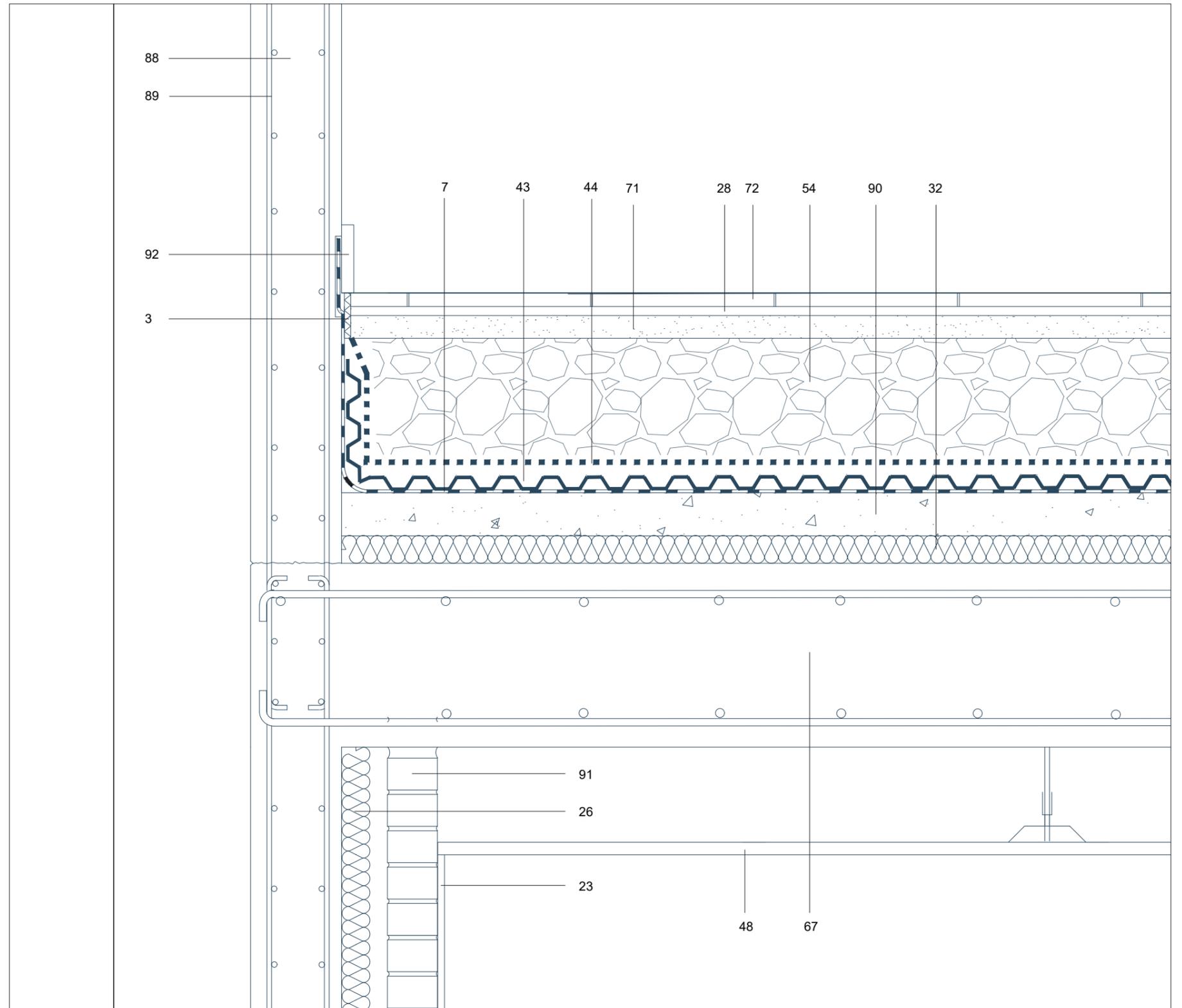
- | | |
|---|--|
| 1. Viga de madera laminada 30x80cm | 48. Placa de yeso laminado techo |
| 2. Reja de remate | 49. Tubo drenante |
| 3. Junta elastomérica | 50. Perfil en C |
| 4. Teja cerámica, limatesa | 51. Resina |
| 5. Rastrel vertical 4x2 cm | 52. Solera |
| 6. Rastrel transversal de 4x2cm para sujeción de teja plana | 53. Mallazo solera |
| 7. Lamina impermeable EPDM | 54. Relleno de zahorras |
| 8. Panel termochip e=13cm | 55. Viga riostra |
| 9. Acabado de madera | 56. Barra corrugada Ø16mm |
| 10. Rodamiento de piedra | 57. Estribos Ø8mm |
| 11. Anclaje metalico | 58. Garra de acero corrugado |
| 12. Tornillos de anclaje | 59. Plancha de anclaje acero corten 1cm |
| 13. Viguetas de madera | 60. Plancha acero corten 1cm barandilla |
| 14. Vidrio Climalit 6+6/16/8 | 61. Plancha doblada acero corten 8mm |
| 15. Junquillo de madera | 62. Pasamanos |
| 16. Marco de madera | 63. Vierteagusa de acero |
| 17. Premarco de madera | 64. Banco metalico |
| 18. Vierte aguas de piedra | 65. Barrera de protección |
| 19. Ladrillo perforado | 66. Junta de hormigonado |
| 20. Aplacado de piedra | 67. Losa de hormigón armado |
| 21. Acabado de mortero | 68. Marco de acero corten |
| 22. Lana de roca, 5cm | 69. Pieza de machiembreado de la lama, macho |
| 23. Enlucido de yeso | 70. Lama de acero corten, hembra |
| 24. Mortero de regularización | 71. Hormigón creación de pendiente |
| 25. Ladrillo hueco de 7cm | 72. Solado de piedra acabado apomazado |
| 26. Camara de aire | 73. Luz LED |
| 27. Solado de piedra, acabado pulido | 74. Armadura de espera |
| 28. Mortero de agarre | 75. Zapata corrida |
| 29. Cemento autonivelante | 76. Separador |
| 30. Conductos suelo radiante | 77. Armadura zapata |
| 31. Porespan con velcro | 78. Hormigón de limpieza |
| 32. Poliestireno extruido 6cm | 79. Fijación carpintería |
| 33. Zuncho de hormigón 20cm | 80. Marco carpintería de alumino |
| 34. Barra corrugada Ø20mm | 81. Marco abatible alumnio |
| 35. Estribo Ø10mm | 82. Junquillo |
| 36. Vigueta de hormigón 20cm | 83. Vidrio climalit 6+16+8 |
| 37. Armadura de positivos vigueta | 84. Solera 15cm |
| 38. Armadura de negativo s vigueta | 85. Mallazo solera |
| 39. Bovedilla de hormigón | 86. Relleno aridos gruesos |
| 40. Capa de compresión | 87. Relleno aridos finos |
| 41. Mallazo electrosoldado | 88. Muro de hormigón armado |
| 42. Enlucido de mortero | 89. Armadura vertical Ø12 cd 150mm |
| 43. Lamina drenante | 90. Hormigón creación de pendiente |
| 44. Geotextil | 91. Ladrillo perforado 9cm |
| 45. Bloque de hormigón | 92. Rodapie de piedra |
| 46. Hormigón gunitado | |
| 47. Mallazo electrosoldado | |



ESCALA 1:10

MEMORIA CONSTRUCTIVA
Detalle constructivo 8

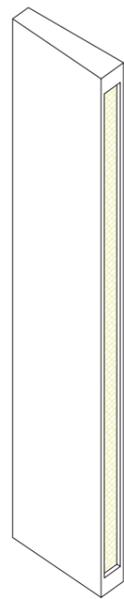
- | | |
|---|---|
| 1. Viga de madera laminada 30x80cm | 48. Placa de yeso laminado techo |
| 2. Reja de remate | 49. Tubo drenante |
| 3. Junta elastomérica | 50. Perfil en C |
| 4. Teja cerámica, limatesa | 51. Resina |
| 5. Rastrel vertical 4x2 cm | 52. Solera |
| 6. Rastrel transversal de 4x2cm para sujeción de teja plana | 53. Mallazo solera |
| 7. Lamina impermeable EPDM | 54. Relleno de zahorras |
| 8. Panel termochip e=13cm | 55. Viga riostra |
| 9. Acabado de madera | 56. Barra corrugada Ø16mm |
| 10. Rodamiento de piedra | 57. Estribos Ø8mm |
| 11. Anclaje metalico | 58. Garra de acero corrugado |
| 12. Tornillos de anclaje | 59. Plancha de anclaje acero corten 1cm |
| 13. Viguetas de madera | 60. Plancha acero corten 1cm barandilla |
| 14. Vidrio Climalit 6+6/16/8 | 61. Plancha doblada acero corten 8mm |
| 15. Junquillo de madera | 62. Pasamanos |
| 16. Marco de madera | 63. Vierteagusa de acero |
| 17. Premarco de madera | 64. Banco metalico |
| 18. Vierte aguas de piedra | 65. Barrera de protección |
| 19. Ladrillo perforado | 66. Junta de hormigonado |
| 20. Aplacado de piedra | 67. Losa de hormigón armado |
| 21. Acabado de mortero | 68. Marco de acero corten |
| 22. Lana de roca, 5cm | 69. Pieza de machiembrado de la lama, macho |
| 23. Enlucido de yeso | 70. Lama de acero corten, hembra |
| 24. Mortero de regularización | 71. Hormigón creación de pendiente |
| 25. Ladrillo hueco de 7cm | 72. Solado de piedra acabado apomazado |
| 26. Camara de aire | 73. Luz LED |
| 27. Solado de piedra, acabado pulido | 74. Armadura de espera |
| 28. Mortero de agarre | 75. Zapata corrida |
| 29. Cemento autonivelante | 76. Separador |
| 30. Conductos suelo radiante | 77. Armadura zapata |
| 31. Porespan con velcro | 78. Hormigón de limpieza |
| 32. Poliestireno extruido 6cm | 79. Fijación carpintería |
| 33. Zuncho de hormigón 20cm | 80. Marco carpintería de aluminio |
| 34. Barra corrugada Ø20mm | 81. Marco abatible aluminio |
| 35. Estribo Ø10mm | 82. Junquillo |
| 36. Vigueta de hormigón 20cm | 83. Vidrio climalit 6+16+8 |
| 37. Armadura de positivos vigueta | 84. Solera 15cm |
| 38. Armadura de negativo s vigueta | 85. Mallazo solera |
| 39. Bovedilla de hormigón | 86. Relleno aridos gruesos |
| 40. Capa de compresión | 87. Relleno aridos finos |
| 41. Mallazo electrosoldado | 88. Muro de hormigón armado |
| 42. Enlucido de mortero | 89. Armadura vertical Ø12 cd 150mm |
| 43. Lamina drenante | 90. Hormigón gunitado de pendiente |
| 44. Geotextil | 91. Ladrillo perforado 9cm |
| 45. Bloque de hormigón | 92. Rodapie de piedra |
| 46. Hormigón gunitado | |
| 47. Mallazo electrosoldado | |



ESCALA 1:10

MEMORIA CONSTRUCTIVA
Mobiliario urbano y pavimentos

Mobiliario Urbano



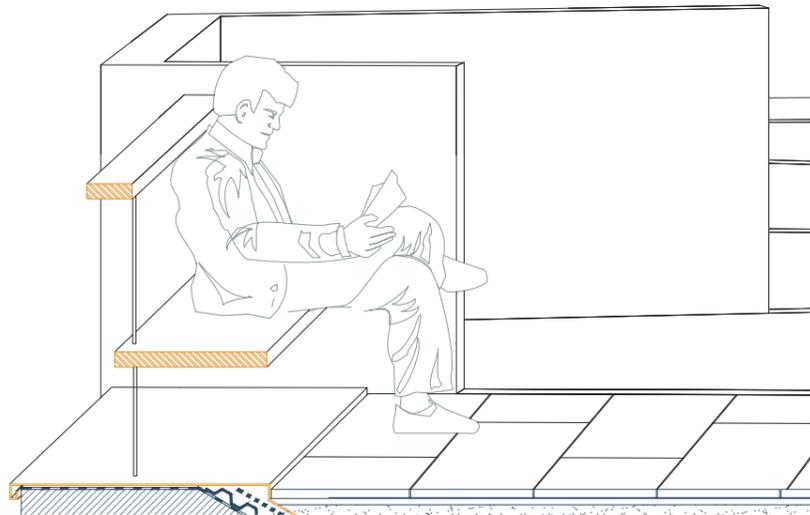
En el espacio público del proyecto se colocan elementos de mobiliario e iluminación acorde al diseño y materialidad del proyecto.

Farolas

Lamas verticales de acero corten, a las cuales se les sustrae una de sus caras de acero y se coloca un panel de vidrio que deja salir la luz de la lampara interior.

Bancos

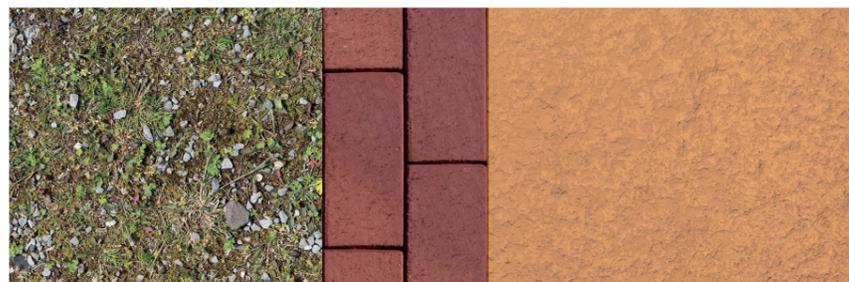
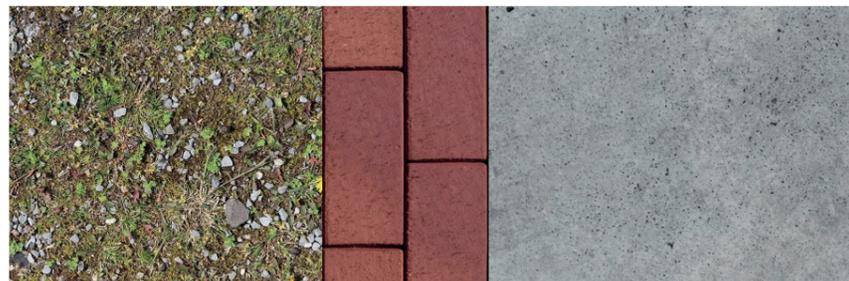
Para realizar el borde de las cubiertas, de diseña un banco corrido con un pasamanos, que a la vez que sirve de barandilla es el propio respaldo del banco



Pavimentos

Para la pavimentación del proyecto se colocan dos tipos de diseño de pavimentos. Uno ortogonal, que responde a la preexistencia y otro que pavimenta las terrazas exteriores del albergue. Amobos pavimentos se separan con una acequia que cruza entre ambos, separando las dos composiciones.

Estas composiciones tienen un elemento común, una rigola de ladrillo cerámico que separa los distintos pavimentos, contienen los elementos de recogida de agua y además sirve como elemento fraccionador, para evitar los problemas que causa la dilatación.



Pavimento 1

Rigola

Pavimento 2



Ladrillo cerámico



Losas de piedra



Hormigón fratasado

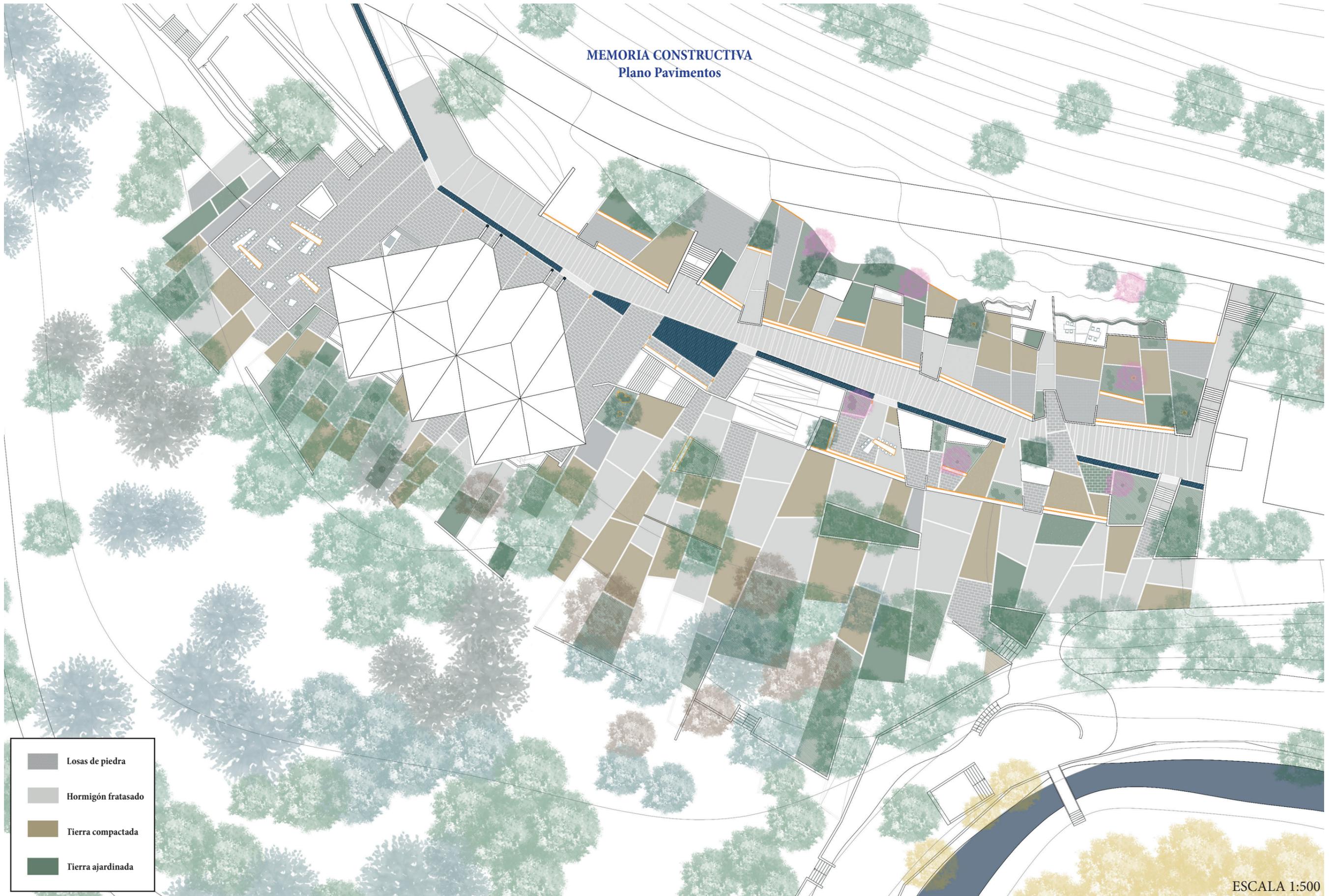


Terreno vegetal



Tierra compactada

MEMORIA CONSTRUCTIVA
Plano Pavimentos



- Losas de piedra
- Hormigón fratasado
- Tierra compactada
- Tierra ajardinada

ESCALA 1:500

MEMORIA CONSTRUCTIVA

Arbolado

Arbolado

En este proyecto se pueden diferenciar tres zonas, con características de arbolado diferentes:

- La ribera del Rió Tuéjar
- El bosque botánico
- Las terrazas ajardinadas

A su vez esta zona esta rodeada de un potente bosque de pinos y sabinas.

La Ribera

Las zonas más próximas al transcurso del rio muestran una vegetación propia de ribera. Estas albergan una zona de especial protección de flora y fauna por su riqueza natural.

Este paisaje lo dominan arboles de gran porte:



Álamo negro

Mas conocido en la zona como Chopo es una especie de gran tamaño y rápido crecimiento. De hoja caduca que ofrece una gran variedad cromática a lo largo del año. Propio de climas templados y zonas de ribera con abundancia de agua.



Como vegetación de pequeño tamaño, encontramos que domina el Baladre. También zarzas y distintas clases de junqueras.

También encontramos especies invasoras como el Sauce Llorón, propio de Asia y los abundantes cañares, que causan grandes problemas a las especies autóctonas.

Bosque botánico

Este bosque de coníferas se planta en los años 80, en lo que actualmente es el área de los jardines del restaurante. Está formado por multitud de variedades de esta especie traídas de todo el mundo.

ABETOS

- Abeto Blanco, se identifica por dos rayas blancas en la parte inferior de las hojas.
- Abeto Rojo
- Abeto Douglas



PINOS

- Pino Montano, piñonero.
- Pino Marítimo, rodeno.
- Pino Himalaya, hojas largas y caídas, agrupadas de 5 en 5.
- Pino Weymouth, piñas largas y torcidas.
- Pino Albar



CEDROS

- Cedro del Himalaya, hojas claras, blandas y largas.
- Cedro Africano. Hojas oscuras, duras y cortas.



CIPRÉS

- Ciprés Mediterráneo
- Ciprés de Arizona, frutos morados, mal olor.
- Ciprés California, frutos marrones, buen olor.
- Ciprés Lawson, ramificaciones aplanadas.
- Ciprés Arbol de la vida.



OTROS

- Falsa Sequoia
- Sugi
- Tuya
- Pinsapo



Terrazas ajardinadas

En las cubiertas de la nueva edificación se diseña un sistema de pavimento que genera pequeñas zonas, estas pueden estar pavimentadas o ajardinadas. Para llenar estas zonas de vida vegetal, se proponen varias especies de arboles y arbustos.

ARBOLES

La idea de aterrazar el terreno y crear cubiertas ajardinadas proviene del antiguo uso de la parcela, en la que habían dos pequeñas tablas de cultivo de secano, tradicional de la zona. Por ello se propone recuperar esas especies.

Olivo: pueden vivir miles de años, producen una imagen bucólica, la hoja perenne, de un verde grisáceo, se mantiene durante todo el año.

Almendro: además de la referencia a los cultivos tradicionales de la población y en concreto de la parcela donde se incluye este proyecto, se escoge esta especie por la variedad que muestra en el transcurso de las estaciones. Flor en primavera, hoja en verano, fruto en otoño y pelado en invierno. Esta variedad también es útil para el control solar de la fachada, orientada a oeste.



Se eligen estas variedades por su tamaño, y su bajo calado de la raíz, lo cual permite plantarlos en la cubierta ajardinada.

FLORA

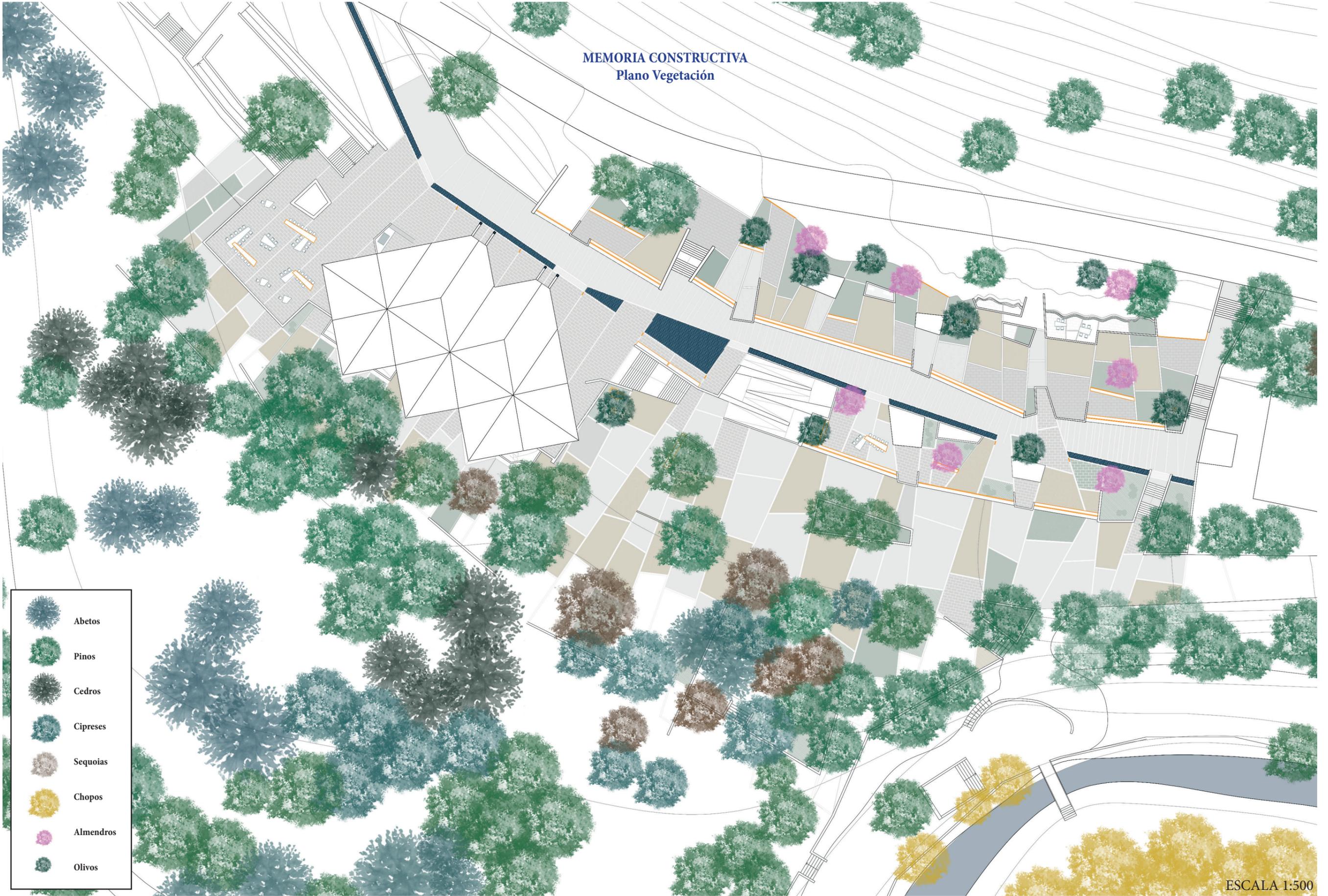
Para completar el ajardinamiento se añaden especies de arbustos y plantas aromáticas propios de la zona, es el caso de:

- Tomillo
- Romero
- Enebro
- Sabina
- Lentisco



MEMORIA CONSTRUCTIVA
Plano Vegetación

- Abetos
- Pinos
- Cedros
- Cipreses
- Sequoias
- Chopos
- Almendros
- Olivos



ESCALA 1:500

MEMORIA ESTRUCTURAL

Descripción de sistemas

Proceso constructivo

Memoria de calculo

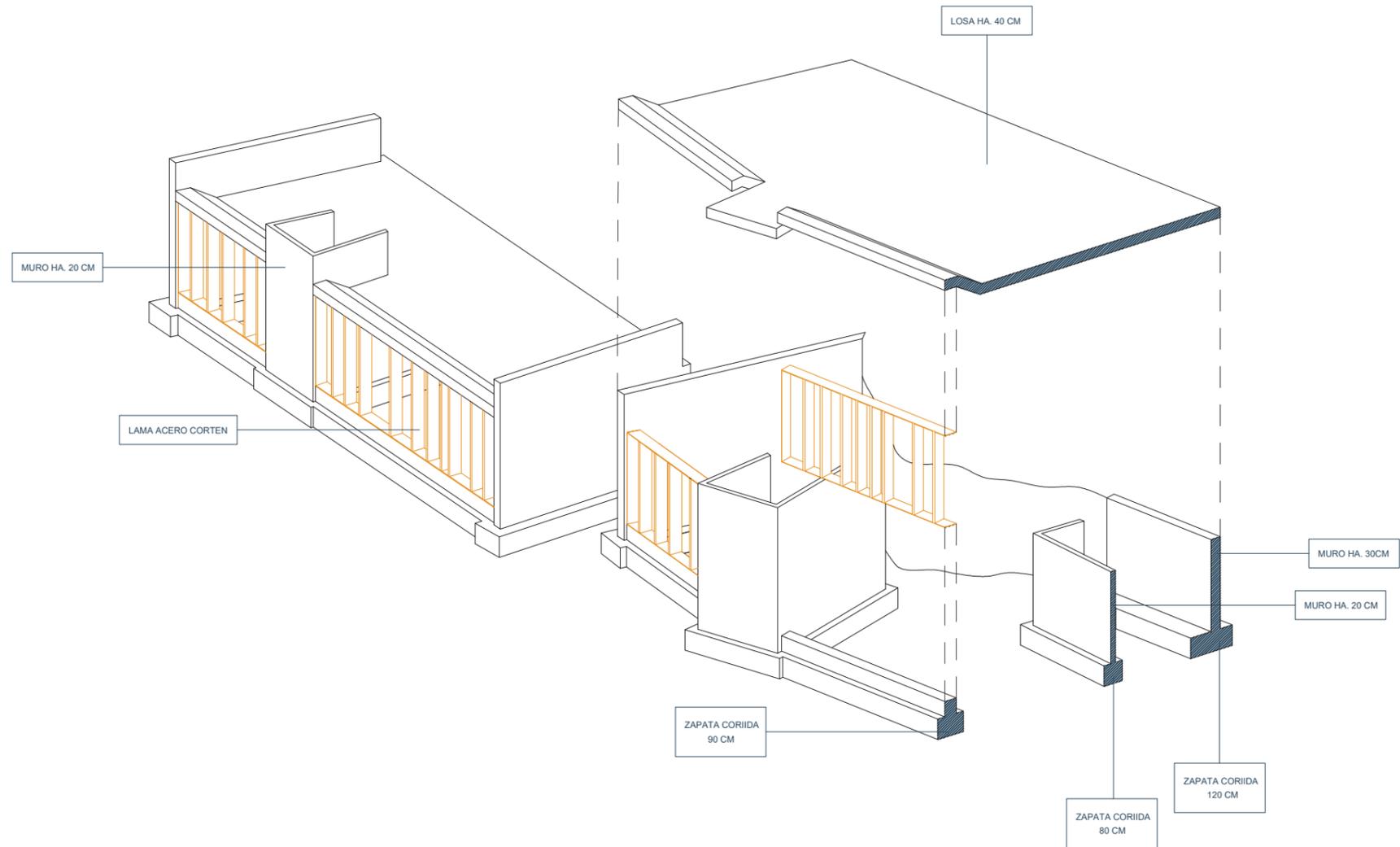
Planos de estructura

Plano de cimentación

Plano de elementos verticales

Plano de cubiertas

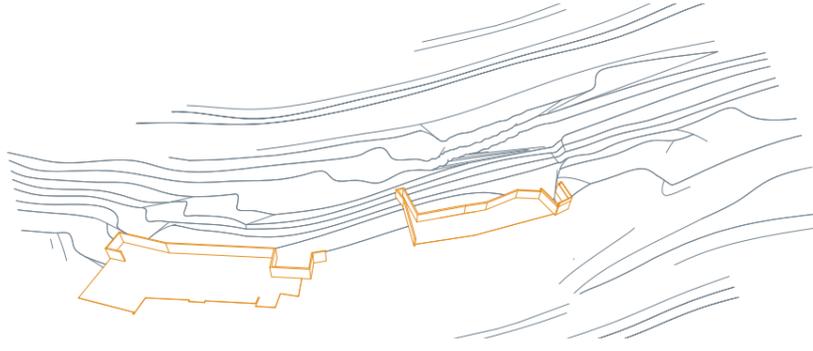
MEMORIA ESTRUCTURAL
Descripción de sistemas



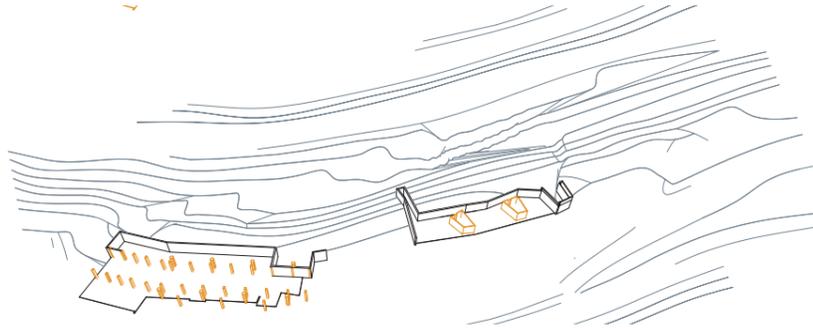
MEMORIA ESTRUCTURAL

Proceso constructivo

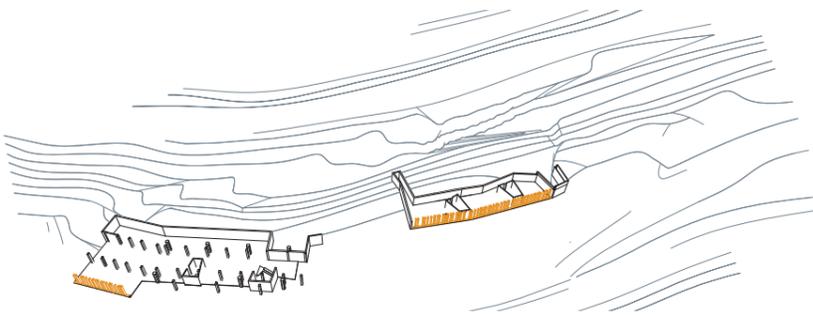
1. Contención del terreno con muros de HA.



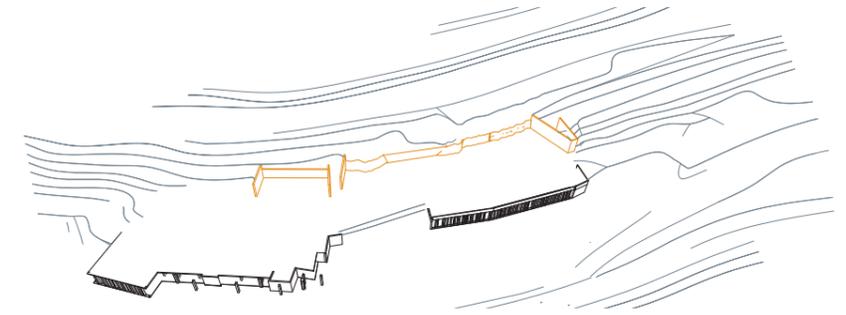
2. Elementos estructurales verticales



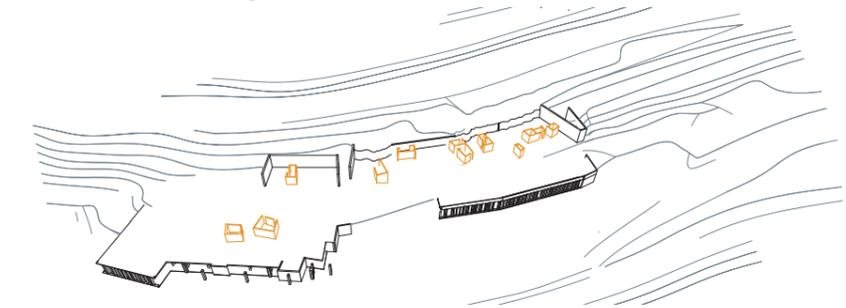
3. Lamas de acero



4. Muros de contención planta primera



5. Núcleos de hormigón



6. Lamas de acero

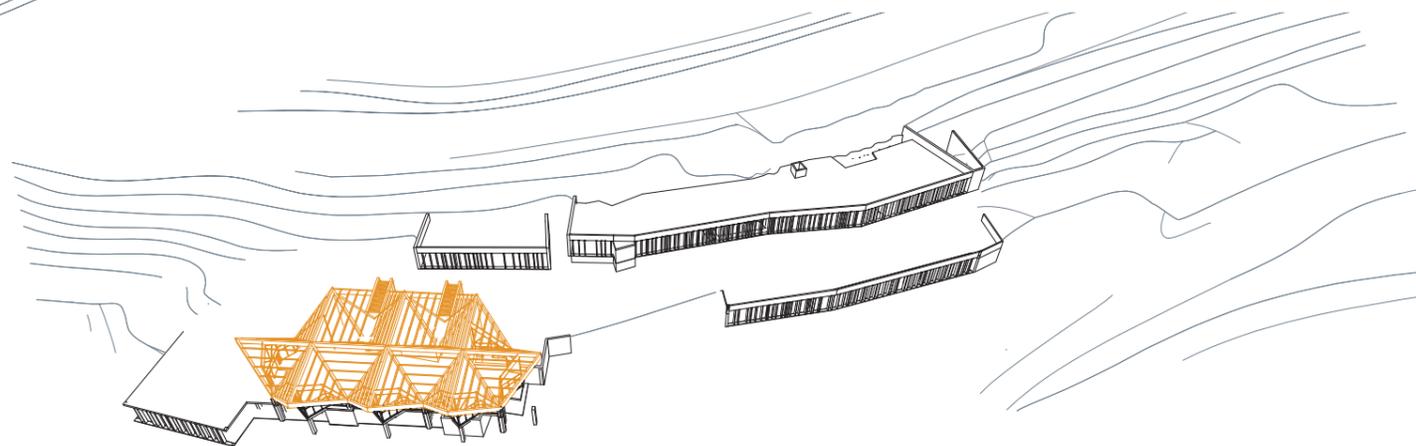


El Conjunto edificatorio que se propone cuenta con dos bloques, una preexistencia y una edificación de obra nueva, ambos tienen su propio sistema constructivo bien diferenciado, pero que sin embargo comparte conceptos comunes.

En ambos el proceso constructivo comienza con el acondicionamiento del terreno y la contención de este en su lado este, pues así obliga la pendiente de la montaña. La preexistencia cuenta con un sistema estructural domo-ino, formado por elementos pórticos con pilares y vigas de hormigón. El forjado está formado por viguetas pretensadas y bovedillas cerámicas. La cubierta del restaurante se conforma con un entramado de viguetas y vigas de madera que descansan en 8 pilares independientes a los pórticos de la planta baja. Todo ello sustentados en zapatas aisladas, estas son de pequeñas dimensiones debido a la alta resistencia del terreno por estar conformado este por rocas calizas.

Por otra parte la nueva edificación presenta un sistema constructivo más estereotómico conformado por muros, muro de contención, los muros que conforman los núcleos y el muro que forman las lamas en la fachada oeste, pues estas tienen una doble función, climática y estructural. Sobre estos elementos apoya una losa armada de 40 cm que soporta el peso de la cubierta ajardinada.

7. Estructura cubierta de madera



MEMORIA ESTRUCTURAL Cálculo

ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL NUEVO BLOQUE DEL ALBERGUE

Descripción tipo de construcción

El cálculo estructural se basa únicamente en las edificaciones que se incorporan de obra nueva, puesto que la actuación en la preexistencia no altera las cargas.

Se trata de una edificación estereotomía, realizada con muros de hormigón armado y losa maciza. Esta se encuentra enterrado en la montaña. Cuenta con dos volúmenes de una planta situados en distintos niveles, los cuales se conectan por un punto. Por ello, para el cálculo se consideran dos edificaciones diferentes de una planta cada una. Al tener una superficie superior a 300m² el tipo de construcción es: C-1

Tabla 3.1. Tipo de construcción

Tipo	Descripción ⁽¹⁾
C-0	Construcciones de menos de 4 plantas y superficie construida inferior a 300 m ²
C-1	Otras construcciones de menos de 4 plantas
C-2	Construcciones entre 4 y 10 plantas
C-3	Construcciones entre 11 a 20 plantas
C-4	Conjuntos monumentales o singulares, o de más de 20 plantas.

⁽¹⁾ En el cómputo de plantas se incluyen los sótanos.

Descripción del tipo de suelo

Tipo de suelo: Roca caliza, yesos, arenas y grava.

Riesgo: Inexistente

Aceleración sísmica: 0.06

Tensión característica del suelo: 300Kn/m³

Peso específico aparente del suelo: 18Kn/m³

Grupo de terreno: T-1

Se opta por cimentación superficial de zapata corrida y vigas de atado.

Tabla 3.2. Grupo de terreno

Grupo	Descripción
T-1	Terrenos favorables: aquellos con poca variabilidad, y en los que la práctica habitual en la zona es de cimentación directa mediante elementos aislados.
T-2	Terrenos intermedios: los que presentan variabilidad, o que en la zona no siempre se recurre a la misma solución de cimentación, o en los que se puede suponer que tienen rellenos antrópicos de cierta relevancia, aunque probablemente no superen los 3,0 m.

Acciones permanentes

Fachada: No se considera pues recae directamente con la solera en contacto con el terreno.

Pavimento: No se considera el pavimento interior pues recae directamente con la solera en contacto con el terreno.

Cubierta: Esta se ejecuta con losa de hormigón maciza y sobre ella sostienen una terraza con zonas ajardinadas y zonas pavimentadas.

- Forjado: Losa maciza de hormigón armado
10 kN/m²

- Cubierta ajardinada: 50 - 60 cm
10,8 kN/m²

- Pavimento: Adoquines, losas de piedra o hormigón impreso.
2 kN/m²

- Barandilla: Pasa manos metálico y banco de madera que hace las veces de antepecho.*
2 kN/mL

*Los antepechos de hormigón se consideran junto al cálculo de los muros, pues son una prolongación de estos.

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

Sobrecargas de uso

Albergue: En las zonas interiores de este, al ser planta baja, no se considera sobrecarga de uso pues apoya en la solera.

Cubierta ajardinada: Esta, al permitirse el acceso libre, se considera como una terraza sin obstáculos: C3

5 kN/m²

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

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

Sobrecargas de viento

No se consideran, puesto que el edificio se encuentra enterrado en la ladera de la montaña y se desarrolla paralelamente a la dirección predominante Norte-Sur.

MEMORIA ESTRUCTURAL Cálculo

Sobrecargas de nieve

A pesar de estar situado en la provincia de Valencia, se toma como referencia la capital provincial de Cuenca, similar a las condiciones que presenta el emplazamiento del proyecto.

1 kN/m²

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

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

Sismo

El coeficiente K de contribuciones menos de 0,04g



Figura 3.1 Mapa de peligrosidad sísmica (según NCSE-02)

Estado Limite Ultimo

Situación persistente y transitoria:
CTE-SE (4.3)

Tabla 4.1 Coeficientes parciales de seguridad (γ) para las acciones

Tipo de verificación ⁽¹⁾	Tipo de acción	Situación persistente o transitoria	
		desfavorable	favorable
Resistencia	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,35	0,80
	Empuje del terreno	1,35	0,70
	Presión del agua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0
Estabilidad		desestabilizadora	estabilizadora
	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,10	0,90
	Empuje del terreno	1,35	0,80
	Presión del agua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

⁽¹⁾ Los coeficientes correspondientes a la verificación de la resistencia del terreno se establecen en el DB-SE-C

Tabla 4.2 Coeficientes de simultaneidad (ψ)

	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
Sobrecarga superficial de uso (Categorías según DB-SE-AE)			
• Zonas residenciales (Categoría A)	0,7	0,5	0,3
• Zonas administrativas (Categoría B)	0,7	0,5	0,3
• Zonas destinadas al público (Categoría C)	0,7	0,7	0,6
• Zonas comerciales (Categoría D)	0,7	0,7	0,6
• Zonas de tráfico y de aparcamiento de vehículos ligeros con un peso total inferior a 30 kN (Categoría E)	0,7	0,7	0,6
• Cubiertas transitables (Categoría F)		⁽¹⁾	
• Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento (Categoría G)	0	0	0
Nieve			
• para altitudes > 1000 m	0,7	0,5	0,2
• para altitudes ≤ 1000 m	0,5	0,2	0
Viento	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Acciones variables del terreno	0,7	0,7	0,7

⁽¹⁾ En las cubiertas transitables, se adoptarán los valores correspondientes al uso desde el que se accede.

Combinaciones

ELU 1. Acción variable principal, sobrecarga de uso

$$1.35 \times G_k + 1.50 \times Q_{uso} + 1.50 \times 0.60 \times Q_{viento} + 1.50 \times 0.50 \times Q_{nieve}$$

ELU 2. Sobrecarga de nieve

$$1.35 \times G_k + 1.50 \times Q_{nieve} + 1.50 \times 0.60 \times Q_{viento} + 1.50 \times 0.70 \times Q_{uso}$$

ELU 3. Sobrecarga de viento

$$1.35 \times G_k + 1.50 \times Q_{viento} + 1.50 \times 0.60 \times Q_{nieve} + 1.50 \times 0.70 \times Q_{uso}$$

Situaciones extraordinarias

CTE-SE (4.4)

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_p \cdot P + A_d + \gamma_{Q,1} \cdot \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

CTE-SE (4.5)

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + A_d + \sum_{i > 1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

Estados Limites de Servicio

Combinaciones

ELU 1. Acción variable principal, sobrecarga de uso

$$G_k + Q_{uso} + 0.60 \times Q_{viento} + 0.50 \times Q_{nieve}$$

ELU 2. Sobrecarga de nieve

$$G_k + Q_{nieve} + 1.50 \times 0.60 \times Q_{viento} + 1.50 \times 0.70 \times Q_{uso}$$

ELU 3. Sobrecarga de viento

$$G_k + Q_{viento} + 1.50 \times 0.60 \times Q_{nieve} + 1.50 \times 0.70 \times Q_{uso}$$

MEMORIA ESTRUCTURAL Cálculo

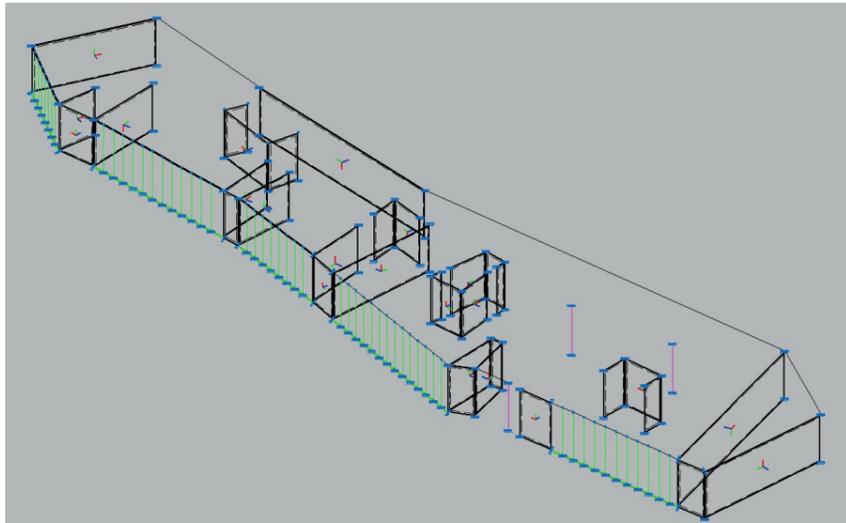
Calculo estructural

Para dimensionar la estructura, utilizo la herramienta informática de CYPE en la que he seguido los siguientes pasos.

1. Modelado

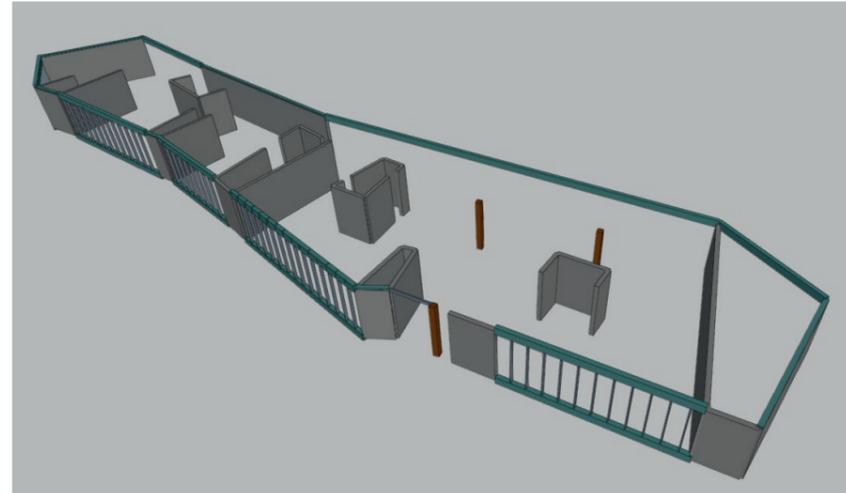
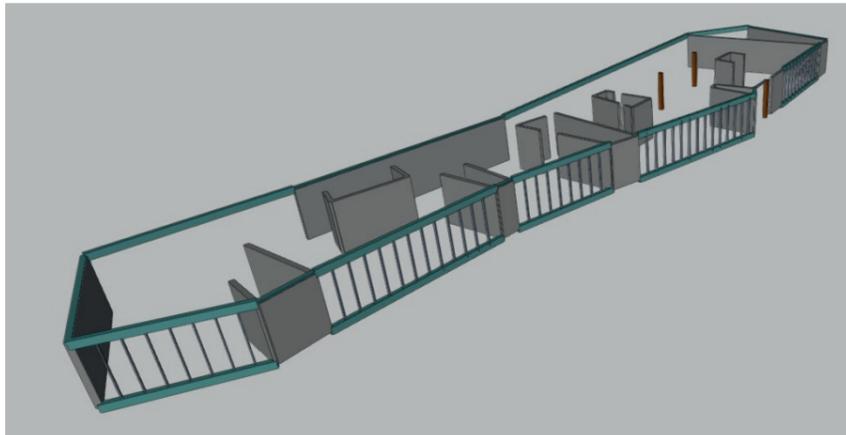
He modelado la planta primera del bloque del albergue por ser la más compleja y la que mayores luces tiene.

Primero se dibuja con barras genéricas.



2. Materialidad

Se le otorga material y características estructurales a las barras.



Una vez cada elemento está definido podemos pasar a colocar las cargas.

3. Cargas

Se aplican las cargas sobre una membrana que representa la losa maciza de hormigón armado.

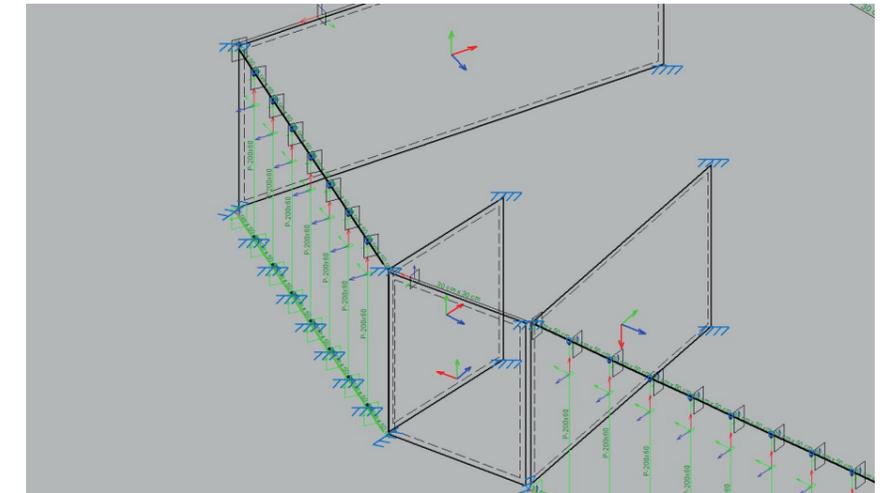
Acciones permanente cubierta

- Forjado: Losa maciza de hormigón armado
10 kN/m²
- Cubierta ajardinada: 50 - 60 cm
10,8 kN/m²
- Pavimento: Adoquines, losas de piedra o hormigón impreso.
2 kN/m²
- Barandilla: Pasa manos metálico y banco de madera que hace las veces de antepecho.*
2 kN/mL

Sobre carga de uso
- 5 kN/m²

Sobre carga de nieve
- 1 kN/m²

4. Cálculo del dimensionamiento



5. Dimensionado

Núcleos de hormigón

- Sección de muros de 20 cm, armadura de 1R12/ 30 cm

- Muro de contención

Sección de muro de contención de 40 cm, armado de 1R12/20 cm

- Zapatas corridas bajo muro

Ancho de zapata de 1,20 m, armado de 1R12/20 cm

- Lamas de acero corten

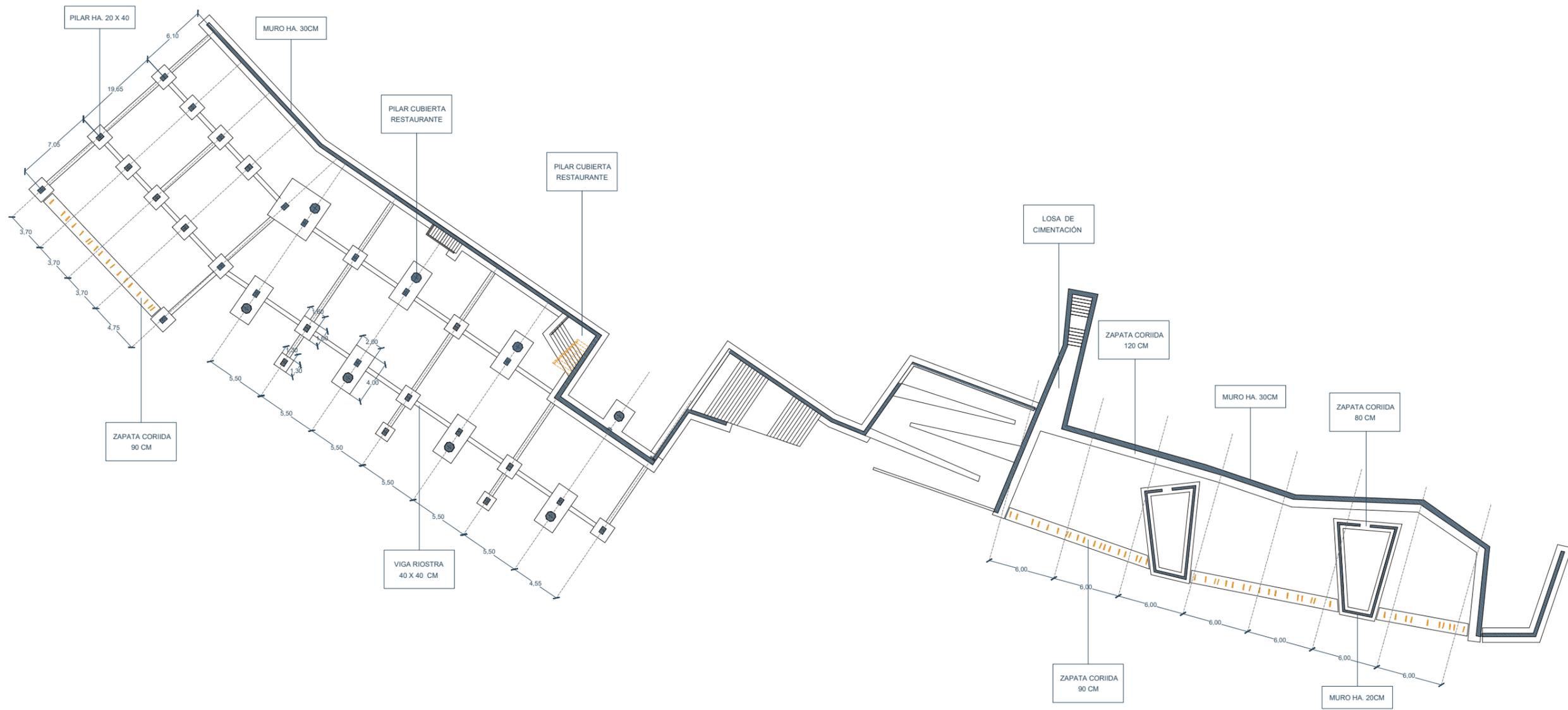
Perfil de la serie Hollow Rectangular RHS 200x100x12 mm

* Las lamas deben de ser equivalentes a estos perfiles comerciales

- Forjado

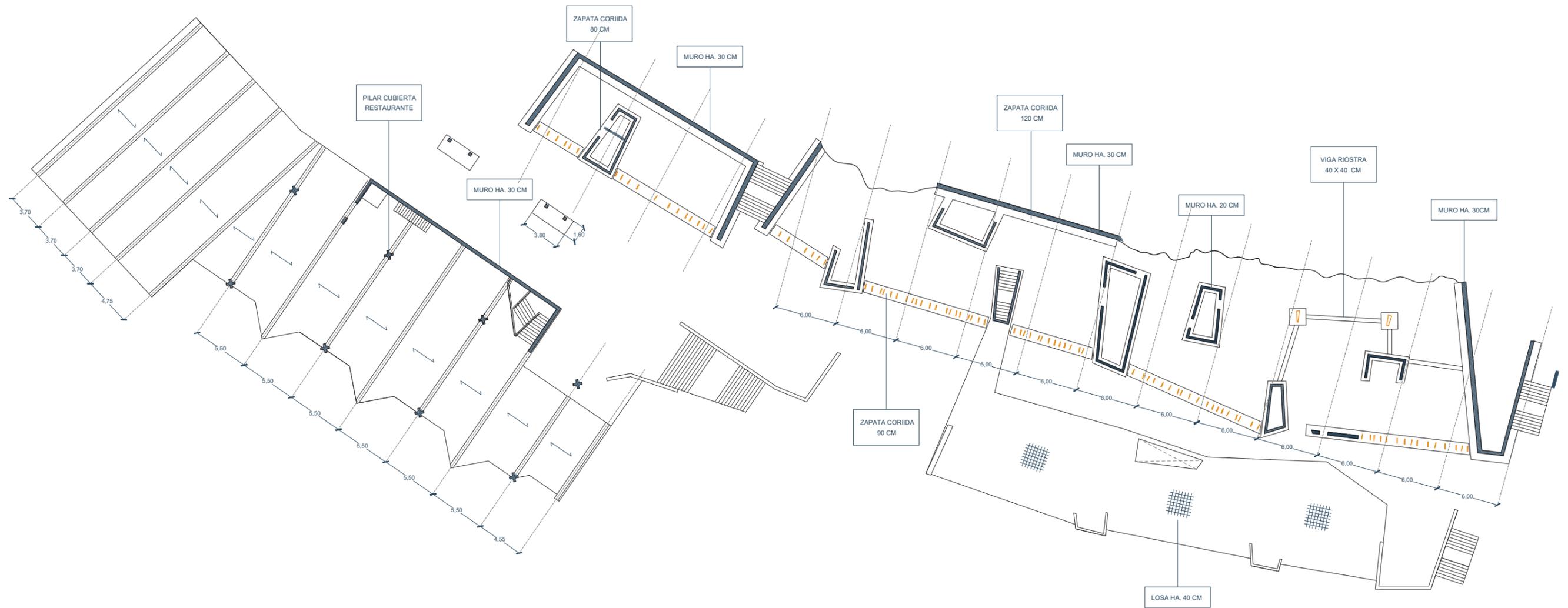
Losa bidireccional de 40 cm, armado 1R12/20 cm

MEMORIA ESTRUCTURAL
Plano cimentación



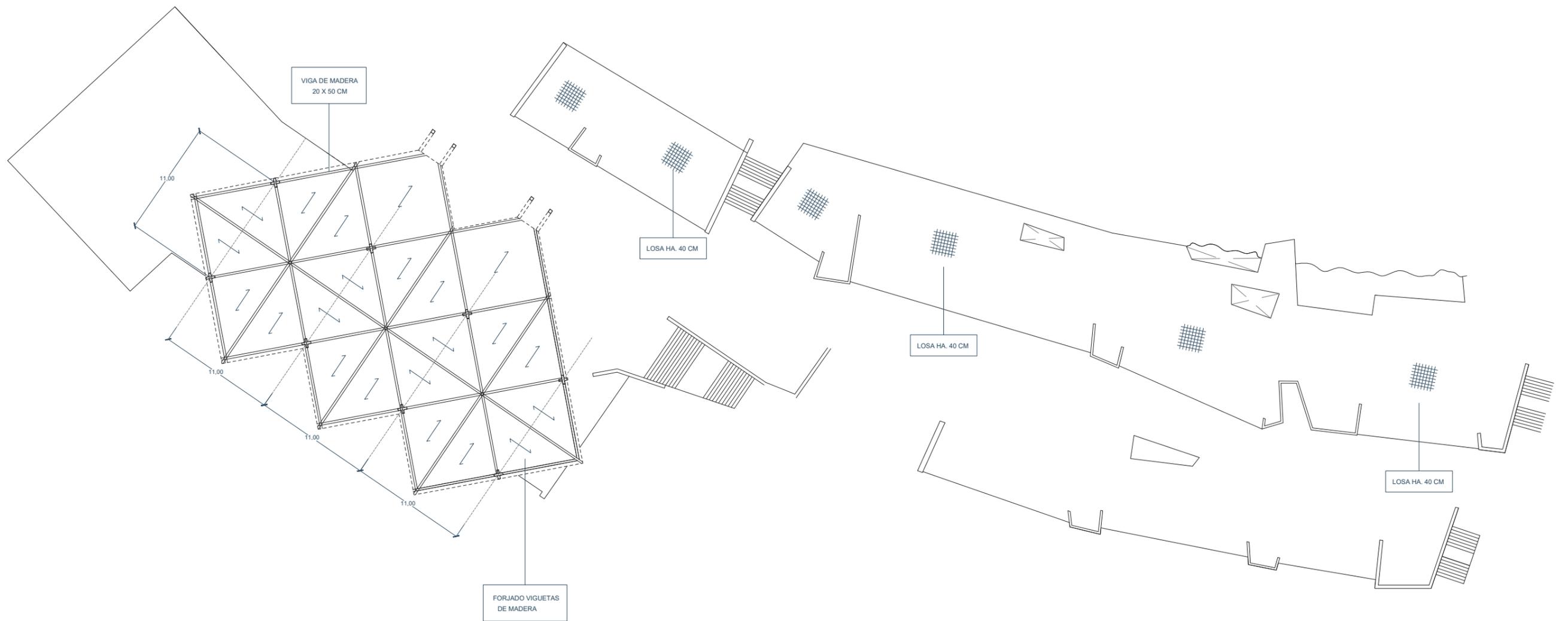
ESCALA 1:400

MEMORIA ESTRUCTURAL
Plano elementos verticales



ESCALA 1:400

MEMORIA ESTRUCTURAL
Plano cubiertas



ESCALA 1:400

MEMORIA INSTALACIONES

Suministro de agua
Plano Planta Baja
Plano Planta Primera

Saneamiento
Plano Planta Cubiertas
Plano Planta Primera
Plano Planta Baja

Calefacción
Plano Planta Baja
Plano Planta Primera

Refrigeración
Plano Planta Baja
Plano Planta Primera

MEMORIA INSTALACIONES
Suministro de agua

La instalación de fontanería consiste en una red de abastecimiento tanto de agua fría que va enterrada desde la toma de la acometida hasta los contadores donde se distribuye a cada uno de los puntos de suministro.

Cada bloque del conjunto edificatorio cuenta con una toma a la acometida propia con sus propios contadores.

La demanda de agua caliente sanitaria se suministra compartiendo la fuente de calefacción destinada a la instalación de climatización por suelo radiante, esta se ve complementada con termos eléctricos.

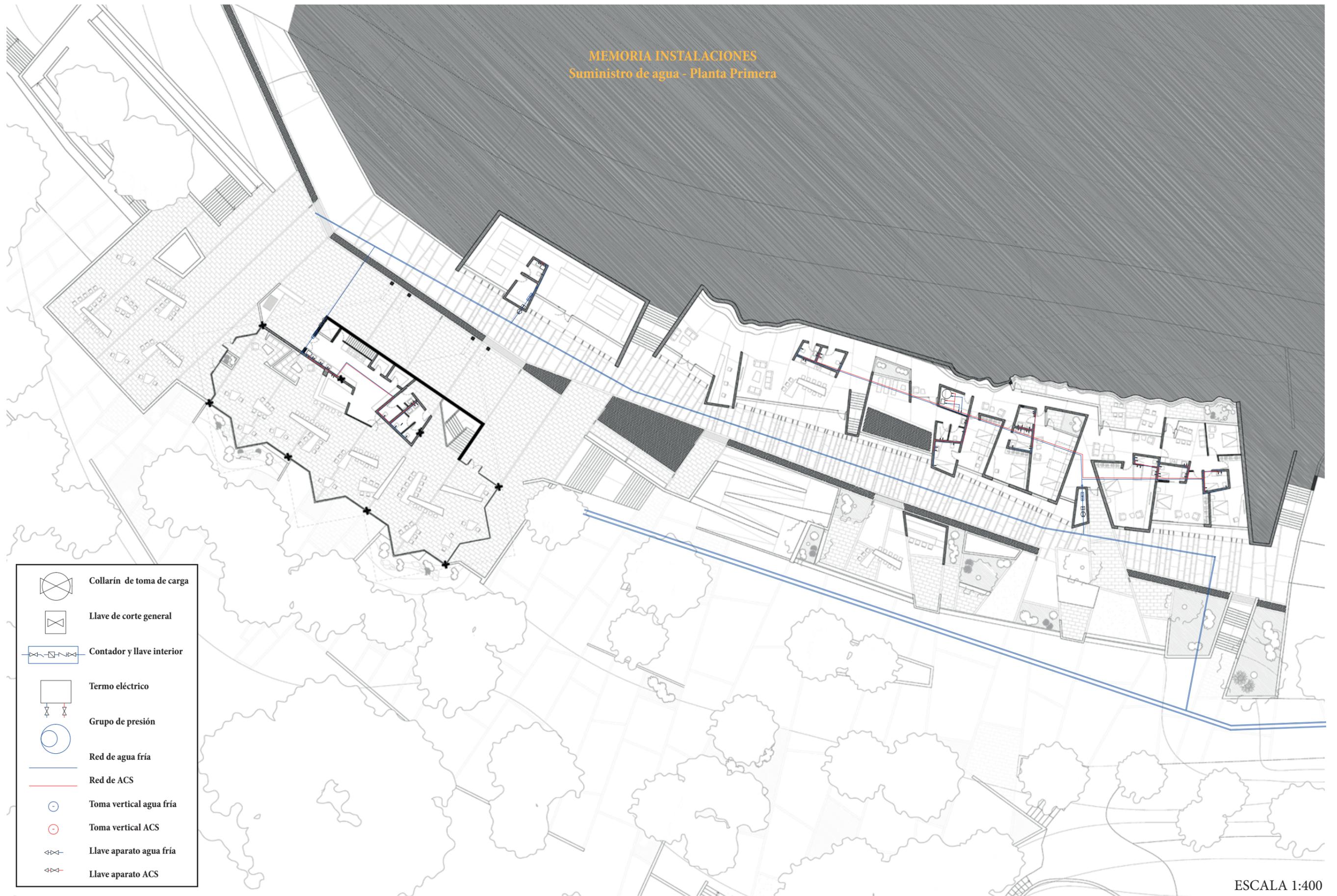
MEMORIA INSTALACIONES
Suministro de agua - Planta Baja



-  Collarín de toma de carga
-  Llave de corte general
-  Contador y llave interior
-  Termo eléctrico
-  Grupo de presión
-  Red de agua fría
-  Red de ACS
-  Toma vertical agua fría
-  Toma vertical ACS
-  Llave aparato agua fría
-  Llave aparato ACS

ESCALA 1:400

MEMORIA INSTALACIONES
Suministro de agua - Planta Primera



-  Collarín de toma de carga
-  Llave de corte general
-  Contador y llave interior
-  Termo eléctrico
-  Grupo de presión
-  Red de agua fría
- Red de ACS
-  Toma vertical agua fría
-  Toma vertical ACS
-  Llave aparato agua fría
-  Llave aparato ACS

ESCALA 1:400

MEMORIA INSTALACIONES

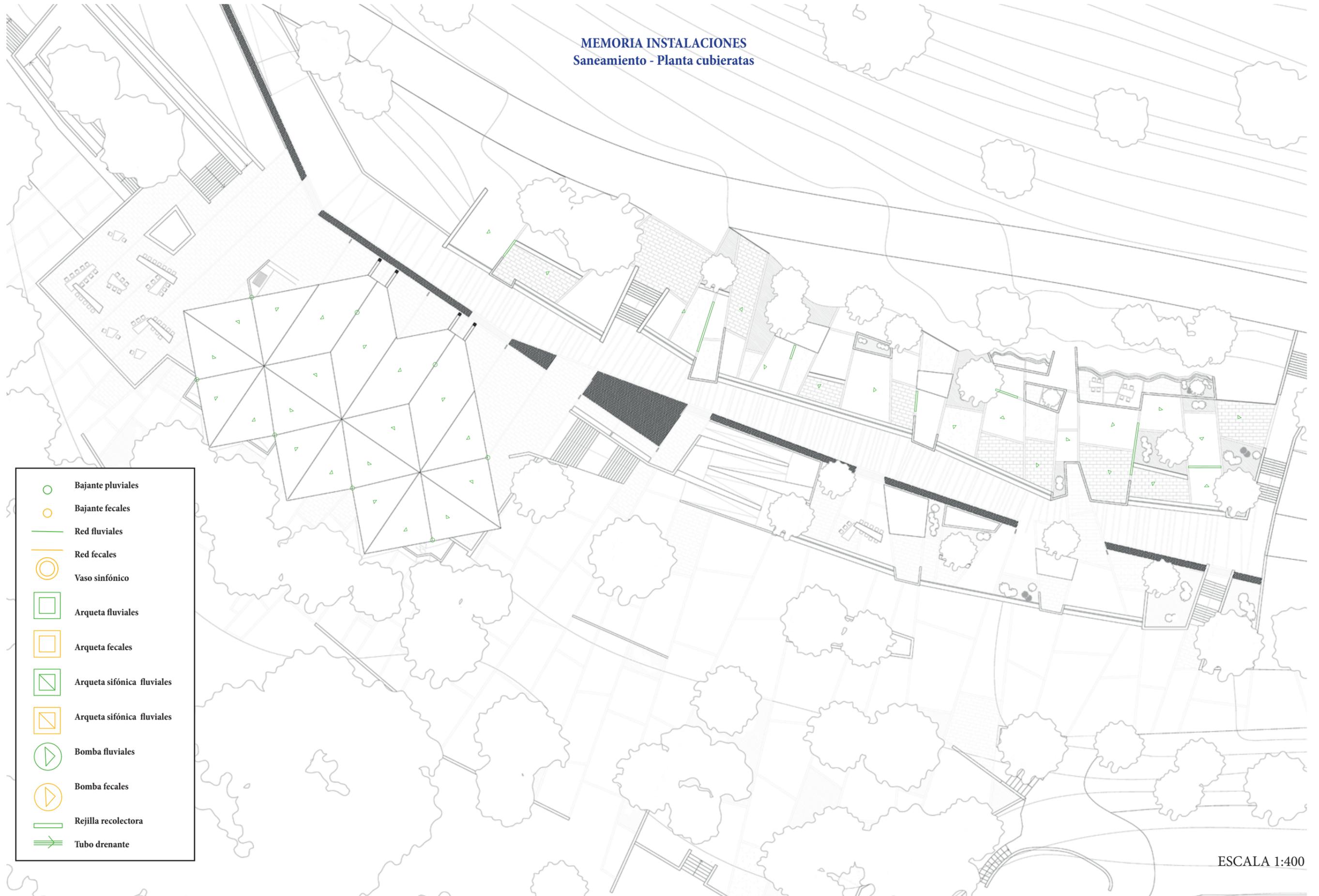
Saneamiento

El saneamiento se diseña con un sistema separativo con la finalidad de aprovechar el agua de lluvia para otros usos y hacer más eficiente el sistema de fecales.

Pluviales: En el caso de la cubierta de madera del restaurante, estas se recogen con los planos inclinados que la dirigen hasta los apoyos de esta, dentro de los pilares se encuentra la bajante que lleva el agua hasta las arquetas en planta baja, recogiéndola en un único colector. En el caso de las terrazas la recogida de agua se trata de diversas formas. Una parte de ella, fuera del perímetro de la cubierta, se deja filtrar al terreno, por medio de elementos permeables como pavimento drenante o cubierta vegetal. Sobre la propia cubierta hay dos sistemas de recogida, uno superficial por medio de rejillas de captación, que recogen el agua y la introducen en el circuito de saneamiento. Estas se sitúan en las zonas con pavimentos continuos, el paseo o la terraza del restaurante. Se coloca en las franjas de piezas cerámicas que dividen los distintos pavimentos para buscar una integración de estas piezas en el diseño. El segundo es un sistema enterrado, su finalidad es recoger el agua que filtran las zonas permeables de la cubierta ajardinada evitando cualquier problema de filtraciones en los edificios. Toda el agua recogida se conduce por medio de colectores enterrados a un depósito situado bajo la plaza de la planta baja, donde se acumula. Llegado un cierto nivel, se activan unas bombas que evacúan el agua hasta el alcantarillado municipal, situado en el parking a una cota superior.

Fecales: Estas se recogen desde los aparatos, situados en los núcleos húmedos, con las diferentes arquetas y ramales. Estos se dirigen al colector principal situado fuera del edificio, bajo el paso. En la planta del restaurante se diseñan los núcleos húmedos uno sobre otro, para facilitar la colocación de las bajantes. Todos los colectores vierten las aguas fecales a un depósito, que al igual de que en las aguas pluviales, estas son bombeadas hasta el alcantarillado municipal.

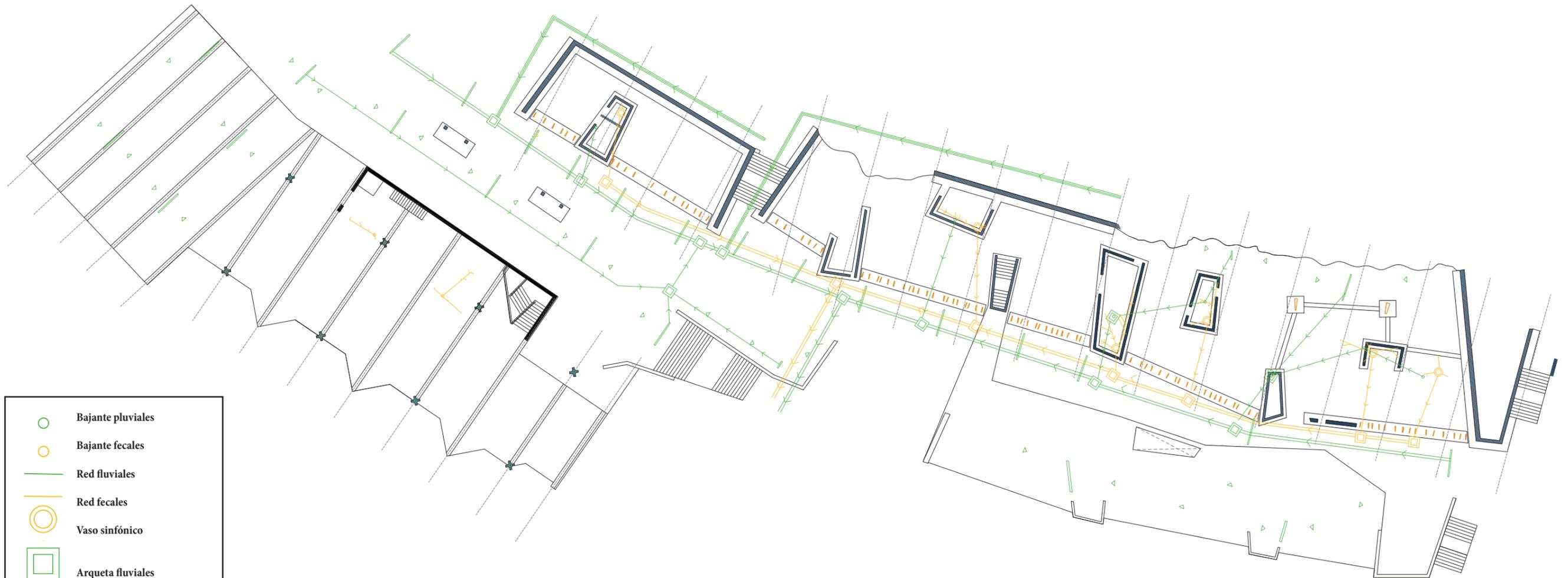
MEMORIA INSTALACIONES
Saneamiento - Planta cubieratas



-  Bajante pluviales
-  Bajante fecales
-  Red fluviales
-  Red fecales
-  Vaso sinfónico
-  Arqueta fluviales
-  Arqueta fecales
-  Arqueta sifónica fluviales
-  Arqueta sifónica fluviales
-  Bomba fluviales
-  Bomba fecales
-  Rejilla recolectora
-  Tubo drenante

ESCALA 1:400

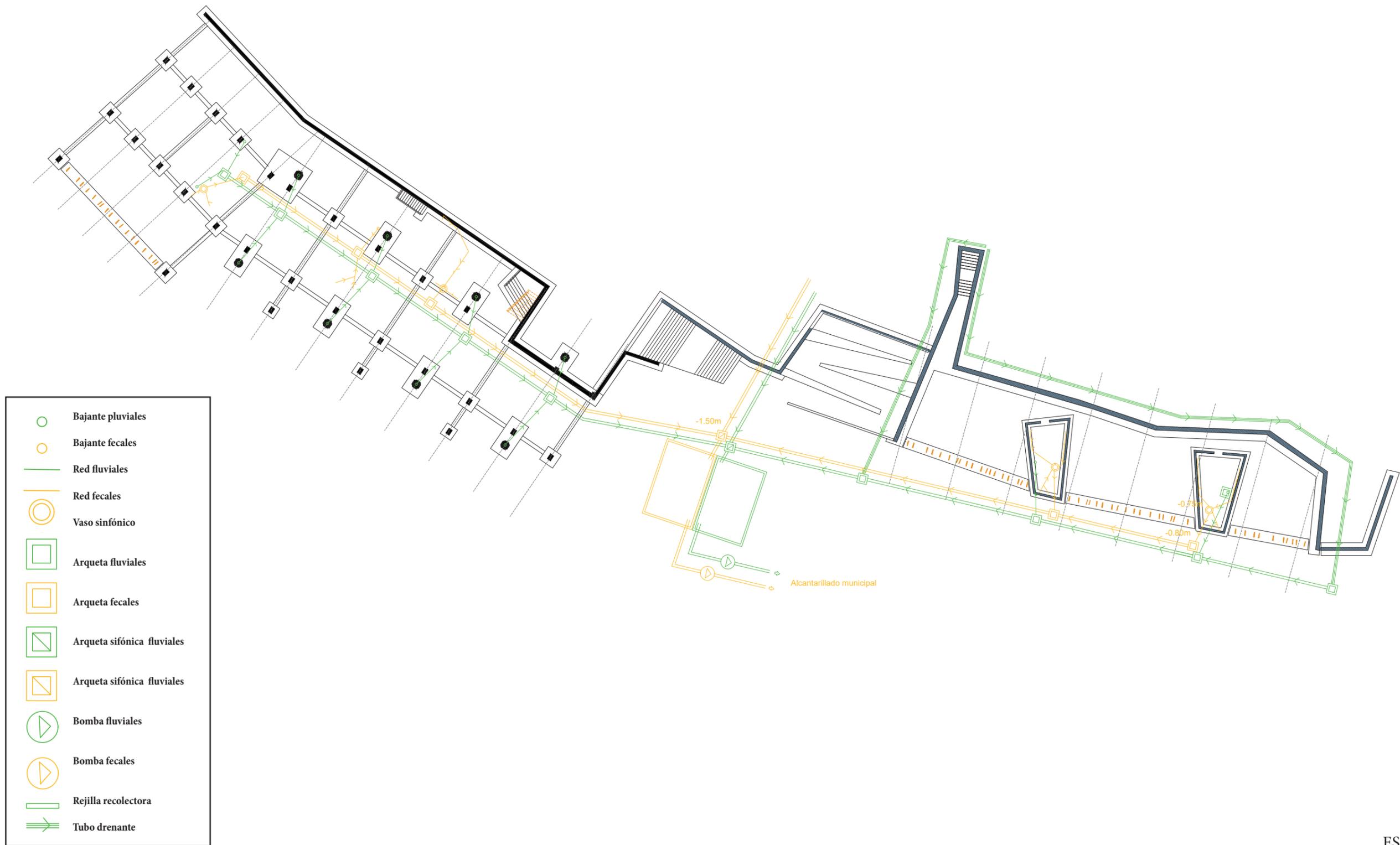
MEMORIA INSTALACIONES
Saneamiento - Planta Primera



-  Bajante pluviales
-  Bajante fecales
-  Red fluviales
-  Red fecales
-  Vaso sinfónico
-  Arqueta fluviales
-  Arqueta fecales
-  Arqueta sífónica fluviales
-  Arqueta sífónica fluviales
-  Bomba fluviales
-  Bomba fecales
-  Rejilla recolectora
-  Tubo drenante

ESCALA 1:400

MEMORIA INSTALACIONES
Saneamiento - Planta Baja



ESCALA 1:400

MEMORIA INSTALACIONES

Calefacción

Para climatizar los interiores de las edificaciones se hace una instalación de suelo radiante. Esta cuenta con dos calderas, una situada en la planta primera del albergue y otra situada en la planta baja de la preexistencia, generando calor para la escuela y el restaurante.

Las calderas son de gasóleo, se alimentan por conductos que provienen de un depósito situado en el exterior de las edificaciones. En la sala de calderas se haya también un acumulador y unas bombas que se encargan de distribuir el líquido calorífico por los distintos circuitos.

MEMORIA INSTALACIONES
Calefacción - Planta Baja



ESCALA 1:400

MEMORIA INSTALACIONES
Calefacción - Planta Primera



ESCALA 1:400

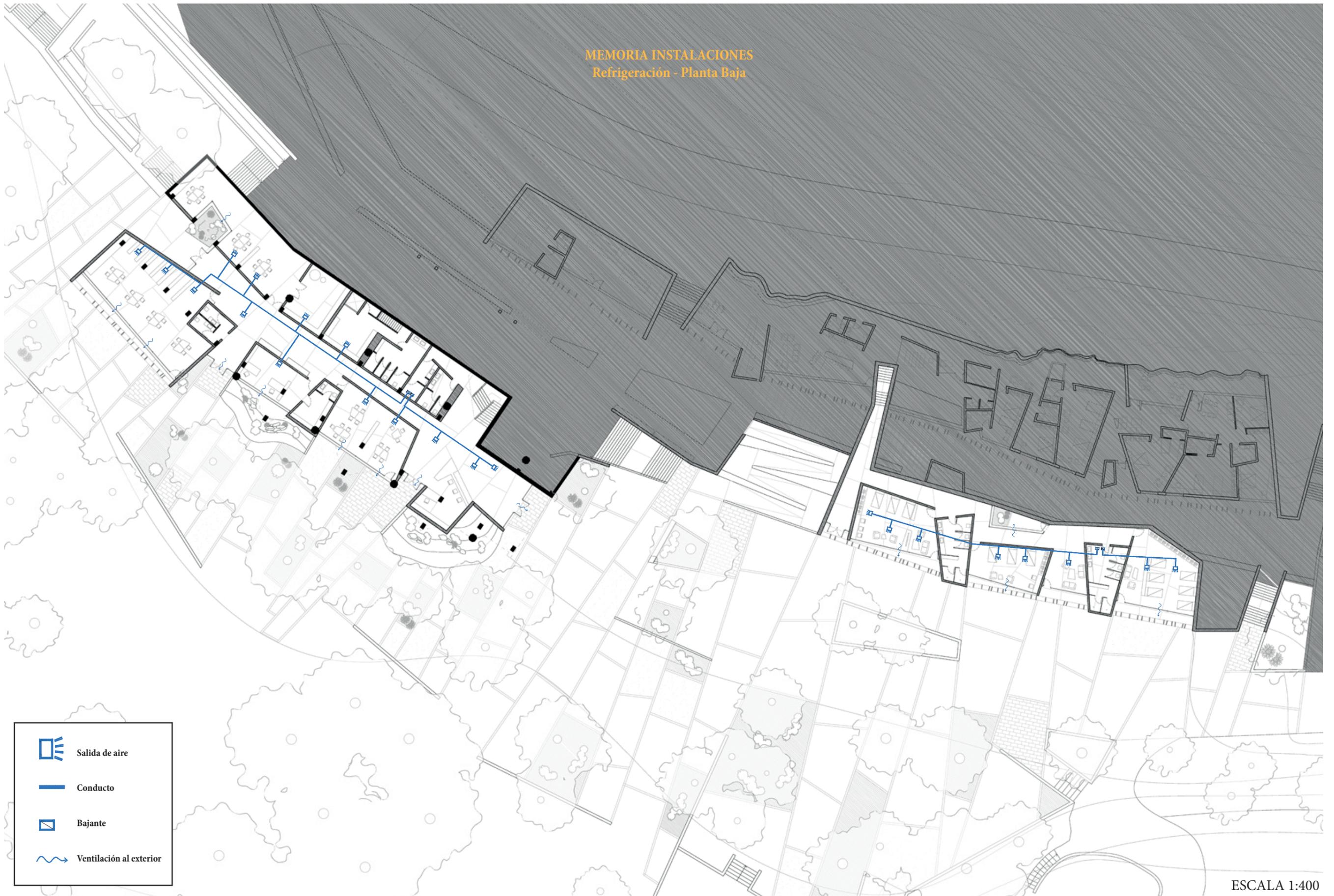
MEMORIA INSTALACIONES

Refrigeración

La refrigeración del edificio se produce por medio de maquinas de aerotermia, estas por medio de bombas de calor extraen el calor del aire, expulsando el aire refrigerado hacia el interior del edificio. Este se distribuye por medio de conductos hacia las distintas estancias.

Las maquinas de aerotermia, deben estar en lugares muy ventilados, por ello, en el diseño del edificio se colocan unos volúmenes en cubierta, siguiendo el concepto de rocas caídas de la montaña. Dentro de estos volúmenes se encuentran las maquinas necesarias para la instalación.

MEMORIA INSTALACIONES
Refrigeración - Planta Baja



- Salida de aire
- Conducto
- Bajante
- Ventilación al exterior

ESCALA 1:400

MEMORIA INSTALACIONES
Refrigeración - Planta Primera



- Salida de aire
- Conducto
- Bajante
- Ventilación al exterior

ESCALA 1:400

CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

Seguridad de utilización y accesibilidad
Plano Planta Baja
Plano Planta Primera

Seguridad en caso de incendios - DB SI
Plano Planta Baja
Plano Planta Primera

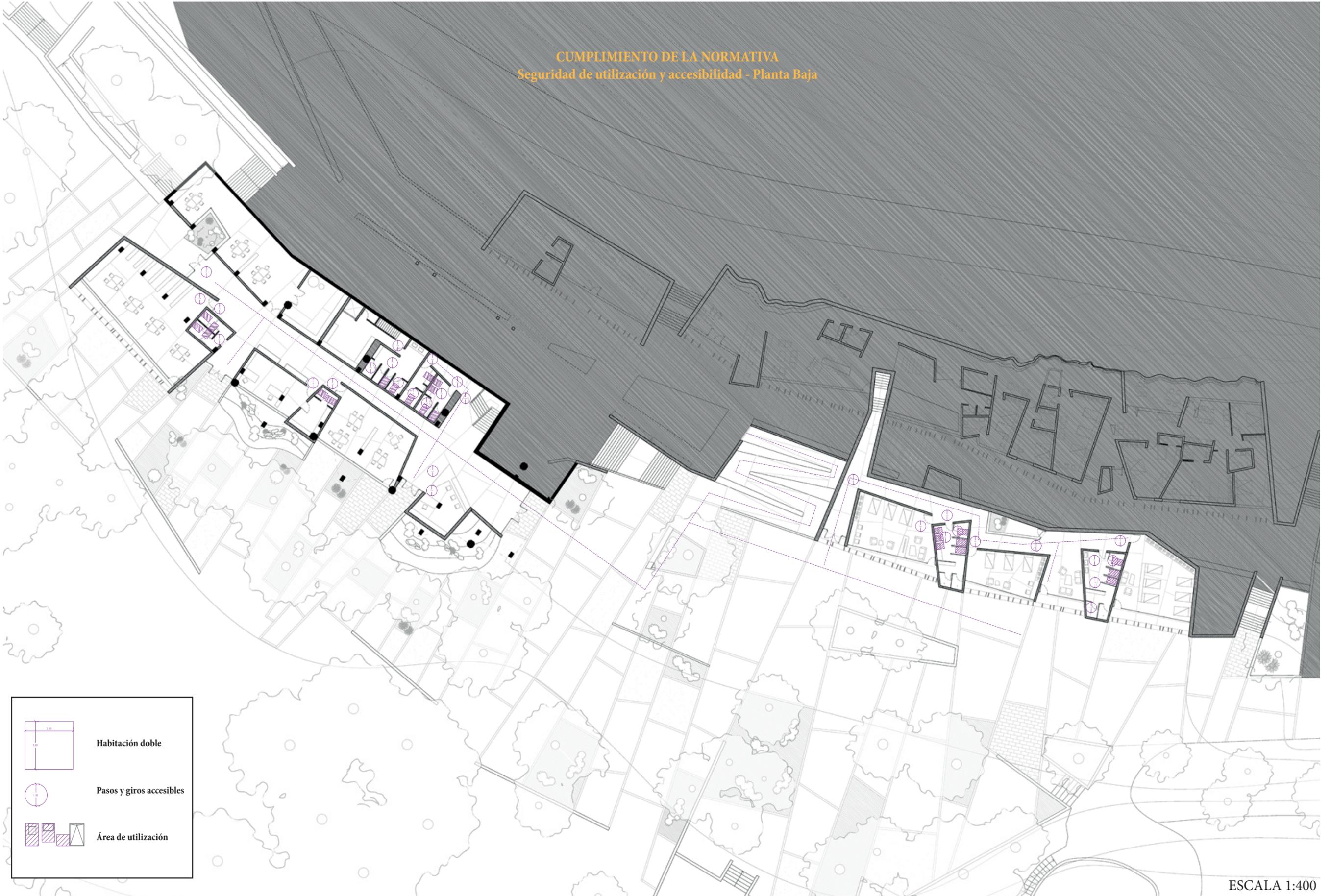
CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA
Seguridad de utilización y accesibilidad

A pesar de estar en un entorno de montaña en la que abunda los obstáculos para las personas con movilidad reducida, en este proyecto se plante un edificio libre de obstáculos.

El edificio cuenta con dos plantas, estas se comunican con una rampa en el exterior que comunica ambos niveles. La planta principal, en este caso la planta primera, está en un único nivel, sin presentar diferencia de cota entre niveles. Aunque es zona peatonal, puntualmente pueden acceder vehículos hasta las puertas principales de los diferentes bloques, ya se para vehículos de emergencia, transporte o reparto.

Todos los bloques cuentan con aseos accesibles, y el albergue cuenta también con habitaciones adaptadas. Las barras de recepción se diseñan en dos niveles para poder atender a las personas en silla de ruedas a una altura correspondiente.

CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA
Seguridad de utilización y accesibilidad - Planta Baja



	Habitación doble
	Pasos y giros accesibles
	Área de utilización

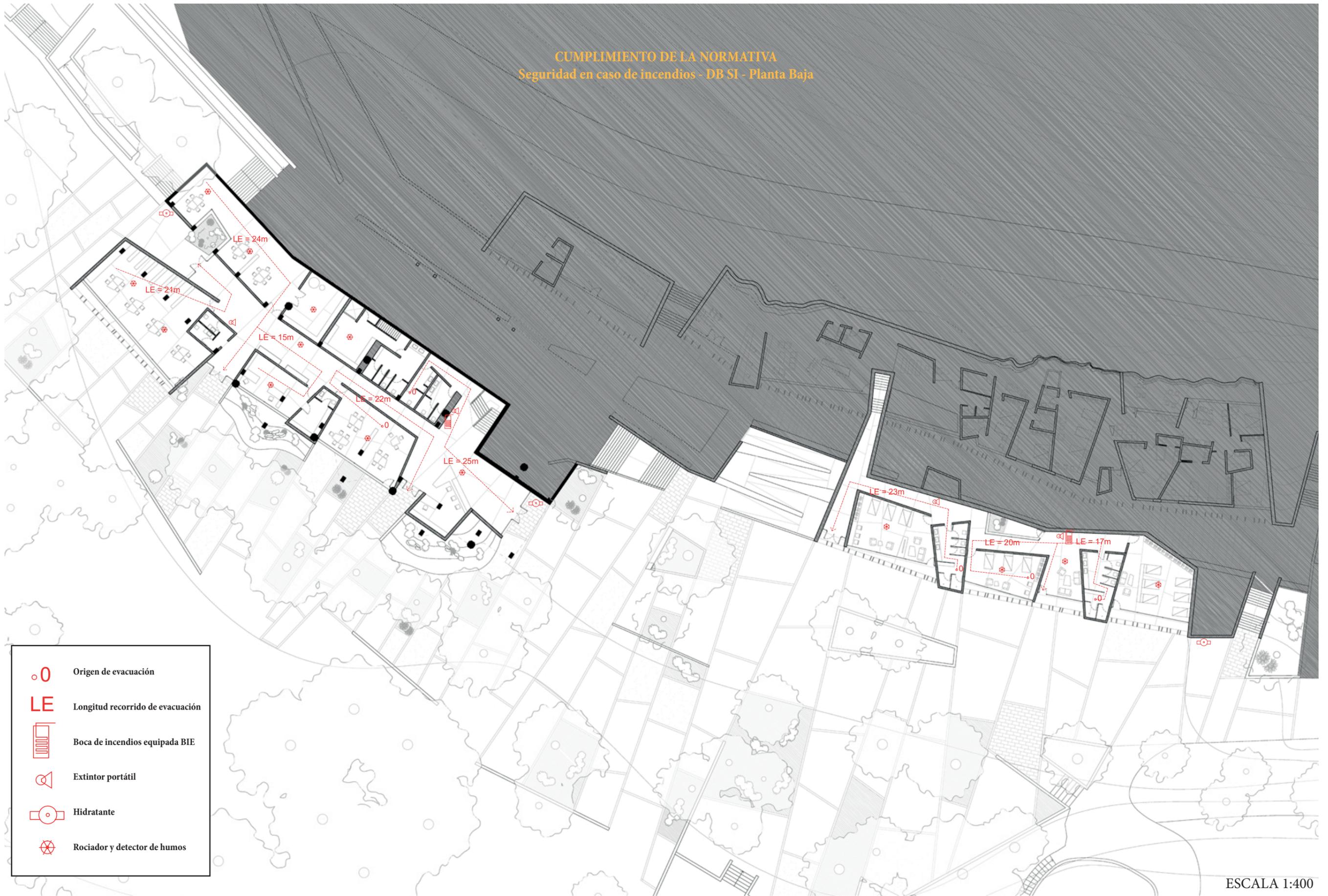
ESCALA 1:400

CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA
Seguridad de utilización y accesibilidad - Planta Primera



ESCALA 1:400

CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA
Seguridad en caso de incendios - DB SI - Planta Baja



- O** Origen de evacuación
- LE** Longitud recorrido de evacuación
- Boca de incendios equipada BIE
- Extintor portátil
- Hidratante
- Rociador y detector de humos

ESCALA 1:400

CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA
Seguridad en caso de incendios - DB SI - Planta Primera



ESCALA 1:400



